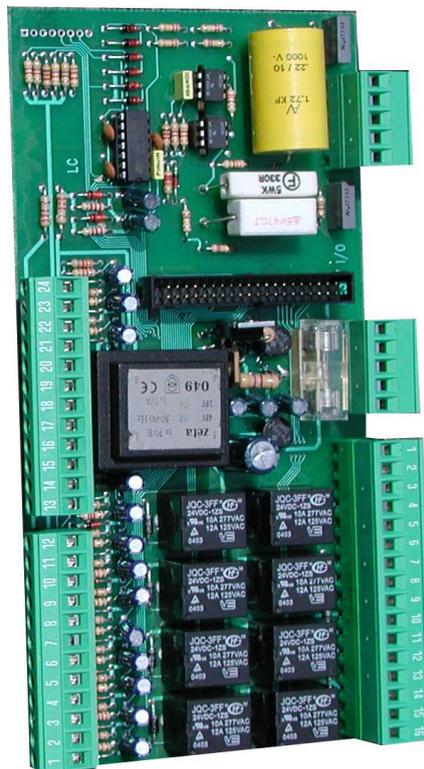
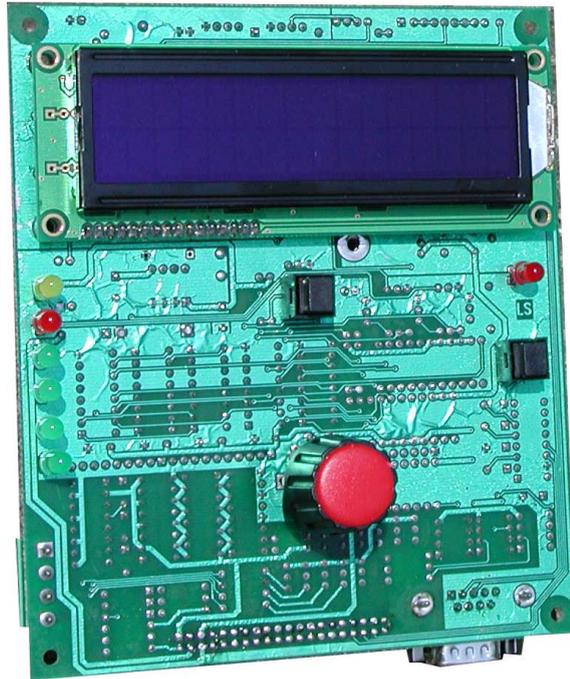


SPOTWELD II

Controllo per saldatrici a punti.



RE Elettronica Industriale

Via Ilaria Alpi N°6 - zona industriale - Lonato (BS) Cap.25017

Tel. 030/9913491r.a. Fax. 030/9913504

<http://www.re-elettronica.com>

info@re-elettronica.com

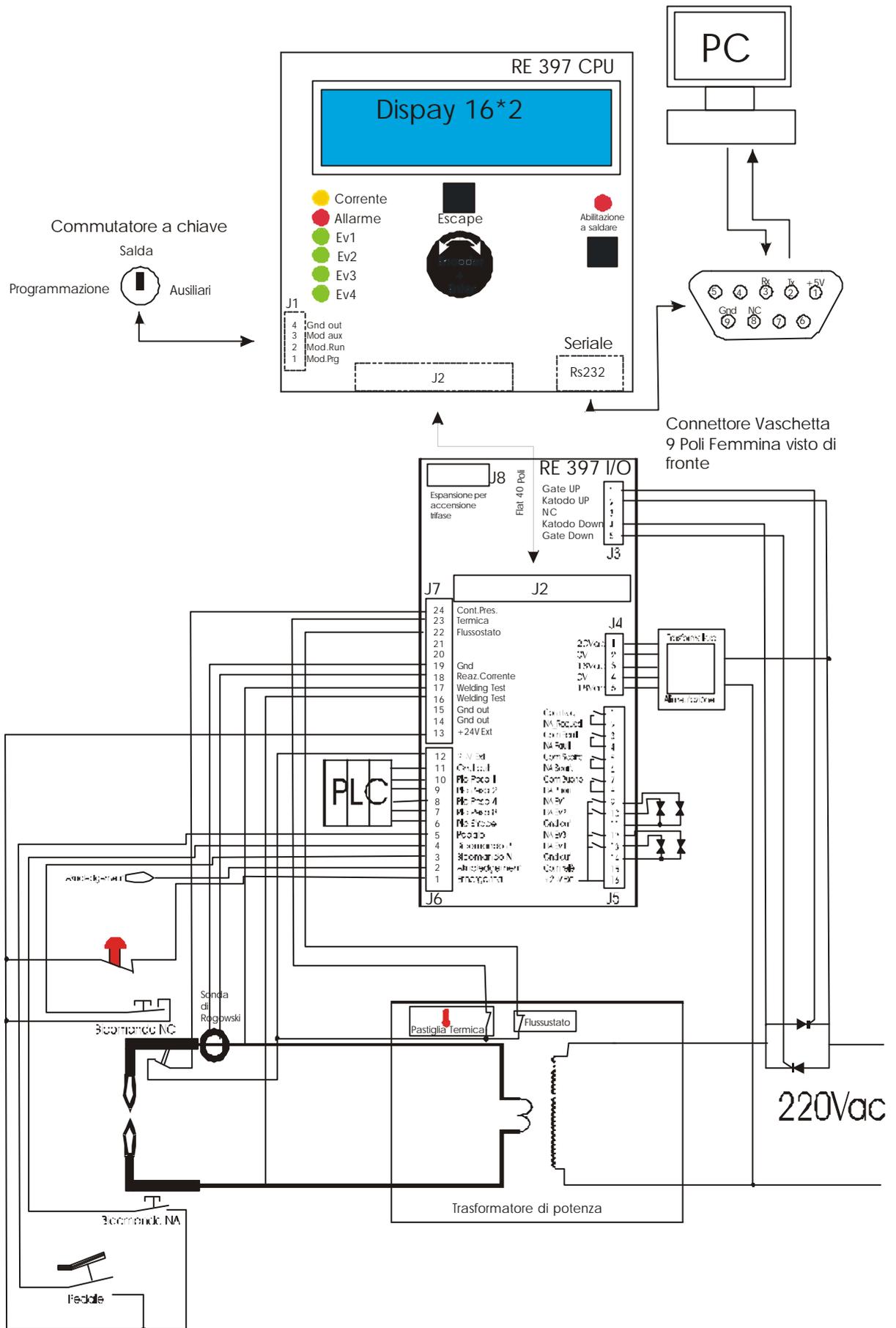
Presentazione

- Controllo digitale realizzato tramite microprocessore a 16 bit.
- 20 Programmi memorizzabili richiamabili da tastiera, PLC o interfaccia 232.
- Interfaccia utente realizzata tramite un display alfanumerico retro-illuminato 16x2, un encoder, due tasti , 7 led e un selettore a chiave.
- Un selettore a chiave discrimina l'accesso ai tre principali menù: **Ausiliario** a disposizione del costruttore, **Programmazione** per l'operatore della macchina, **Salda** stato di lavoro.
 - Il menù **Ausiliario** permette un'ampia possibilità di personalizzare la saldatura componendo il profilo con tempi caldi o freddi, rampe, test sulla saldatura, funzioni per saldature cicliche, salti di programma, accostaggi, ecc.

