

# PRIMA

---

PRIMA SRL  
I – 35020 ALBIGNASEGO / PD  
Via Garibaldi, 28  
Tel +39 49 8625963  
Fax+39 49 8625968

## MANUALE D'USO

**SPOT 65**



**SPOT 85-85R**



**COMBI 6520-8520**  
**COMBI 6520AL-8520AL**  
**COMBI 6525-8525**



### **ATTENZIONE**

Prima di utilizzare la puntatrice, leggere attentamente il presente manuale.

Questo manuale descrive le puntatrici:

Spot 65, Spot 85-85R, Combi 6520-8520, Combi 6520AL-8520 AL, Combi 6525-8525.

Il presente manuale è fornito dalla PRIMA srl senza alcun tipo di garanzia. La PRIMA srl si riserva il diritto di apportare a questo manuale, in qualsiasi momento e senza preavviso, variazioni derivanti da errori tipografici, imprecisioni nei contenuti, o da miglioramenti dei programmi e apparecchiature.

Eventuali variazioni saranno in ogni caso inserite nelle edizioni successive di questo manuale. In nessun caso la PRIMA srl sarà responsabile per danni diretti, indiretti, particolari, incidentali o susseguenti, scaturiti dall'uso o dalla non capacità d'uso della puntatrice o della presente documentazione.

Copyright © 2000 Prima srl  
Via G. Garibaldi, 28  
35020 Albinasego/PD - Italy

Tutti i diritti riservati. Prima edizione 2000. Stampato in Italia.

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **INDICE**

Avvertenze e precauzioni.....	Pag. 04
Definizioni dei termini usati.....	Pag. 05
Caratteristiche e generalità della macchina.....	Pag. 05
Dati tecnici e prestazioni.....	Pag. 06
Imballo - Disimballo - Immagazzinamento.....	Pag. 07
Installazione.....	Pag. 08
Allacciamento elettrico.....	Pag. 09
Allacciamento aria compressa.....	Pag. 09
Pinza di saldatura .....	Pag. 09
Pistola spotter monopunto .....	Pag. 09
Controllo di saldatura MicroDigital 4.....	Pag. 10
Frontale del controllo MicroDigital 4.....	Pag. 11
Avviamento.....	Pag. 12
Limite di impiego.....	Pag. 12
Ambiente.....	Pag. 13
Messa in funzione.....	Pag. 13
Movimentazione .....	Pag. 14
Manutenzione.....	Pag. 14
Controlli periodici.....	Pag. 15
Interventi straordinari.....	Pag. 15
Situazioni di emergenza.....	Pag. 16
Smantellamento - Demolizione.....	Pag. 16
Ricerca di guasti e disfunzioni.....	Pag. 17
Ricerca di guasti e disfunzioni.....	Pag. 18
Carrello-1: montaggio e parti di ricambio.....	Pag. 19
Spot 65-85: parti di ricambio.....	Pag. 20
Pinza di saldatura: parti di ricambio.....	Pag. 21
KSM monopunto: parti di ricambio.....	Pag. 22
Spot 65-85: schema elettrico.....	Pag. 23
Pinza di saldatura e KSM: collegamenti elettrici.....	Pag. 24
Cassetto COMBI: schema elettrico.....	Pag. 25
Circuito Pneumatico.....	Pag. 26
Regolazioni controllo.....	Pag. 27

- Questo apparecchio stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

### **AVVERTENZE E PRECAUZIONI**

Fare eseguire il collegamento elettrico da personale qualificato secondo le previste Leggi e Norme antinfortunistiche, assicurarsi che il quadro di alimentazione sia correttamente collegato all'impianto di messa a terra di protezione e sia conforme alla norma CEI EN 60 204/1.

### **ATTENZIONE**

Non utilizzare cavi con isolamento deteriorato, terminali di connessione allentati o di sezione inadeguata.

Non utilizzare la puntatrice in ambienti umidi, bagnati o sotto la pioggia.

Staccare sempre la macchina dalle prese di alimentazione durante l'installazione o le operazioni di verifica e manutenzione.

Allontanare, a distanza adeguata (minimo 10 metri) dalla zona di lavoro materiali o sostanze infiammabili.

E' molto pericoloso saldare (puntare) recipienti o serbatoi che abbiano contenuto sostanze o combustibili liquidi o gassosi, si possono verificare delle esplosioni.

Durante la puntatura e in particolare nella saldatura di lamiera zincata, verniciata o sporca di olio, si ha una produzione di fumi; assicurarsi un adeguato ricambio d'aria o di mezzi adatti di aspirazione.

Proteggere sempre gli occhi con appositi occhiali di sicurezza; indossare guanti, grembiuli e indumenti protettivi privi di accessori metallici.

Durante la puntatura la macchina genera campi magnetici, porre attenzione all'attrazione di materiale ferroso di scarto della lavorazione.

Sono possibili danni a orologi e ad altri strumenti, meccanici, elettrici e/o elettronici.

**ATTENZIONE: è assolutamente vietato l'uso della macchina a quelle persone portatrici di pace-maker o altri apparecchi cardiaci.**

Il personale deve essere esperto e adeguatamente istruito sull'utilizzo e sul procedimento di saldatura a resistenza con questa macchina.

La zona di lavoro deve essere interdetta a persone estranee; evitare che più persone lavorino contemporaneamente alla stessa macchina.

La puntatrice dotata di organi di bilanciamento e movimento, vanno prese quindi tutte quelle precauzioni onde evitare l'instaurarsi di condizioni di pericolo.

- Questo apparecchio é stato prodotto in conformit  alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **DEFINIZIONE DEI TERMINI UTILIZZATI**

Per la definizione dei termini utilizzati in questo manuale, fare riferimento alla norma UNI EN 292.

## **CARATTERISTICHE E GENERALITA' DELLA MACCHINA**

POSTAZIONE MOBILE DI SALDATURA A RESISTENZA.

Componenti principali e organi di regolazione.

- Carrello mobile su ruote in tubolari e carpenteria metallica.
- Pinza di saldatura con cavi in treccia di rame rivestiti con guaina speciale.
- Azionamento elettropneumatico di chiusura della pinza di saldatura.
- Gruppo con manometro per regolazione della pressione di saldatura agli elettrodi.
- Controllo di saldatura elettronico tipo MICRO DIGITAL 4, sincroni a quattro tempi, con impulsi, calde e regolazione della corrente di saldatura.
- Gruppo di potenza a diodi SCR.

**Questa macchina   stata costruita in conformit  alle seguenti normative:**

- Direttiva Sicurezza Macchine 89/392/CEE, 91/368CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE.
- Direttiva 89/336/CEE, compatibilit  elettromagnetica.
- Direttiva 73/23/CEE, materiale elettrico in bassa tensione.
- Norma EN 50063, costruzione e installazione di saldatrici a resistenza.
- Norma UNI EN 292/1 e 292/2, sicurezza del macchinario.

- Questo apparecchio é stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**DATI TECNICI E PRESTAZIONI**

Tabella delle caratteristiche tecniche generali.