Ad ogni tempo inserito è possibile associare lo stato di quattro relè per comandare la chiusura pinze od altri automatismi che debbano entrare in funzione in sincronismo con la saldatura.
 - Nel menù di **Programmazione** l'utente dispone di 20 Programmi in cui memorizzare, richiamare, o modificare i parametri di ogni ciclo di saldatura.
 - Nel terzo menù **Salda** è possibile visualizzare informazioni sullo stato della macchina e sulla saldatura in corso.
- Possibilità di saldare o ad anello aperto, impostando la percentuale di parzializzazione con eventualmente un test sulla tensione di saldatura, oppure con retroazione di corrente tramite sonda Rogowski.
- Controllo della tensione di saldatura, due uscite (buono e scarto) segnalano se la saldatura è rientrata nelle tolleranze imposte dall'utente.
- Possibilità di pilotare trasformatori monofase o trifase.
- Possibilità di sincronizzare fra loro più saldatrici, per evitarne l'innesco simultaneo.
- Possibilità di comandare la macchina con Pedale o Bicomando.
- Un tasto dell'interfaccia Utente dedicato ("Salda/Non Salda") permette di simulare il ciclo di saldatura senza erogare corrente.
- Regolazione da mezzo periodo a 500 periodi
- Auto set della frequenza di rete 50/60Hz.
- Possibilità di scegliere tra menù in Inglese o in Italiano.
- Controllo sull'avvenuta chiusura Pinze.
- Protezione contro il corto circuito degli SCR.
- Protezione termica, e test sul corretto funzionamento del sistema refrigerante.

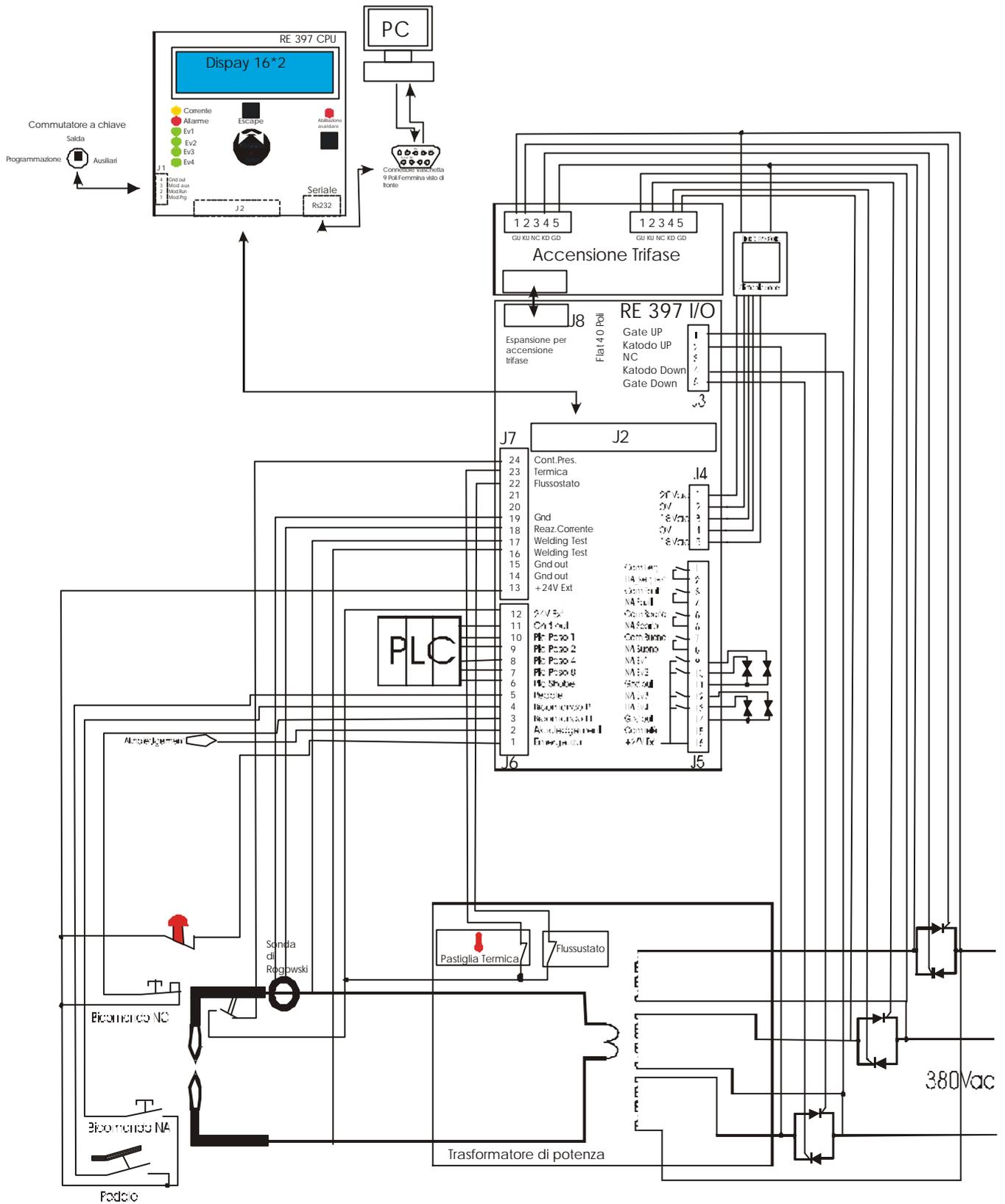
SPOTWELD II

Schema di collegamento per trasformatore monofase



SPOTWELD II

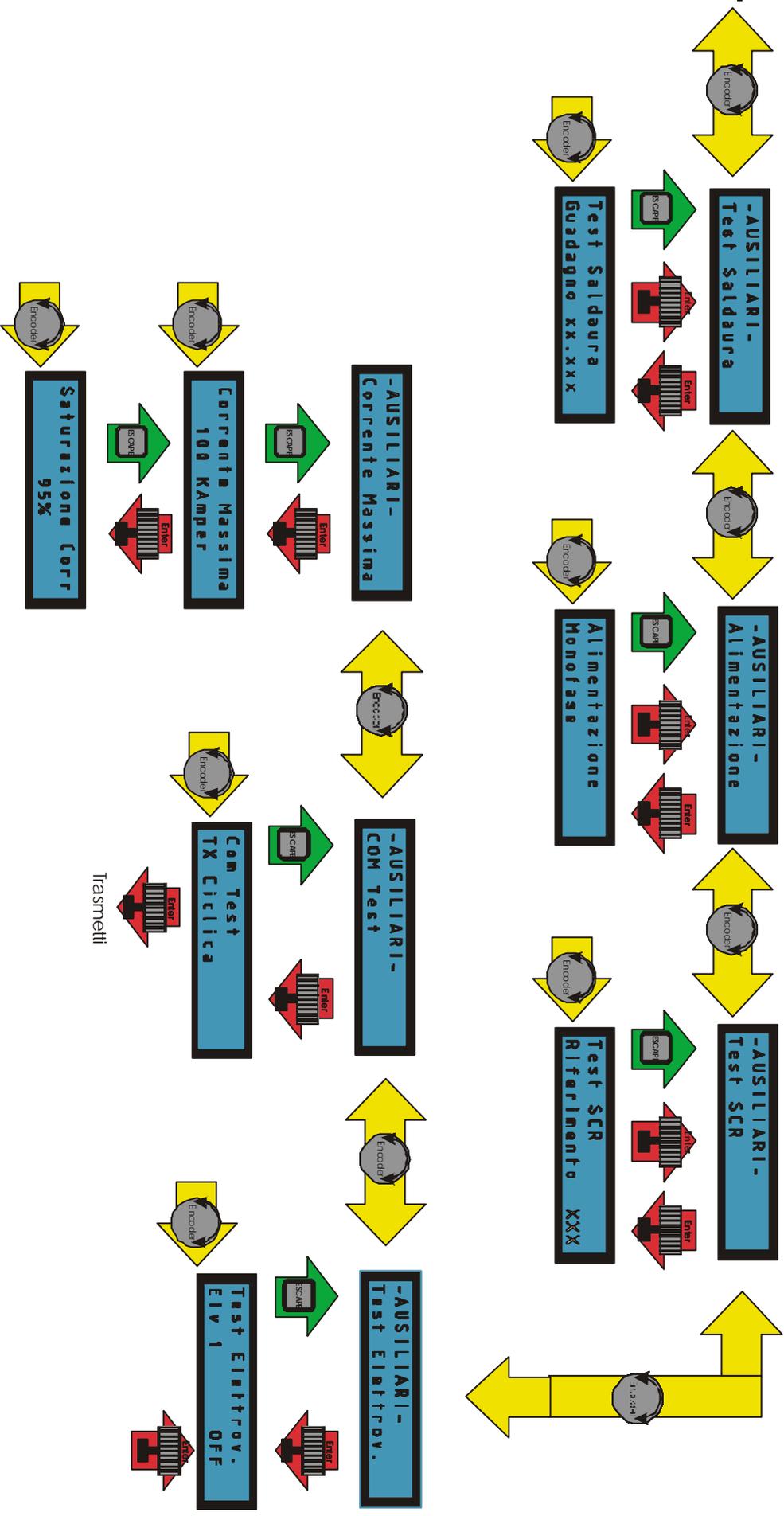
Schema di collegamento per trasformatore trifase



Menu

(Seconda parte)

Prima parte



Descrizione dei menù

Modo Ausiliari:

Si accede a questo menù ruotando il selettore a chiave su Ausiliari.



Le funzioni accessibili da questo menù consentono al costruttore della macchina ,o ad un operatore esperto, di adattare la scheda alle potenzialità della macchina su cui è installata , di ottimizzarne le prestazioni e di generare il profili di saldatura più idonei alle applicazioni degli utilizzatori.

Entrando in questo menù il display visualizza la seguente schermata:



Ruotando l'encoder si scorrono i sottomenù: *Profilo, Lingua, Test Saldatura, Alimentazione, Test SCR, ecc.* Premendo il tasto Enter (integrato nell'encoder) si entra nei sottomenù.

❖ **Profilo:** Sottomenù per comporre la sequenza delle funzioni .



• **Step:** Indicano la cronologia con cui sono ordinate le funzioni, è possibile comporre cicliche con un massimo di 24 funzioni.

Facendo scorrere gli step tramite l'encoder è possibile monitorare le funzioni e lo stato delle elettrovalvole ad esse associate.

Premendo Escape si esce dal menù del profilo e rimane memorizzata la ciclica impostata, se il numero delle funzioni differisce da quello della ciclica precedentemente memorizzata, saranno aggiornati anche tutti i valori dei parametri con quelli di DEFAULT.

Premendo Enter il cursore passa sulla Funzione, ruotando l'encoder scelgo la funzione desiderata.



• **Funzione:** Contiene l'elenco delle funzioni disponibili, facendo scorrere l'encoder è possibile scegliere tra le seguenti funzioni:

Fine: E' indispensabile segnalare la fine della ciclica con questa funzione.

Pre Acc: Funzione normalmente associata all'elettrovalvola per la chiusura pinze, è un tempo freddo il cui parametro determina la durata dello step.

Un pressostato verifica che le punte siano chiuse per abilitare la prosecuzione del ciclo.

Accost: Tempo in cui le pinze sono chiuse ma non vi è erogazione di corrente.

Rampa: Tempo caldo, il suo valore determina il tempo di salita o discesa della corrente fra due step contigui a diverse impostazione di corrente.

Weld: Tempo caldo, viene impostato il tempo e la corrente di saldatura, la corrente è impostata come percentuale dell'angolo di conduzione, ed è regolabile dal 10% al 95%.

Weld+TsV: Come la precedente funzione con l'aggiunta del test sulla saldatura, quindi oltre ai due parametri relativi a tempo e corrente si dovrà impostare anche la soglia minima e massima entro le quali dovrà rientrare la saldatura.

Le due soglie sono rappresentate da un numero compreso tra 0 e 9999.

Pausa, Mantenimento, Riposo, Delta t: Tempi inseribili fra le varie fasi di saldatura, ai quali è possibile associare varie combinazioni di elettrovalvole.

Go to J: Tempo freddo come sopra, ma alla fine del quale, se il comando d'inizio ciclo è ancora presente, passa alla funzione J altrimenti passa alla funzione successiva.

Next Pg: Indica il numero del programma al quale si vuole saltare.

Questa funzione è da inserire a fine ciclo e predisporre la successiva saldatura secondo il programma richiesto. Per disattivare la funzione inserire lo stesso numero del programma in uso.

Cnt_Pz: (Conta Pezzi) Funzione che abilita un contatore ed al raggiungimento del numero di pezzi impostati, attiva un segnale acustico e ferma la macchina.

J #: Tempo freddo, è lo step a cui il ciclo ritorna dopo aver raggiunto "Go to J".

Weld Ir Tempo caldo, definito da tre parametri, il tempo di durata, dalla corrente espressa in Amper e dalla tolleranza ammessa, espressa in percentuale sulla corrente impostata.

Weld+TsI Tempo caldo, saldatura ad anello aperto con test sulla corrente media, si potrà impostare, la durata della saldatura, la percentuale dell'angolo di conduzione, e due soglie, Minimo e Massimo, espresse in Amper.

N.B. Tutti i tempi sono espressi in periodi di rete con risoluzione di 0,5periodi fino a 10 periodi e di 1 periodi fino a 500 periodi.

Premendo l'encoder si abilita alla modifica il parametro successivo, segnalato dal cursore lampeggiante.



- **Elv:** Puntando con il cursore in questa posizione, è possibile tramite l'encoder, selezionare una delle 4 elettrovalvole.

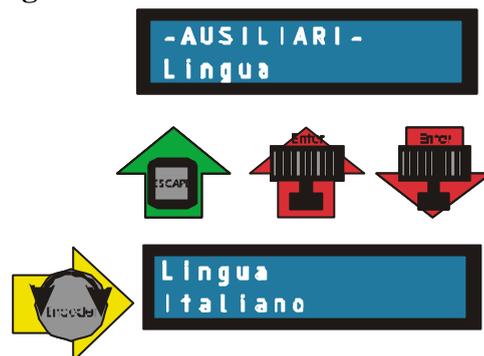
Premendo il tasto Enter si modifica lo stato della elettrovalvola selezionata.



Ad ogni step impostato è possibile associare lo stato (ON/OFF) delle quattro elettrovalvole.

- ❖ **Lingua:** Da questa finestra è possibile scegliere la lingua dei messaggi di tutti i menù premendo enter si ha accesso alla selezione, si sceglie tramite l'encoder, e si salva automaticamente uscendo dalla pagina.

- Italiano- Inglese

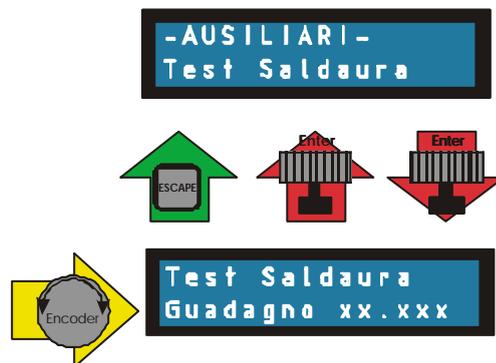


- ❖ **Test Saldatura:** Ottimizzazione del calcolo sul test di saldatura.

- **K_WT:** In “Modo Saldatura” dopo aver effettuato una saldatura nello step Weld+TsV, il display visualizza il risultato del Welding Test espresso in una cifra compresa tra 0 e 10000, premendo ENTER (per + di 5”) è possibile modificarle tramite l'encoder, la cifra rappresentativa del risultato.