<b>Caratteristiche DIMENSIONALI</b>		<b>Spot 65</b>	<b>Spot 85 (Spot 85 R)</b>	<b>Combi 6520 (Combi 8520)</b>	<b>Combi 6520 AL (Combi 8520 AL)</b>	<b>Combi 6525 (Combi 8525)</b>
Testata WxLxH	mm	350x520x200	350x520x200	350x520x200	350x520x200	350x520x200
Pinza WxLxH	mm	75x155x140	75x155x140	75x155x140	75x155x140	75x155x140
Lunghezza cavi	mm	2000	2000	2000	2000	2000
Sezione cavi	mmq	150	150	150	150	150
Carrello WxLxH	mm	550x650x750	550x650x750	---	---	---
Dimensioni complessive WxLxH	mm	550x650x950	550x650x950	455x805x780	455x805x780	485x825x900
Massa	Kg	50	60	100	105	113

<b>Caratteristiche ELETTRICHE</b>		<b>Spot 65</b>	<b>Spot 85 (Spot 85 R)</b>	<b>Combi 6520 (Combi 8520)</b>	<b>Combi 6520 AL (Combi 8520 AL)</b>	<b>Combi 6525 (Combi 8525)</b>
-----------------------------------	--	----------------	--------------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------

<b><u>PUNTATRICE</u></b>						
Potenza convenzionale al 50%	KVA	9	12	9	9	9
Capacità di saldatura su lamiera	mm	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
Tensione di alimentazione (*)	1ph V/Hz	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Tensione secondaria a vuoto	V	8,5	10,5	8,5	10,5	8,5
Corrente secondaria di CC	KA	6,5	8,5	6,5	8,5	6,5
Corrente secondaria di saldatura	KA	6,2	8,2	6,2	8,2	6,2
Intermittenza	%	5	5 (6)	5	5 (6)	5
Potenza di allacciamento	KVA	45	78	45	78	45
Fusibili per V 400	A	32	32	32	32	32
<b><u>SALDATRICE</u></b>						
Tensione di alimentazione	3 ph V/Hz	---	---	230-400/50-60	230-400/50-60	230-400/50-60
Potenza assorbita	60% KVA	---	---	3,5	3,5	5,9
Tensione a vuoto	V	---	---	16,5÷32,5	16,5÷32,5	17÷38
Campo di regolazione	A	---	---	30÷190	30÷190	30÷230
Corrente convenzionale	A	---	---	25%190 - 60%130	25%190 - 60%130	35%230 - 60%176
Attacchi torcia	n°	---	---	1	2	1
Filo di saldatura acciaio	ø mm	---	---	0,6÷1,0	0,6÷1,0	0,6÷1,0
Filo di saldatura inox	ø mm	---	---	0,8÷1,0	0,8÷1,0	0,8÷1,0
Filo di saldatura alluminio	ø mm	---	---	0,8÷1,0	0,8÷1,0	0,8÷1,0

*Altre tensioni a richiesta*

<b>Caratteristiche MECCANICHE</b>		<b>Spot 65</b>	<b>Spot 85 (Spot 85 R)</b>	<b>Combi 6520 (Combi 8520)</b>	<b>Combi 6520 AL (Combi 8520 AL)</b>	<b>Combi 6525 (Combi 8525)</b>
-----------------------------------	--	----------------	--------------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------

Raffreddamento (circuito chiuso)		---	a liquido	---	---	---
Azionamento ad aria compressa(ISO 6431)		pneumatico	pneumatico	pneumatico	pneumatico	pneumatico
Forza agli elettrodi a 800 Kpa(8 bar)	daN	190	190	190	190	190
Consuma aria per 1000 punti	mc	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Livello rumore (ISO 7779)	dBA	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65
Temperatura ambiente	°C	5÷35	5÷35	5÷35	5÷35	5÷35
Umidità ambiente	%	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90
Lunghezza bracci	mm	120÷500	120÷500	120÷500	120÷500	120÷500
Diametro bracci	mm	18	18	18	18	18
Scartamento bracci (interasse)	mm	120	120	120	120	120

Fig. 1

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **IMBALLAGGIO**

La puntatrice viene imballata in scatola di robusto cartone.

Per spedizione via mare in container, la puntatrice viene sigillata con una pellicola in materiale plastico termorestringente resistente alla salsedine.

A richiesta, la puntatrice viene fornita su pallet con un imballo in gabbia di legno, fissata con reggetta.

## **DISIMBALLAGGIO**

- Togliere i pannelli della gabbia di legno (se presente).
- Togliere la reggetta.
- Togliere la plastica di protezione.
- Togliere la scatola di cartone.

ATTENZIONE: Gli elementi dell'imballo, legno - chiodi - plastica - cartone ecc, non devono essere lasciati alla portata di bambini, in quanto potenziali fonti di pericolo.

I materiali dell'imballo vanno sottoposti ad una suddivisione differenziata e posti a rifiuto secondo le vigenti disposizioni di legge.

## **IMMAGAZZINAMENTO**

La puntatrice deve essere conservata ad una temperatura compresa tra 0 e 40 °C, in ambiente asciutto, riparato da agenti atmosferici e lontano da fonti di calore.

La puntatrice deve essere movimentata con attenzione, evitando urti e cadute che ne potrebbero compromettere l'integrità.

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **INSTALLAZIONE**

### **AVVERTENZE E VERIFICHE**

**ATTENZIONE:** eseguire tutte le operazioni di installazione e allacciamento con macchina rigorosamente isolata dalla linea di alimentazione elettrica.

**ATTENZIONE:** l'installazione deve essere effettuata da personale qualificato secondo le norme vigenti e le istruzioni del costruttore.

**ATTENZIONE:** prima di eseguire qualsiasi collegamento alla rete elettrica accertarsi che i dati di targa della puntatrice corrispondano alla tensione e frequenza della rete di distribuzione disponibile nel luogo di installazione.

La sicurezza elettrica della puntatrice si ha solamente collegandola ad un efficace impianto di messa a terra realizzato come previsto dalle vigenti normative.

Accertarsi della validità dell'impianto richiedendo un controllo da parte di tecnici specializzati.

Il Costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza o dall'inefficacia dell'impianto di messa a terra.

Verificare la potenza installata al contatore e la sezione dei cavi dell'impianto elettrico per idoneità con la potenza di allacciamento della puntatrice.

**ATTENZIONE:** nel caso l'utente apporti modifiche, interventi, manomissioni alla puntatrice o integrazioni della stessa in un impianto, decade ogni responsabilità del Costruttore e l'utente è obbligato a rimuovere il marchio CE.

L'inosservanza delle regole sopra indicate, rende inefficace il sistema di sicurezza previsto dal Costruttore, con conseguenti gravi rischi per le persone e le cose.



- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **ALLACCIAMENTO ELETTRICO**

L'allacciamento della puntatrice all'impianto elettrico deve essere eseguito da personale qualificato.

Il collegamento elettrico va effettuato secondo le prescrizioni della norma EN 50063 CEI 26-6 e CEI 64/8, installazioni di saldatrici a resistenza (puntatrici), ad un quadro elettrico connesso all'impianto di messa a terra, dotato di interruttore automatico differenziale di portata adeguata alla potenza della puntatrice (tab.1, pag.6, caratteristiche elettriche), conforme alle norme CEI EN 60204/1. Accertarsi del dimensionamento della linea elettrica (sezione dei conduttori) e della capacità dei fusibili.

**Attenzione: le puntatrici sono MONOFASE e sono dotate di un cavo di alimentazione a due conduttori, più un terzo conduttore adibito esclusivamente per il collegamento all'impianto di messa a terra di protezione; possono quindi essere connesse a linee di distribuzione monofasi, oppure, a linee trifasi di cui saranno utilizzate solo due delle tre fasi disponibili.**

## **ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO DELL'ARIA COMPRESSA**

La puntatrice va collegata alla rete di distribuzione dell'aria compressa, (fig.1, pag.6, caratteristiche meccaniche) utilizzando un adeguato tubo di gomma, dotato di attacco rapido femmina da innestare nell'attacco rapido maschio da montare sul manicotto da 1/4" gas della puntatrice.

## **PINZA DI SALDATURA**

Sull'impugnatura della pinza si trova il pulsante di saldatura a due posizione, premendo il pulsante in avanti si ottiene la sola chiusura della pinza, premendo il pulsante all'indietro si avvia anche il ciclo di saldatura.

**N.B. in qualunque momento del ciclo rilasciando il pulsante, il comando si interrompe e la pinza di saldatura si apre.**

Per ottenere la grande apertura della pinza premere l'apposita leva di sgancio, per ripristinare la normale apertura di lavoro dei bracci, premere il pulsante di saldatura in avanti.

## **PISTOLA SPOTTER E MONOPUNTO**

La pistola è dotata del grilletto di comando, premendo il grilletto si avvia il ciclo di saldatura.

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **CONTROLLO DI SALDATURA**

Controllo di saldatura Micro Digital 4 a microprocessore, (con autoriconoscimento degli utensili solo per le macchine predisposte).