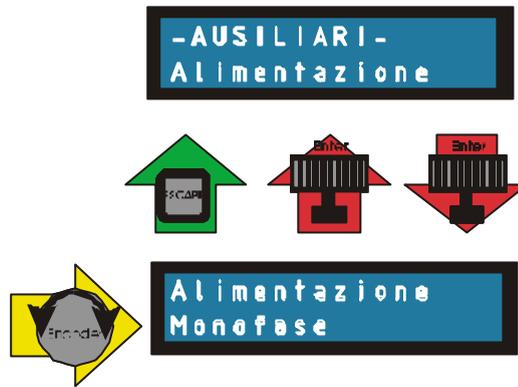
Premendo ESCAPE viene calcolato il coefficiente K_WT in modo che ad ogni saldatura uguale a quella del welding test compare la cifra monitorata.

Per ottimizzare il Welding Test, si può agire direttamente sul K_WT dal seguente menù, facendo attenzione di non saturare il registro di conteggio, l'eventuale saturazione sarà segnalata da messaggio di “Sovralettura”.

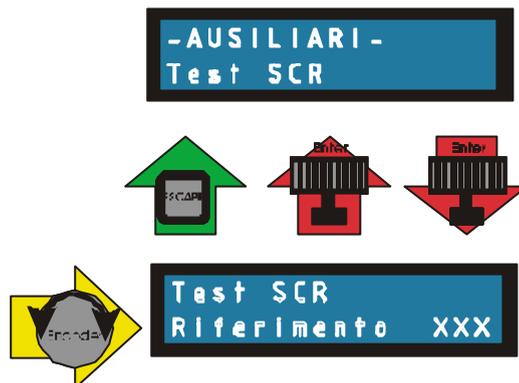


- ❖ **Alimentazione:** Si setta la scheda per funzionamento con trasformatore trifase o monofase.

- **Monofase:** La CPU utilizza come sincronismo la tensione del trasformatore di alimentazione.
- **Trifase:** In questa modalità il sincronismo è preso sui Katodi dei singoli SCR rendendo così il sistema immune dal senso ciclico delle fasi.



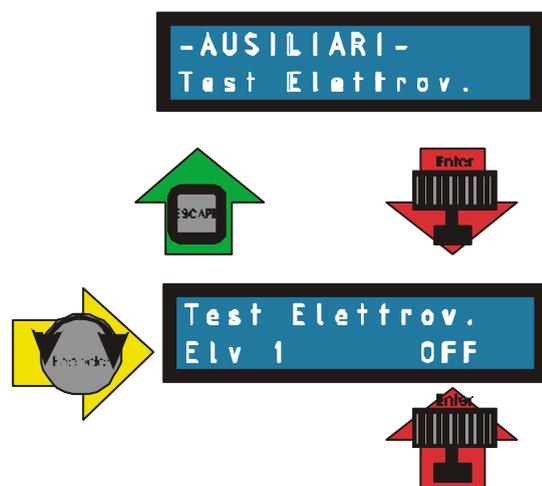
❖ **Test SCR:** Menù per testare l'innesco degli SCR .



Da questo menù (quando l'abilitazione è inserita) si comanda l'innesco degli SCR secondo l'angolo impostato tramite il valore del "Riferimento" .

- **Riferimento:** Imposta l'angolo al quale vengono accesi gli SCR. Il riferimento è impostabile da encoder ed ha una risoluzione di 10 bit per ogni semionda..

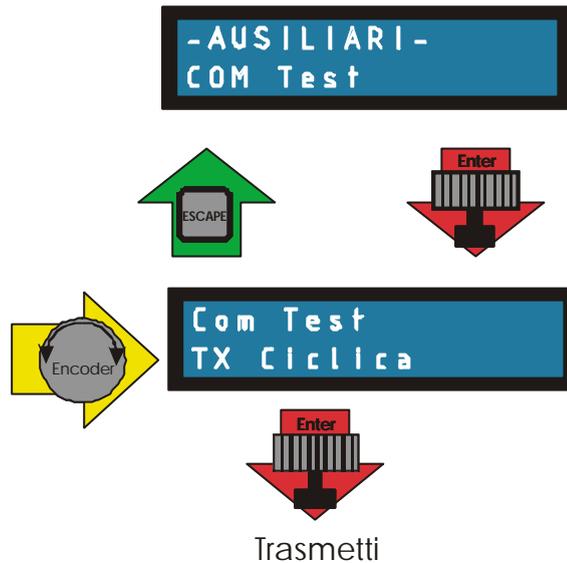
❖ **Test Elettrovalvole:**



- **Elv N°:** Tramite l'encoder si seleziona una delle Quattro elettrovalvole.

- **Stato:** Tramite il tasto ENTER si modifica lo stato (ON/OFF).

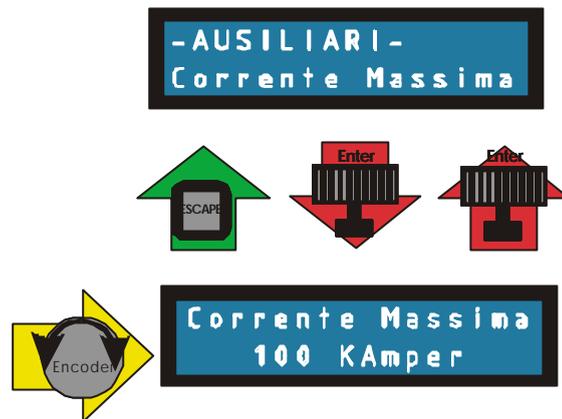
❖ Com. Test:



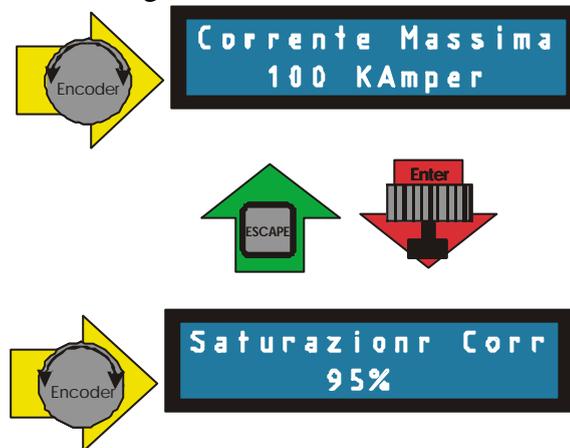
- **TX Ciclica:** Premendo ENTER da questa schermata sono inviati al PC o PLC tramite RS232 la sequenza della ciclica memorizzata.
- **TX Parametri:** Premendo ENTER da questa schermata sono inviati al PC o PLC tramite RS232 i valori inseriti nei parametri di saldatura.
- **TX Stato Etv:** Premendo ENTER da questa schermata sono inviati al PC o PLC tramite RS232 lo stato programmato per le elettrovalvole durante gli step di saldatura.

❖ Corrente Massima:

In questo menù si imposta l'indicazione della massima corrente erogabile dalla Saldatrice. La sonda di Rogowski deve essere calibrata per questa corrente.



Se da questa posizione si preme nuovamente enter si può accedere ad un menù in cui è possibile limitare il massimo angolo di innesco utilizzabile.



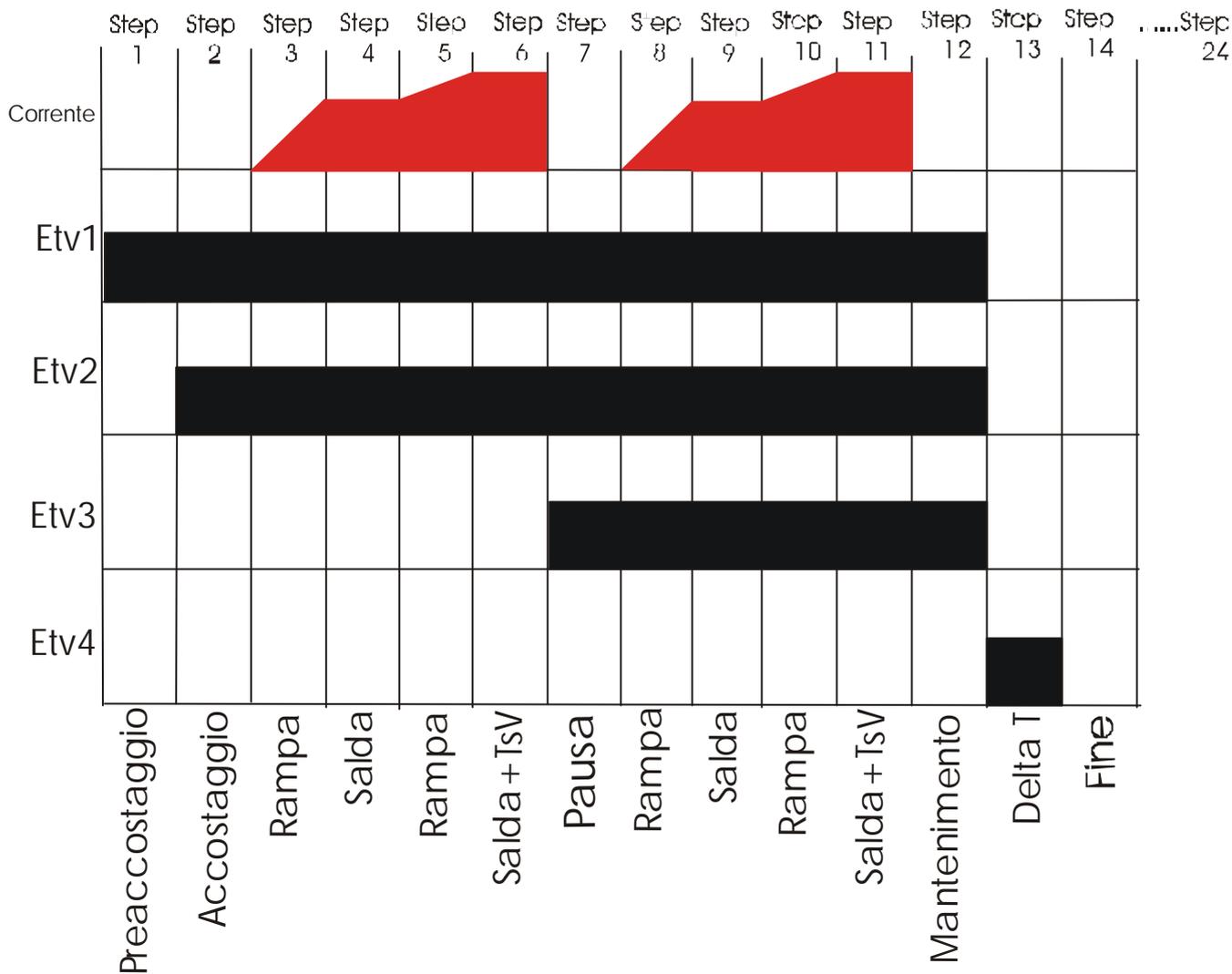
Esempio di definizione di un profilo.

La prima operazione da eseguire è di generare il profilo che si desidera ottenere mettendo in sequenza gli step costituenti il ciclo di saldatura (tempi freddi, rampe, saldature, salti, conteggi, ecc), ed associando ad essi lo stato delle elettrovalvole.

Nel primo esempio si è ipotizzato che la EV1 comandi la chiusura pinze a bassa pressione, di conseguenza viene abilitata ad inizio ciclo nello step di "Preaccostaggio" e rimane chiusa per tutto il tempo della saldatura + il "mantenimento".

La Ev2 si è ipotizzato che comandasse l'alta pressione della chiusura pinze, è stata attivata dopo il comando di preaccostaggio per subordinarla al controllo sul contatto pressione.

Ev3 ed Ev4 potrebbero comandare automatismi di carico e scarico dei pezzi.



Programmazione dell'esempio qui sopra illustrato.

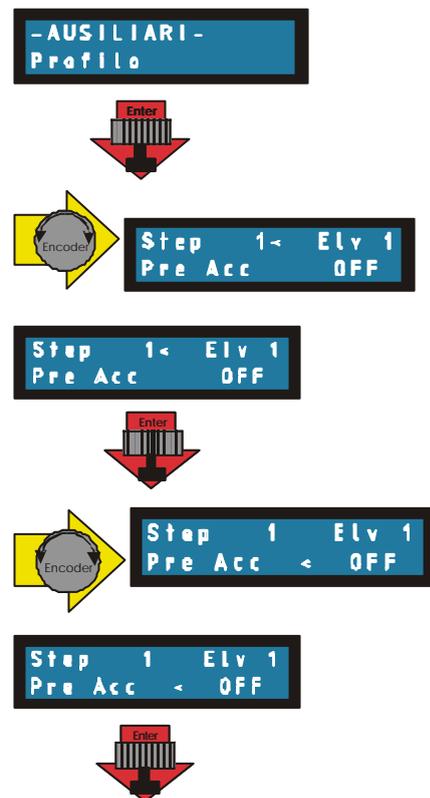
Girare il commutatore a chiave su "Ausiliari" il primo menù disponibile è "PROFILO", quindi premere "Enter" per accedere al menù.

Selezionare con l'encoder lo "Step 1".

Premere nuovamente "Enter", la freccia lampeggiante passerà ad indicare la funzione associata allo "Step 1".

Ruotare l'encoder fino a visualizzare la scritta che identifica la funzione che si vuole associare allo "Step 1", nel nostro esempio "PRE ACC".

Premere "Enter", la freccia lampeggiante punterà sulla scritta "Elv".



Nel nostro esempio durante lo “Step 1” è abilitata soltanto la “Elv 1”.
Ruotare l’encoder fino a visualizzare la scritta “Elv 1”



Premere Enter per far apparire lo stato “ON” sotto alla scritta “Elv 1”.



Ruotare l’encoder fino a visualizzare la scritta “Elv 2”



Premere ENTER per far apparire lo stato “OFF” sotto la scritta “Elv2”
Ripetere l’operazione per le “Elv3” e “Elv4”.

Ora premere due volte il tasto “Escape” fino a tornare con la freccia lampeggiante sull’indicazione del numero dello “Step”.

Ripetere le operazioni sopra descritte fino allo “Step 14”.

N.B. è indispensabile concludere il ciclo con la funzione “FINE”.

Terminato l’inserimento di tutti gli “Step” premere “Escape” fino ad uscire dal sottomenù “Profilo”.

Se il nuovo profilo differisce dal precedente memorizzato nel numero di parametri che lo compongono, verranno aggiornati anche i valori dei parametri memorizzati con quelli di Default e sarà segnalato dalla scritta:



A questo punto il profilo è stato salvato ed è pronto per l’utilizzo.