### **LEGENDA COMANDI (fig. 2, pag. 11)**

All'accensione dalla macchina, che si effettua azionando l'interruttore generale, i led del controllo di saldatura s'illuminano indicando la corretta alimentazione elettrica.

#### 1) SPIA TERMOSTATO

Il led rosso si accende per surriscaldamento del circuito di saldatura causato da un lavoro gravoso. Il termostato di protezione blocca il funzionamento della puntatrice.

#### 2) SELETTORE CONTROLLO D'ENERGIA

Attiva la funzione controllo d'energia, si utilizza durante la saldatura di lamiere che presentano superfici parzialmente ossidate e sporche d'olio, vernici ecc.

#### 3) SELETTORE PER CALDE

Attiva la funzione calda e imposta automaticamente i valori ottimali, si utilizza per effettuare delle lavorazioni con l'elettrodo di carbone.

#### 4) SELETTORE IMPULSI

Attiva la funzione impulsi, si utilizza per effettuare saldature su lamiere di spessore maggiorato o in condizioni di saldatura difficili (particolari deformati, unti ecc).

#### 5) TEMPO DI ACCOSTAGGIO (decremento)

#### 6) TEMPO DI ACCOSTAGGIO (incremento)

Impostazione del tempo accostaggio, quantità di tempo che intercorre dall'azionamento del pulsante di saldatura e l'inizio della saldatura, la regolazione è da 5 a 50 cicli.

#### 7) TEMPO DI SALDATURA (decremento)

#### 8) TEMPO DI SALDATURA (incremento)

Impostazione del tempo di saldatura, vengono conteggiati un numero intero di cicli con inizio e fine in semi cicli alternati, la regolazione è da 1 a 50 cicli.

#### 9) CORRENTE DI SALDATURA (decremento)

#### 10) CORRENTE DI SALDATURA (incremento)

Impostazione dell'intensità della corrente di saldatura, la regolazione è dal 100% al 10%, (potenza della puntatrice).

#### 11) IMPULSI (decremento)

#### 12) IMPULSI (incremento)

Impostazione del numero degli impulsi, la regolazione è da 2 a 5 impulsi.

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

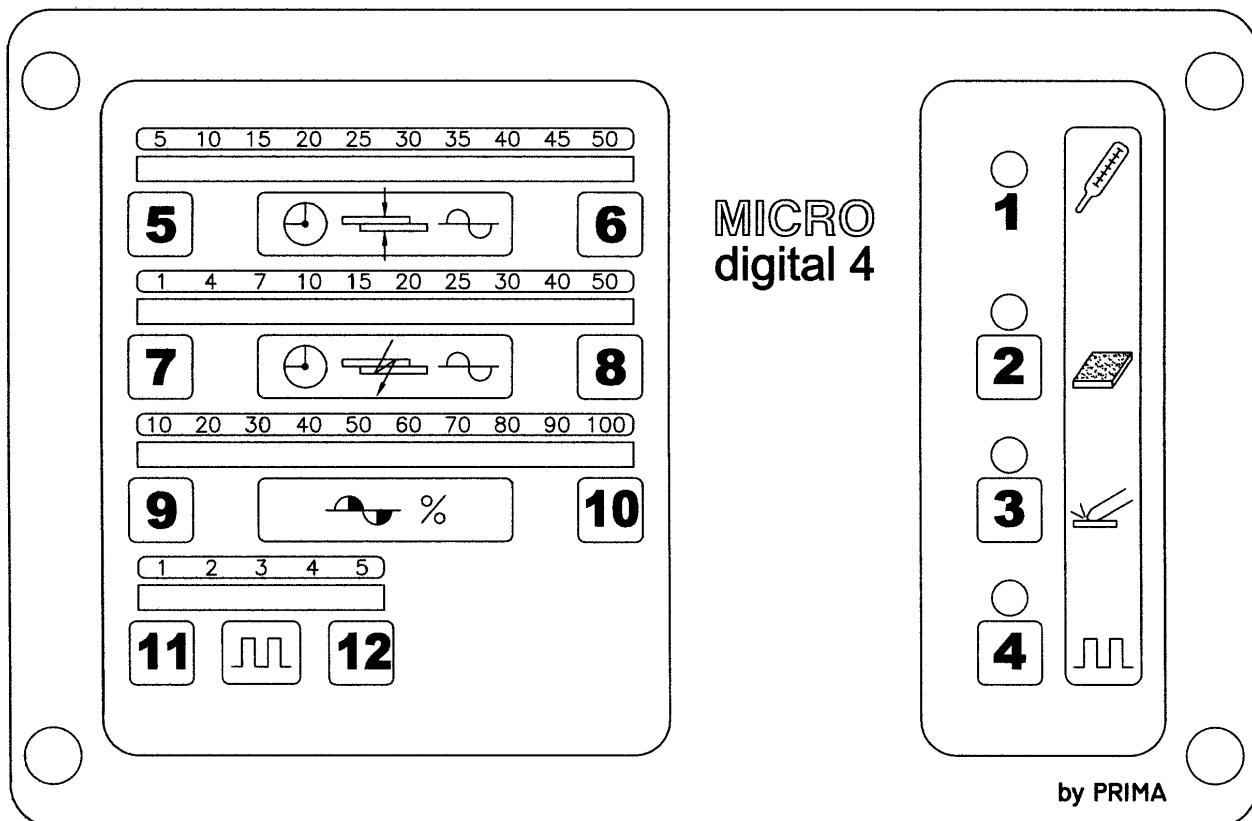


fig. 2 Frontale del controllo di saldatura tipo MICRO DIGITAL 4

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

### **AVVIAMENTO**

**ATTENZIONE:** onde evitare l'instaurarsi di condizioni di pericolo, ricordiamo alcune misure di prevenzione che devono essere adottate.

- Il personale deve essere esperto e adeguatamente istruito sul procedimento di saldatura a resistenza (puntatura) con questo tipo di puntatrice.
- La zona di lavoro deve essere interdetta a persone estranee.
- Evitare che più persone lavorino contemporaneamente alla stessa puntatrice.
- La puntatrice è dotata di organi in movimento, bracci ed elettrodi di saldatura.
- Attenzione al pericolo di schiacciamento fra i bracci di saldatura, delle mani o di altri parti del corpo umano, vanno prese tutte le precauzioni per evitare urti con persone e/o cose.

### **ATTENZIONE:**

Durante le operazioni di saldatura non indossare oggetti metallici magnetici come, anelli, braccialetti, orologi ecc., in quanto questi oggetti possono essere violentemente attratti dal campo magnetico generato dalla puntatrice, o per effetto Joule, surriscaldarsi notevolmente provocando delle ustioni.

L'operatore addetto deve indossare, occhiali, guanti e grembiule per proteggersi da ustioni, tagli alle mani e dalla proiezione di particelle incandescenti.

N.B. i sistemi di protezione individuali devono essere conformi alle norme vigenti.

### **LIMITE DI IMPIEGO**

Questa puntatrice è stata progettata, dimensionata e costruita per effettuare saldature a resistenza su lamiere di acciaio di spessore sottile, (fig.1, pag.6, caratteristiche elettriche). Qualsiasi impiego diverso in saldatura, metalli non ferrosi, spessore della lamiera o intermittenza superiore a quella indicata, possono pregiudicare il buon funzionamento e causare danni alla puntatrice.

La macchina deve essere destinata esclusivamente all'uso previsto e descritto in questo manuale, ogni altro impiego è da considerarsi improprio e può comportare pericoli per la sicurezza dell'operatore e danni per le cose.

Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per eventuali danni a persone o cose, causati da un uso improprio o irragionevole.

**PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO**

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**AMBIENTE**

Temperatura ambiente di esercizio tra 5°C e 35°C.

Umidità ambiente di esercizio inferiore a 90%.

**MESSA IN FUNZIONE**

**ATTENZIONE:** Il primo avviamento della puntatrice deve essere eseguito da personale qualificato. Prima di effettuare qualsiasi operazione di saldatura, vanno compiute delle verifiche e regolazioni.