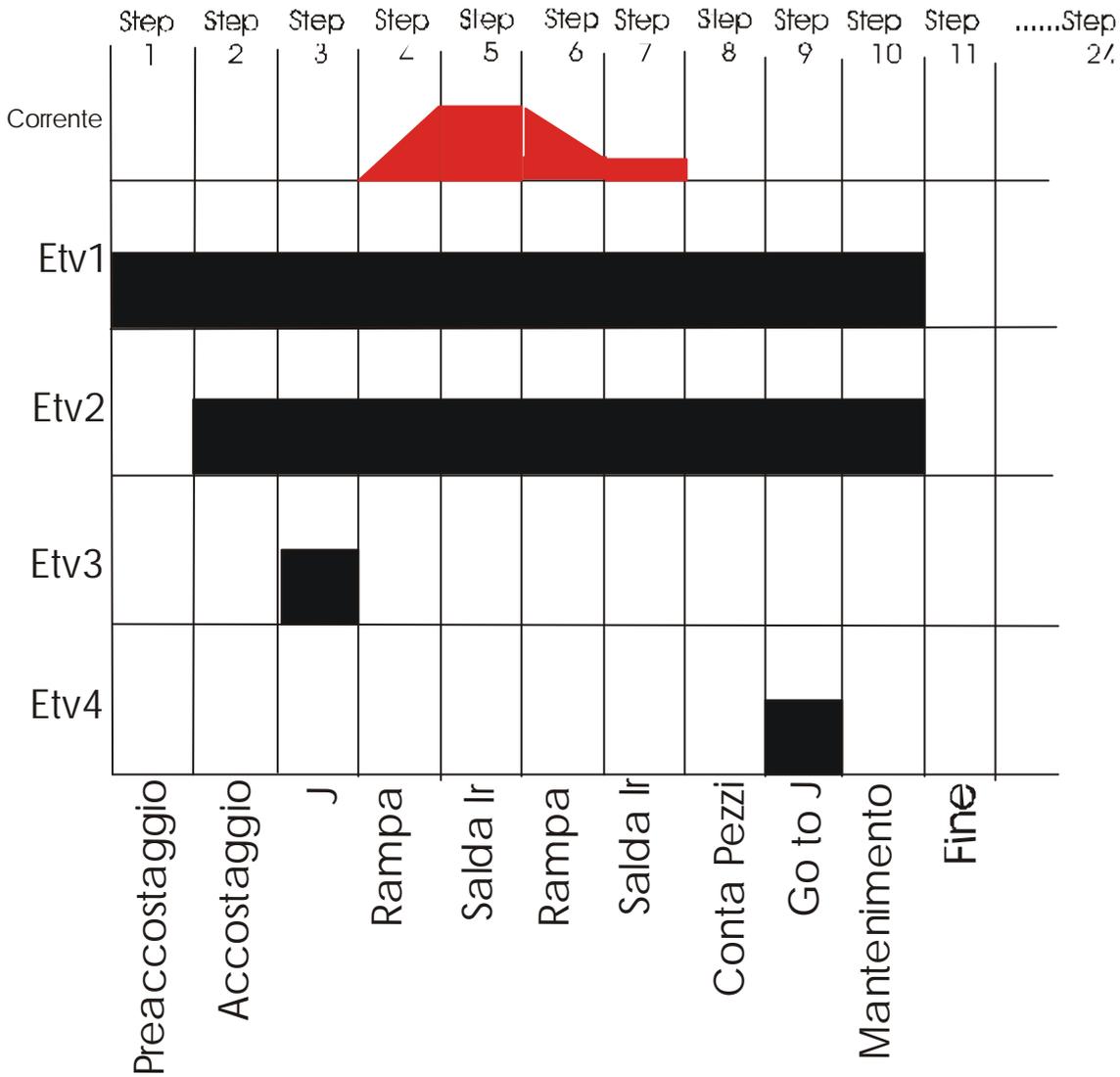
Girare il commutatore a chiave su “Programmazione”, se sono stati caricati i parametri di Default tutti i 20 programmi conterranno le identiche impostazioni.

Scegliere ad esempio il programma 0, selezionandolo con l’encoder e confermando con “Enter”.

Se il profilo dell’esempio è stato inserito correttamente facendo scorrere l’encoder si dovranno visualizzare i seguenti parametri:

PreAcc.	1	Step 1
Accost.	1	Step 2
Rampa	1	Step 3
Tempo	1	} Step 4
Corrente	1	
Rampa	2	Step 5
Tempo	2	} Step 6
Corrente	2	
W.T.Min	1	
W.T.Max	1	} Step 7
Pausa	1	
Rampa	3	Step 8
Tempo	3	} Step 9
Corrente	3	
Rampa	4	Step 10
Tempo	4	} Step 11
Corrente	4	
W.T.Min	2	
W.T.Max	2	
Manten	1	Step 12
Delta t	1	Step 13

Secondo Esempio:



Generano questa ciclica, si otterrà il seguente elenco di parametri:

PreAcc.	1	Step 1
Accost.	1	Step 2
Pausa J		Step 3
Rampa	1	Step 4
Tempo	1	} Step 5
Amper	1	
Err-Mass	1	
Rampa	2	Step 6
Tempo	2	} Step 7
Amper	2	
Err-Mass	2	
Num.Ptz		Step 8
Salta a J		Step 9
Manten.	1	Step 10

➤ **Modo Programma:**

Si accede a questo menù ruotando il selettore a chiave su **Programma**.



Richiamo programmi da menù:

Entrando in questa modalità è monitorato il N° del programma che si sta utilizzando, è possibile monitorare un programma diverso, scorrendoli tramite l'encoder.

I programmi disponibili sono 21, da 0 a 20.

Il programma scelto è memorizzato come predefinito, girando il selettore a chiave su **Salda**, premendo il tasto ENCODER, si accede alla funzione di modifica del programma.

Richiamo programmi dall'esterno:

Si ruota l'encoder in senso orario oltre il programma 20, apparirà la seguente schermata.



Con questa impostazione, posizionando il selettore a chiave in modalità saldatura, è possibile richiamare dall'esterno i programmi da 0 a 15.

Sugli ingressi 3-4-5-6 di J9 si imposta il numero del programma desiderato secondo la codifica riportata in tabella.

PROGRAMMA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
J9a-3 = Peso 1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
J9a-4 = Peso 2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
J9a-5 = Peso 4	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
J9a-6 = Peso 8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Per far acquisire il programma si deve dare un impulso di almeno 10mS sull'ingresso Strobe J9a-7.

NB

Se tale operazione è effettuata durante un ciclo di saldatura, il nuovo programma richiamato sarà disponibile solo per il ciclo successivo.

INSERIMENTO DEI PARAMETRI DI SALDATURA

Dalla schermata iniziale, dopo aver selezionato il programma da modificare, premere ENTER per accedervi.

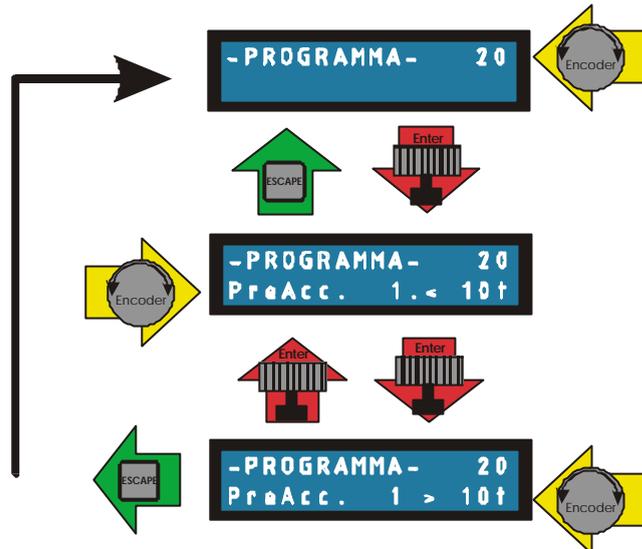
Sulla sinistra è visualizzato il primo parametro del ciclo di saldatura, sulla destra il valore attualmente impostato.

La freccia lampeggiante indica: se rivolta a sinistra che l'encoder ha effetto sullo scorrimento dei parametri che compongono il ciclo di saldatura, se verso destra che l'encoder agirà sul valore del parametro visualizzato.

Per passare dallo scorrimento dei parametri alla regolazione dei loro valori premere ENTER.

Per uscire dal programma selezionato premere ESCAPE.

Dopo aver modificato un parametro, i comandi di ENTER o ESCAPE salveranno anche il parametro su memoria permanente.