- Verificare che l'allacciamento elettrico sia eseguito correttamente e nel rispetto delle normative vigenti.
- Verificare l'allacciamento alla rete dell'aria compressa e regolare il valore di pressione.
- Verificare il diametro e la buona condizione delle punte degli elettrodi di saldatura.
- Impostare sul frontale del controllo di saldatura tutti i parametri in funzione del tipo e qualità della lamiera da puntare; tempo di accostaggio, tempo di saldatura, corrente di saldatura, impulsi, controllo di energia in presenza di lamiere ossidate o sporche.
- Accensione, azionare (chiudere) l'interruttore generale, l'accensione del display e dei Led rossi confermano la corretta alimentazione della puntatrice.
- Posizionare la pinza di saldatura sulle lamiere da saldare, premere all'indietro il pulsante di saldatura posto sull'impugnatura, i bracci stringono le lamiere da saldare tra gli elettrodi con la forza prerogolata, viene erogata la corrente per il tempo di saldatura preimpostati, attendere l'apertura automatica degli elettrodi e quindi rilasciare il pulsante.
- Per bloccare le lamiere tra gli elettrodi della pinza senza saldarle, premere il pulsante in avanti, rilasciando il pulsante la pinza si apre; per passare in saldatura, mantenendo bloccate le lamiere tra gli elettrodi, è necessario far scorrere rapidamente il dito sul pulsante dalla posizione in avanti alla posizione indietro, avviando così il anche ciclo di saldatura. **ATTENZIONE**, in qualunque momento del ciclo, rilasciando il pulsante, il comando si interrompe e la pinza di saldatura si apre.
- Per raggiungere punti di saldatura posti dietro bordi di lamiera alti, premere la leva di sgancio del braccio mobile, ottenendo la grande apertura della pinza. Per ripristinare la normale apertura di lavoro dei bracci premere il pulsante di saldatura in avanti.
- **ATTENZIONE:** alla punta degli elettrodi viene esercitata una forza di circa 190 Kg, non infilare le mani tra i bracci e gli elettrodi della puntatrice, fare molta attenzione al pericolo di schiacciamento.
- Evitare di effettuare punti senza lamiera tra gli elettrodi.
- Spegnimento, azionare (aprire) l'interruttore generale, la puntatrice e il display si spengono.
- **AVVERTENZA:** la puntatrice deve essere utilizzata da personale addestrato.

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **MOVIMENTAZIONE**

**ATTENZIONE:** particolare cura deve essere posta nella movimentazione e posizionamento della puntatrice in officina durante le operazioni di saldatura.

- La puntatrice è dotata di organi in movimento, vanno prese quindi tutte quelle precauzioni onde evitare l'instaurarsi di condizioni di pericolo.
- La puntatrice deve essere movimentata e posizionata utilizzando l'apposita maniglia.
- La zona di lavoro deve essere interdetta a persone estranee; evitare che più operatori lavorino contemporaneamente alla stessa macchina.
- Prima di usare la macchina, verificarne la posizione in piano e la stabilità.

## **MANUTENZIONE**

**ATTENZIONE:** in nessun caso rimuovere i pannelli della puntatrice ed accedere al suo interno senza che sia stata tolta la spina dal quadro di alimentazione elettrica.

**AVVERTENZA:** eventuali controlli all'interno della puntatrice eseguiti sotto tensione possono causare shock elettrico grave originato da contatto diretto con parti sotto tensione.

**ATTENZIONE:** la manutenzione deve essere effettuata da personale qualificato.

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

### **CONTROLLI PERIODICI**

La manutenzione dei componenti e dei materiali di consumo va effettuata con periodicità settimanale o con frequenza maggiore in funzione dell'utilizzo e delle condizioni ambientali come di seguito elencato.

- Controllare gli elettrodi di saldatura ogni 100 punti; ripristinare il diametro originale della punta (circa 4÷5 mm), eliminare le scorie ferrose che si staccano dalle lamiere e i crateri che si formano utilizzando una lima a grana fine.
- Controllare e pulire accuratamente le sedi di bloccaggio dei bracci nella pinza e i terminali dei bracci di saldatura.
- Controllare lo stato del cavo di alimentazione, la tenuta dei tubi dell'aria compressa.
- Ispezionare la puntatrice e rimuovere polvere e particelle che si fossero depositate sui vari componenti.

Con periodicità e con frequenza in funzione dell'utilizzo, almeno ogni 4 mesi, vanno controllati tutti i contatti elettrici del circuito secondario della puntatrice; verificare il serraggio delle viti e che non siano presenti segni di ossidazione, controllare tutte le tubazioni, pneumatiche e la buona tenuta delle fascette stringi tubo.

Una buona manutenzione mantiene alto il rendimento della puntatrice in saldatura e ne limita il consumo e l'assorbimento alla linea elettrica.

All'interno della macchina vanno ispezionati tutti i componenti, elettrici, pneumatici e meccanici; pulire dalla polvere ed eliminare le particelle che si fossero depositate sui vari.

### **INTERVENTI STRAORDINARI**

Le operazioni di riparazione o sostituzione di componenti della puntatrice che si rendessero necessarie, devono essere eseguite da personale qualificato, utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali.

**AVVERTENZA** in caso di sostituzioni di pezzi con parti di ricambio non originali e/o modifiche alla macchina, decade ogni responsabilità del costruttore per danni a persone e cose che eventualmente potessero insorgere.

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **SITUAZIONI DI EMERGENZA**

### **INCENDIO**

In caso di incendio, usare esclusivamente estintori a polvere conformi alle normative vigenti.

**ATTENZIONE: NON USARE ASSOLUTAMENTE ESTINTORI A LIQUIDO IN QUANTO LA MACCHINA POTREBBE ESSERE SOTTO TENSIONE ELETTRICA.**

**ATTENZIONE: ALCUNE PARTI DELLA MACCHINA, BRUCIANDO, POSSONO EMETTERE FUMI E GAS TOSSICI PRODOTTI DALLA COMBUSTIONE.**

## **SMANTELLAMENTO-DEMOLIZIONE**

ATTENZIONE: qualora si decidesse di porre la puntatrice fuori servizio, si deve procedere allo smantellamento e demolizione secondo le normative vigenti.

Effettuare una suddivisione differenziata dei materiali:

- Metalli.
- Materiale elettrico.
- Materiale elettronico.
- Materiale plastico, gomma.

ATTENZIONE: i materiali di scarto vanno sottoposti ad una suddivisione differenziata e posti a rifiuto secondo le vigenti disposizioni di legge.



- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

## **RICERCA DEI GUASTI E DISFUNZIONI**

Elenchiamo alcuni possibili guasti e disfunzioni che possono verificarsi e provvedimenti da prendere per ovviarvi.

<b>INCONVENIENTE</b>	<b>CAUSA</b>	<b>RIMEDIO</b>
La puntatrice non si accende.	Errato allacciamento. Interruttore quadro elettrico aperto.	Verificare allacciamento e controllare quadro elettrico.
La pinza non si chiude dopo avere premuto il pulsante di saldatura	Pulsante guasto. Fusibile elettrovalvola bruciato e/o bobina in corto circuito. Controllo di saldatura guasto o fusibile bruciato.	Controllare pulsante. Controllare fusibile bobina elettrovalvola, effettuare delle prove con il comando manuale della elettrovalvola. Verificare il controllo di saldatura.
Premendo il pulsante di saldatura la puntatrice esegue il ciclo senza puntare.	Sedi dei portabracci ossidate. Controllo di saldatura guasto.	Pulire con carta abrasiva fine l'interno dei portabracci. Verificare il controllo di saldatura.
La puntatrice non salda, accensione del Led rosso di surriscaldamento.	Attivazione dei termostati di protezione causata da una cadenza di saldatura troppo elevata.	Attendere la riattivazione dei termostati e diminuire la cadenza di puntatura.
Esecuzione di punti con proiezione di materiale fuso. Comparsa di fori e crateri sulle lamiere nei punti.	Tempo di accostaggio troppo breve. Corrente di saldatura eccessiva. Insufficiente pressione agli elettrodi. Errata sagomatura dei bracci di saldatura. Punta degli elettrodi con scorie metalliche attaccate.	Aumentare il tempo di accostaggio. Diminuire la corrente di saldatura. Aumentare la pressione dell'aria compressa. Sagomare correttamente i bracci di saldatura. Pulire gli elettrodi.

- Questo apparecchio é stato prodotto in conformit  alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**INCONVENIENTE**

La pinza di saldatura si apre immediatamente alla fine del tempo di saldatura con scintillio tra gli elettrodi.

Gli elettrodi lasciano impronte di saldatura profonde nelle lamiere.

**CAUSA**

L'operatore rilascia il pulsante di saldatura prima della fine del ciclo.

Punta dell'elettrodo troppo piccola.  
Tempo di saldatura troppo lungo.  
Corrente di saldatura eccessiva.  
Pressione agli elettrodi elevata.

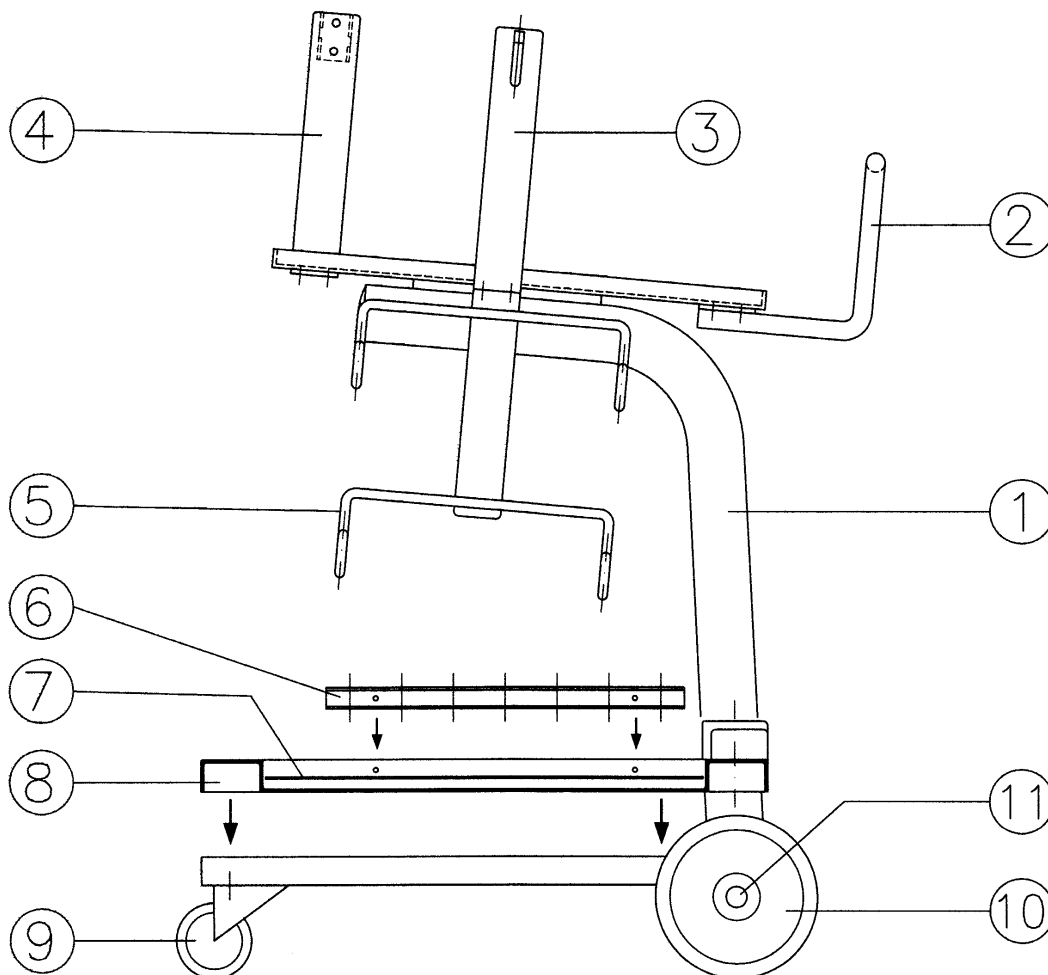
**RIMEDIO**

Attendere la fine del ciclo di saldatura.

Aumentare il diametro della punta dell'elettrodo.  
Diminuire il tempo di saldatura.  
Diminuire la corrente di saldatura.  
Ridurre la pressione agli elettrodi.

- Questo apparecchio é stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

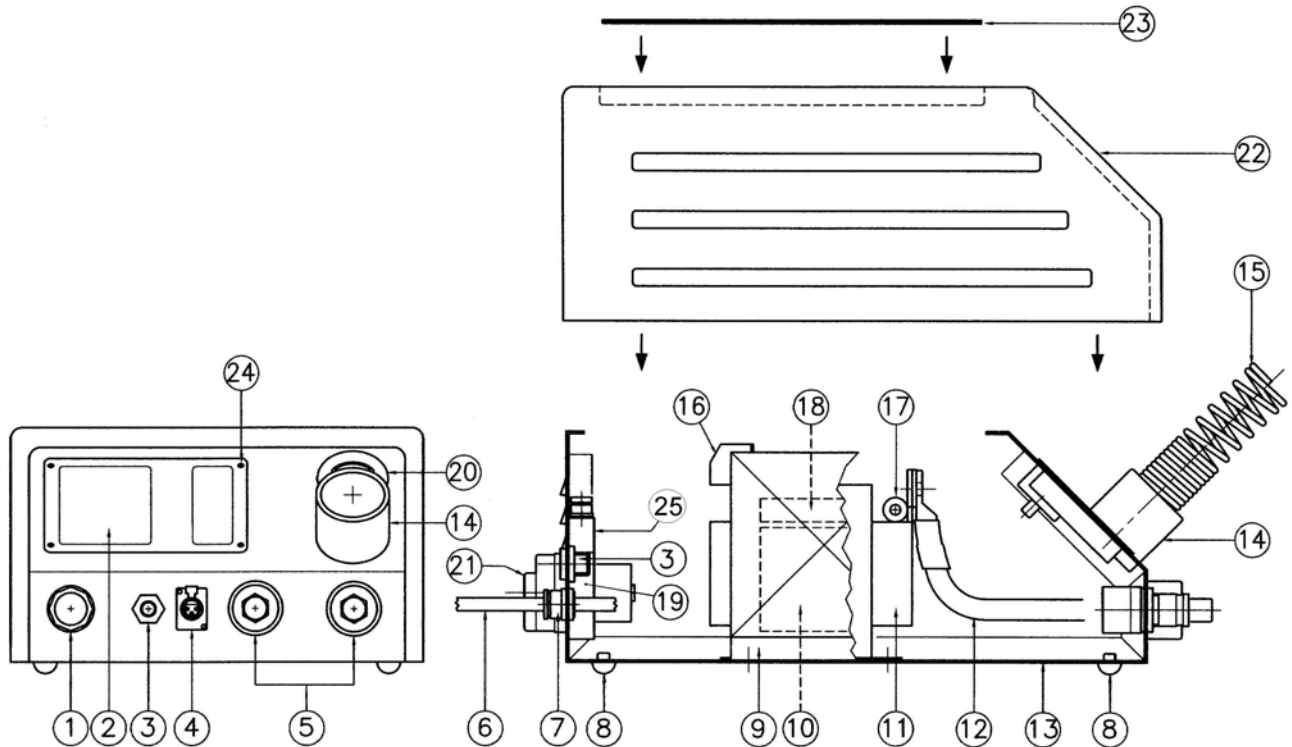
### CARRELLO-1: MONTAGGIO E PARTI DI RICAMBIO



1	60010125	CARRELLO
2	600101254	MANIGLIA POSTERIORE
3	60010134	SOSTEGNO CAVI
4	60010132	SUPPORTO PINZA DI SALDATURA
5	60010138	PORTAUTENSILI
6	60010121	MAGAZZINO PORTABRACCI
7	60010157	TAPPETO VASSOIO INFERIORE
8	60010142	VASSOIO INFERIORE
9	90019253	RUOTA ANTER.GIREVOLE
10	90019252	RUOTA POSTER. FISSA
11	60010131	PERNO RUOTE POSTERIORI