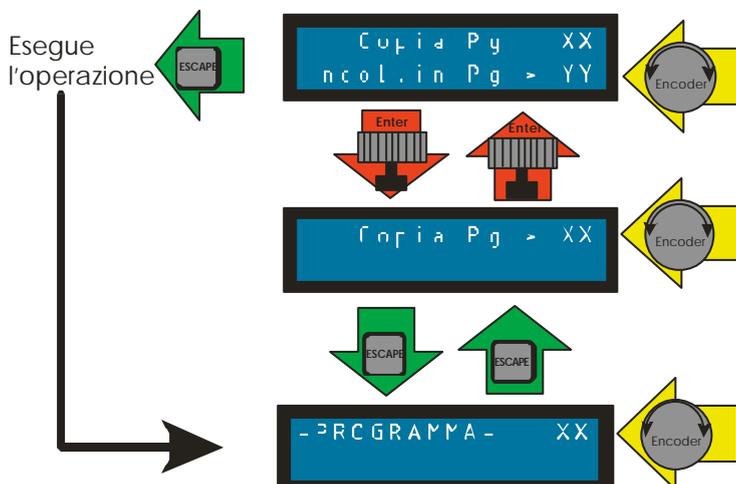
COPIA INCOLLA

La pressione del tasto ESCAPE permette l'accesso al menù "Copia e Incolla", il N° del programma proposto come Copia è quello che si sta utilizzando, oppure si sceglie un altro programma tramite l'encoder.

Premendo il tasto ENTER appare la scritta incolla e con l'encoder si sceglie il n° di programma su cui incollare.

Premendo il tasto ESCAPE si esegue la copia accompagnata da un segnale acustico lungo, e si ritorna nel menù principale.

Se invece si preme nuovamente il tasto ENTER si ritorna alla selezione del programma da copiare senza che l'operazione incolla venga eseguita.



➤ **Modo Saldatura:**

Si cede a questo menù ruotando il selettore a chiave su Salda
Salda

Programma



Ausiliari

Prog: XX

Nella modalità di saldatura sul display compare in alto a sinistra il N° del programma in uso, che corrisponde a quello selezionato nel “Modo Programma”.

Dalla modalità di saldatura è possibile selezionare il programma solo tramite PLC (quando esplicitamente impostato).

STATO MACCHINA

Prog: XX
Pronto

Prog: XX
Saldo

In Basso a Sinistra:

Quando non vi sono situazioni di allarme in corso e la macchina è in attesa del comando di inizio ciclo (Pedale o Bicomando) a display sarà presente il messaggio di “Pronto”.

Durante tutte le fasi del ciclo di saldatura , anche durante i tempi freddi sarà presente la scritta “Saldo”.

CONTAPEZZI

Se il ciclo di saldatura prevede il contapezzi, questo sarà visibile in alto a destra.

La cifra visualizzata sarà incrementata ad ogni passaggio del ciclo di saldatura per lo step “Cnt PZ”, è possibile inserire più di uno step “Cnt PZ” all’interno dello stesso ciclo.

Quando il numero monitorato raggiunge la cifra impostata nel menù di programmazione, le saldature sono inibite, le elettrovalvole vengono disposte secondo lo stato impostato nello step “Cnt_Pz” (durante la composizione del profilo nel menù ausiliari) e viene visualizzato il messaggio “Stop Saldature”.

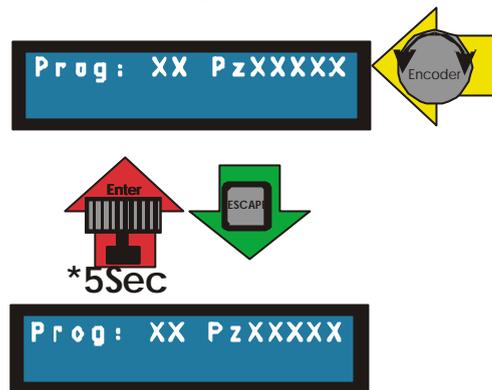
La macchina resterà in questo stato fino a quando l’operatore non provvederà a resettare il contatore premendo il tasto Enter.

Prog: XX PzXXXXX
Stop Saldature!!



Prog: XX Pz 0

E' inoltre possibile cambiare la cifra conteggiata dal contapezzi, tenendo premuto per + di 5'' il tasto ENTER la cifra del contapezzi inizia a lampeggiare accompagnata da un segnale acustico, a questo punto agendo sull'ENCODER è possibile modificarne il valore.
Per ritornare al menù iniziale salvando le modifiche premere ESCAPE.



SALDATURA RETROAZIONATA IN CORRENTE

Quando nel ciclo è stato previsto una saldatura retroazionata in corrente, nella riga inferiore a destra viene monitorata, in tempo reale, la lettura di corrente effettuata tramite la sonda di Rogowski.

```
Prog: XX
Saldo!! 99990A
```

L'anello di corrente provvede a far si che la corrente letta corrisponda a quella richiesta. Viene inoltre effettuato un controllo per verificare che la saldatura rientri nella tolleranza richiesta. L'esito del test viene monitorato a fine saldatura tramite la scritta "OK" associato alla chiusura del "Relè Buono", oppure "NO" associato alla chiusura del "Relè Scarto", e un segnale acustico.

```
Prog: XX
Pronto!!OK99990A
```

```
Prog: XX
Pronto!!NO99990A
```

Nel caso la sonda non abbia percepito il passaggio di alcuna corrente viene monitorato il messaggio "NO Tested".

```
Prog: XX
Pronto!!NOTested
```

WELDING TEST in Corrente

Questa modalità di saldatura implica la presenza della sonda Rogowski per la lettura di corrente. Come nella modalità precedente la corrente erogata viene visualizzata a display e confrontata con due soglie preimpostate espresse in Amper.

Il riferimento di corrente viene invece espresso nella percentuale relativa all'angolo di innesco. L'esito del test viene monitorato a fine saldatura tramite la scritta "OK" associato alla chiusura del "Relè Buono", oppure "NO" associato alla chiusura del "Relè Scarto", e un segnale acustico.

Prog: XX
Pronto!!OK99990A

Prog: XX
Pronto!!NO99990A

WELDING TEST in Tensione

Prog: XX
Pronto!!OK 5000

La funzione di Controllo sulla saldatura è abilitata solo durante gli step "Weld+TsV", perciò dovrà essere definito in fase di composizione del ciclo su quale saldatura si desidera effettuare il Test. Il risultato del test è visualizzato sulla seconda riga al termine di ogni ciclo di saldatura, dove permane fino alla successiva saldatura.

A sinistra è visualizzato il valore ottenuto dalla sommatoria delle letture effettuate ad ogni semiperiodo di saldatura moltiplicata per il "K_WT".

Tale valore dovrà essere compreso tra 0 e 10000.

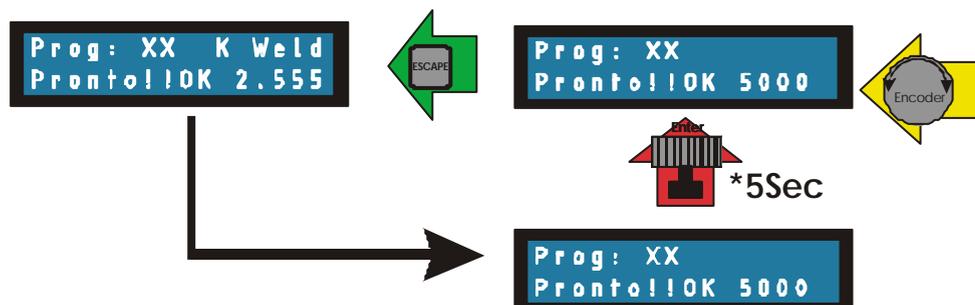
Prog: XX
Sovralettura

Se il risultato dovesse eccedere da 10000, sul display compare la scritta "Sovralettura".

Per far rientrare la misura entro il range gestibile è necessario modificare il "K_WT", o accedendo direttamente alla pagina Test Saldatura del menù Impostazioni, oppure in auto-apprendimento.

Per effettuare un auto-apprendimento del "K_WT" si deve effettuare una saldatura campione da tenere come riferimento, e poi inserire la cifra che si vuole abbinare a quella saldatura.