**PUNTATRICE MOBILE**

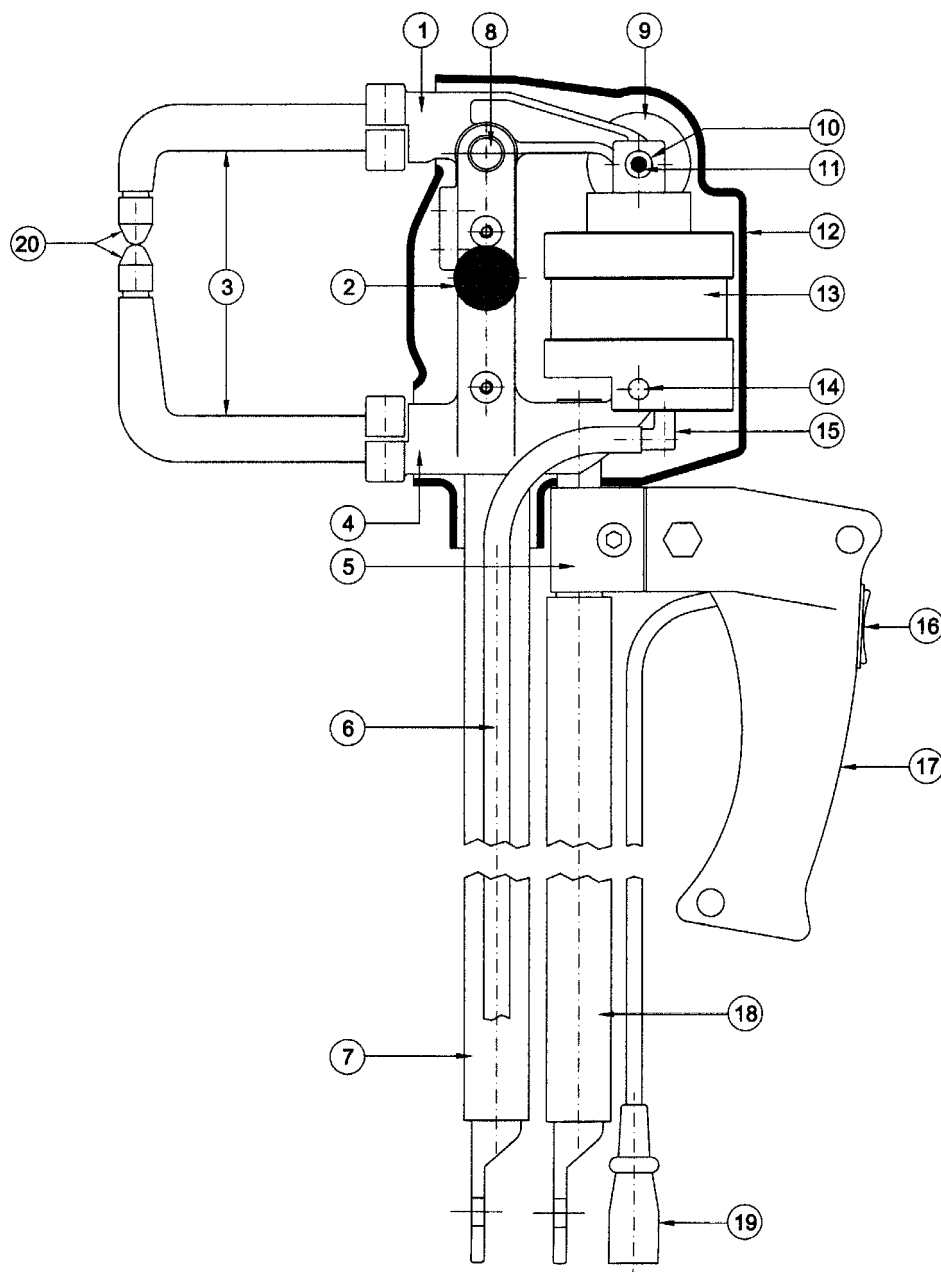
- Questo apparecchio é stato prodotto in conformit  alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**SPOT 65-85: PARTI DI RICAMBIO**

1	90019024	REGOLATORE DI PRESSIONE
2	90014024	FRONTALE CONTROLLO MICRO DIGITAL-4
3	90019194	ATTACCO ARIA
4	90019262	PRESA A PANNELLO X COMANDO UTENSILI
5	90019263	PRESA FISSA
6	90019040	CAVO ALIMENTAZIONE (3x6)
7	90019037	PRESSACAVO
8	90019310	PIEDINO
9	90014071	SUPPORTO
10	90014022	SCHEDA MICRO DIGITAL-4
11	90019261	TRASFORMATORE (SPOT-65)
	90019600	TRASFORMATORE (SPOT-85)
12	90010049	CAVO DI CONNESSIONE
13	60010104	BASE SPOT
14	60010107	PASSACAVI
15	60010145	MOLLA X CAVI
16	90010050	MORSETTIERA TRASFORMATORE
17	90014082	BOBINA T.A.
18	90019260	DIODI SCR
19	90019029	VALVOLA 3/2 1/8"
20	90019063	MANOMETRO
21	90019090	INTERRUTTORE ACCENSIONE
22	60010119	CARTER SUPERIORE
23	60010158	TAPPETO DI PROTEZIONE
24	90019075	VITE A RIVETTO
25	90019028	BOBINA ELETTROVALVOLA 24V. cc.