Dopo aver effettuato la saldatura, tenere premuto per + di 5" il tasto ENTER, (la cifra diventa intermittenza accompagnata da un segnale acustico) agire sull'encoder fino ad ottenere la cifra desiderata, poi premere ESCAPE per confermare la modifica, così facendo è calcolato un "K_WT" tale che la lettura effettuata sull'ultima saldatura campione dia il risultato inserito.

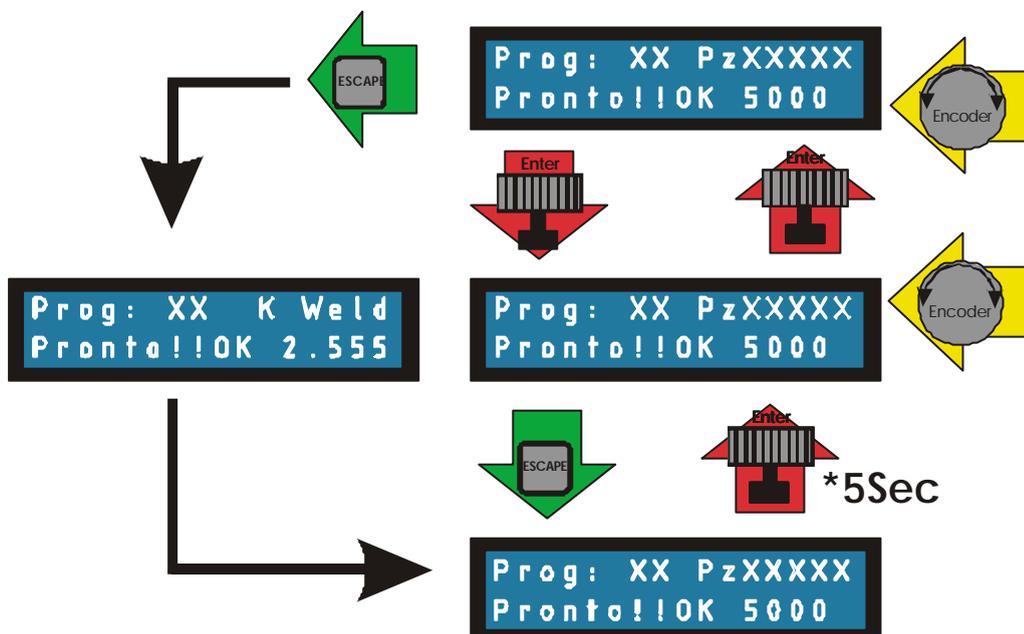


A destra del risultato del Welding test è monitorato l'esito del Test, se il valore ottenuto rientra nella finestra definita dalle soglie W.T.Min (Welding Test minimo) e W.T.Max (Welding Test massimo) è visualizzato il messaggio "OK", associato alla chiusura del "Relè Buono", altrimenti è visualizzato il messaggio "NO" associato ad un segnale acustico lungo e alla chiusura del "Relè Scarto".

```
Prog: XX
Pronto!!OK 5000
```

```
Prog: XX
Pronto!NO 3500
```

Se all'interno dello stesso ciclo è richiesto sia il Welding-test che il contapezzi, la pressione prolungata del tasto ENTER darà accesso prima al contatore delle saldature e poi con pressioni semplici sul tasto ENTER sarà possibile accedere alternativamente al Welding-Test o al contapezzi, il parametro modificabile è evidenziato dall'intermittenza.



MESSAGGI DI ALLARME

Errore Sincronismo di rete

```
Mancanza Sincro
Frequency 0 Hz
```

Ad ogni accensione la scheda effettua la lettura della frequenza di rete su cui sincronizza l'accensione degli SCR, se la lettura dà esito positivo la frequenza è monitorata a display e la scheda procede nelle sue funzioni, se invece la lettura non è giudicata attendibile è visualizzato il messaggio "Mancanza Sincro" e inibita qualsiasi funzione.

Start Errato

```
Prog: XX
Start Errato!!
```

Messaggio emesso durante l'inizio ciclo, se viene rilasciato il comando di start (Pedale o Bicomando) prima del termine della fase di preaccostaggio.

Allarme Termico



Prog: XX
Sovratemperatura

Alla ogni richiesta di inizio ciclo (comando pedale o bicomando) è testato l'ingresso collegato alla pastiglia termica J6b-23 , se per tre saldature consecutive è presente l'allarme, verrà emesso un segnale acustico, inibita la funzione di saldatura e monitorato il messaggio "Sovratemperatura".

Quando il contatto di emergenza viene aperto la scheda ripristina le condizioni di normale funzionamento in attesa di nuovi comandi.

Allarme Flussostato



Prog: XX
Pompa Raffredam.

Alla ogni richiesta di inizio ciclo (comando pedale o bicomando) è testato l'ingresso collegato al Flussostato J7b-22 , se per tre saldature consecutive è presente l'allarme, verrà emesso un segnale acustico, inibita la funzione di saldatura e monitorato il messaggio "Pompa Raffredam."

Quando il contatto di emergenza viene aperto la scheda ripristina le condizioni di normale funzionamento in attesa di nuovi comandi.

Emergenza



Prog: XX
Allarme Esterno

In qualsiasi momento nella modalità di saldatura se è aperto il contatto di emergenza J6a-12 la scheda interrompe tutte le operazioni in corso, spegne gli SCR, disabilita le elettrovalvole, emette un segnale acustico, accende la segnalazione di allarme dedicata , chiude il relè di fault, e visualizza il messaggio "Allarme Esterno".

Quando il contatto di emergenza viene chiuso la scheda ripristina le condizioni di normale funzionamento in attesa di nuovi comandi.

SCR in corto



Prog: XX
Scr in corto

Quando è letta una tensione sul secondario del trasformatore in assenza di comandi agli SCR, la scheda inibisce la funzione di saldatura , emette un segnale acustico,e visualizza il messaggio "Scr in corto".

RS232	Seriale Connettore vaschetta 9 poli
1	+5
2	Trasmissione
3	Ricezione
4	Modo(pin25)
5	Modo(pin26)
6	Modo(pin21)
7	Modo(pin18)
8	NC
9	Gnd

J1	Connettore per selettore a chiave
1	Programmazione
2	Lavoro
3	Impostazioni
4	Gnd

J3	Accensione SCR 1
1	Gate Up
2	Katodo Up
3	Vuoto
4	Katodo Down
5	Gate Down

J4	Alimentazione Schede
1	20Vac
2	0
3	18Vac
4	0
5	18Vac

J5	Connettore Passo 5 Segnali di Uscita
1	Comune Relè Richiesta consenso esterno a saldare
2	Normalmente aperto Relè Richiesta consenso esterno a saldare
3	Comune Relè Fault
4	Normalmente aperto Comune Relè Fault
5	Comune Relè Scarto
6	Normalmente aperto Comune Relè Scarto
7	Comune Relè Buono
8	Normalmente aperto Comune Relè Buono
9	Segnale +24V per Elettrovalvola 1
10	Segnale +24V per Elettrovalvola 2
11	Gnd Out

12	Segnale +24V per Elettrovalvola 3
13	Segnale +24V per Elettrovalvola 4
14	Gnd Out
15	+24V disponibile per segnali esterno
16	+24V disponibile per segnali esterno

J6	Connettore Passo 5 Ingresso Segnali
1	Emergenza
2	Consenso a saldare
3	Bicomando NC
4	Bicomando NA
5	Comando Pedale
6	PLC Strobe
7	PLC Peso 8
8	PLC Peso 4
9	PLC Peso 2
10	PLC Peso 1
11	Gnd out
12	+24V disponibile per segnali esterno

J7	Connettore Passo 5 Ingresso Segnali
13	+24V disponibile per segnali esterno
14	Gnd out
15	Gnd out
16	Welding Test
17	Welding Test
18	Reazione Corrente
19	Gnd
20	NC
21	NC
22	Flussostato
23	Termica
24	Contatto Pressione