- Questo apparecchio é stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

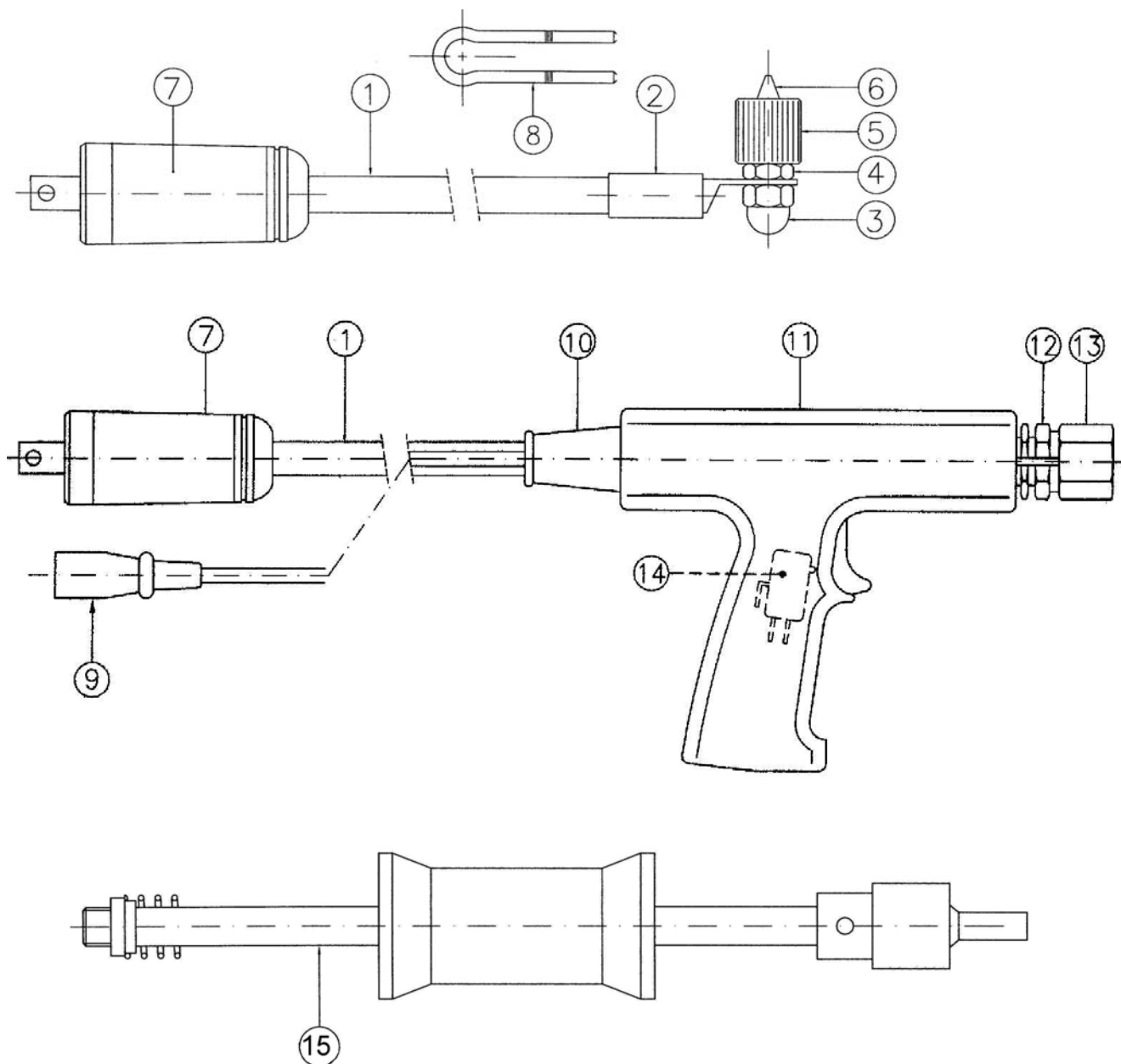
**PINZA: PARTI DI RICAMBIO**



1	60010166	SUPPORTO BRACCIO SUPER.	11	60010150-6	PERNO GRANDE APERT.+MOLLA
2	90019222	IMPUGNATURA LATERALE	12	60010137	CARTER PINZA
3	60010502	COPPIA BRACCI B51 (SPOT 65-85)	13	60010116	CILINDRO DI SALDATURA
	60010511	COPPIA BRACCI B51R (SPOT 85R)	14	60010118	PERNO POSTER. CILINDRO
4	60010163	SUPPORTO BRACCIO INFER.	15	90019327	RACCORDO ARIA CILINDRO
5	60010146	SUPPORTO IMPUGNATURA	16	90019013	PULSANTE DI COMANDO
6	90019032	TUBO ALIMENTAZIONE ARIA	17	90010102	IMPUGNATURA
7	60010105	CAVO SALDATURA INFER.	18	60010153	CAVO SALDATURA SUPER.
8	60010141	PERNO CENTRALE	19	90019242	SPINA VOLANTE
9	60010151	POSIZIONATORE GRANDE APERT.	20	90010497	ELETTRODO DI SALDATURA
10	60010149	PERNO ANTER. CILINDRO			

- Questo apparecchio é stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

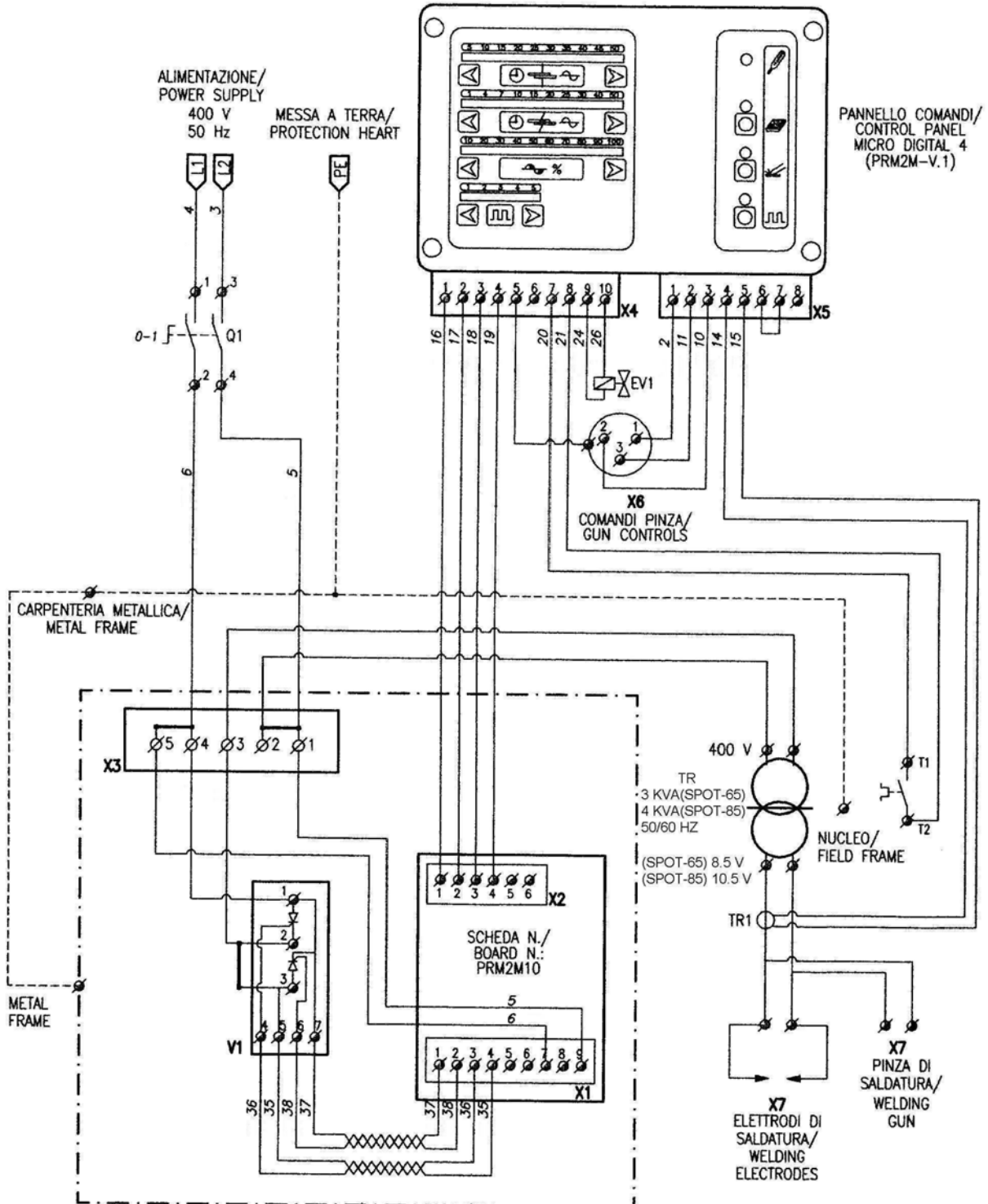
• **KSM MONOPUNTO: PARTI DI RICAMBIO**



1	90019240	CAVO EXTRA FLESSIBILE (1x50)	11	90016022	IMPUGNATURA A PISTOLA
2	90019369	CAPICORDA	12	90016021	MANDRINO
3	90019354	DADO CIECO M10	13	90016020	DADO X MANDRINO
4	90019400	DADO M10	14	90019288	MICROINTERRUTTORE
5	50010302	MANICOTTO	15	90016024	MARTELLO ESTRATTORE
6	50010301	PUNTALE "P 10"			
7	90019364	SPINA VOLANTE			
8	50010303	MOLLA SUPPORTO			
9	90019242	SPINA VOLANTE 3 POLI			
10	90014312	GOMMINO PASSACAVO			

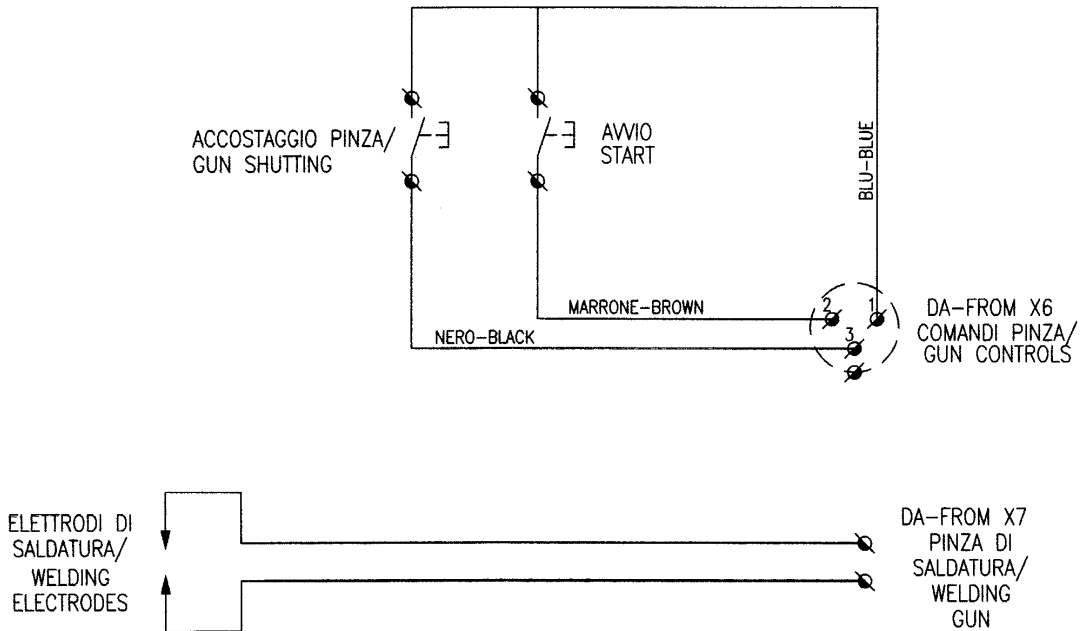
- Questo apparecchio é stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**SPOT 65-85: SCHEMA ELETTRICO**

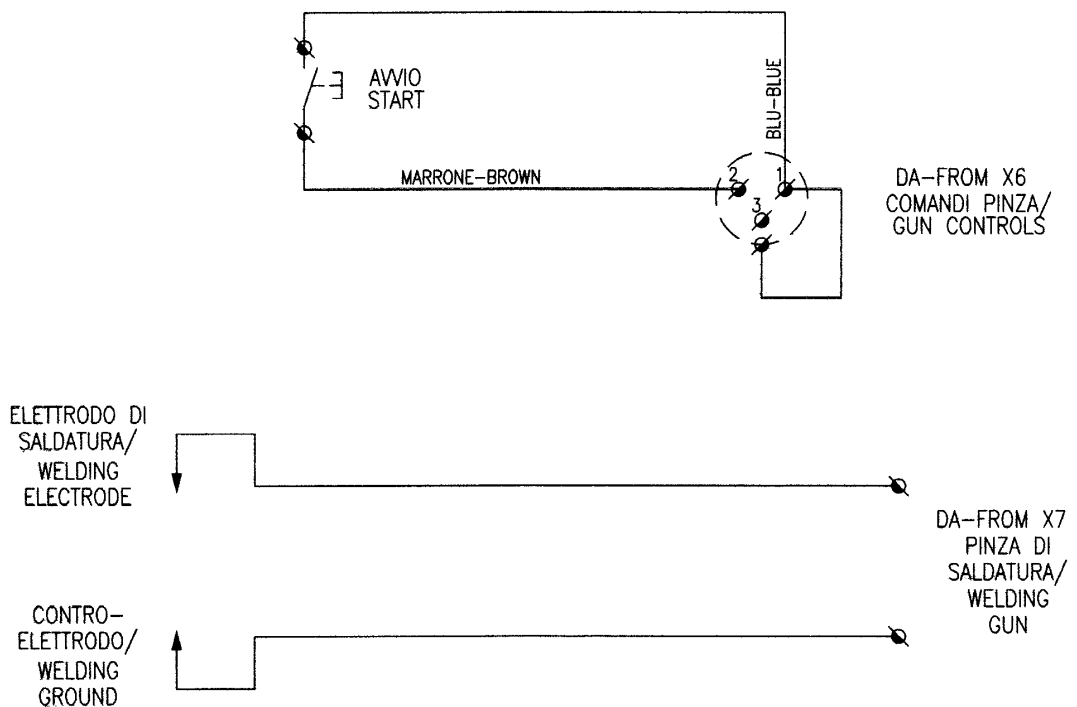


- Questo apparecchio é stato prodotto in conformit  alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**PINZA DI SALDATURA: COLLEGAMENTO ELETTRICO**



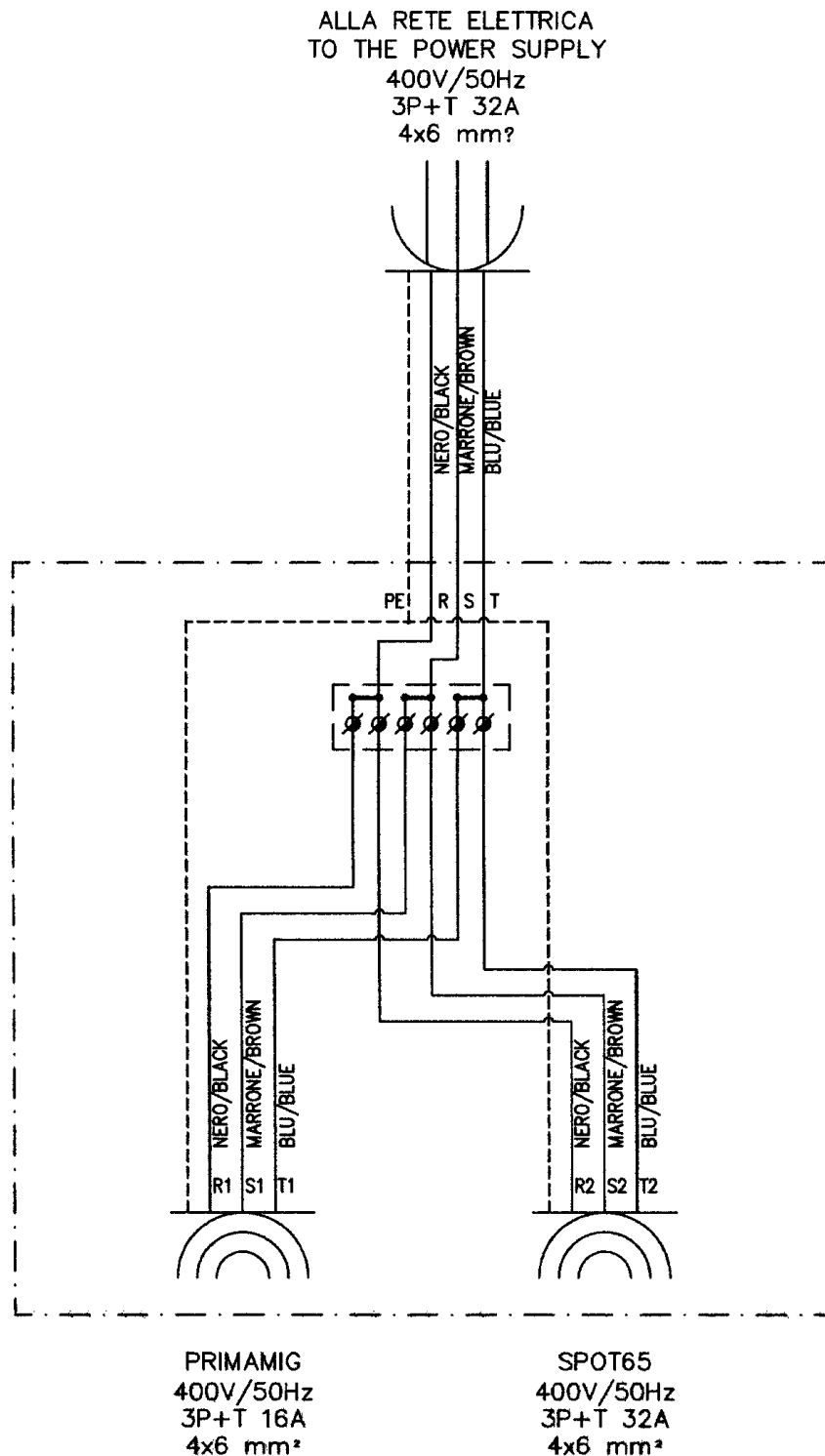
**KSM MONOPUNTO: COLLEGAMENTO ELETTRICO**





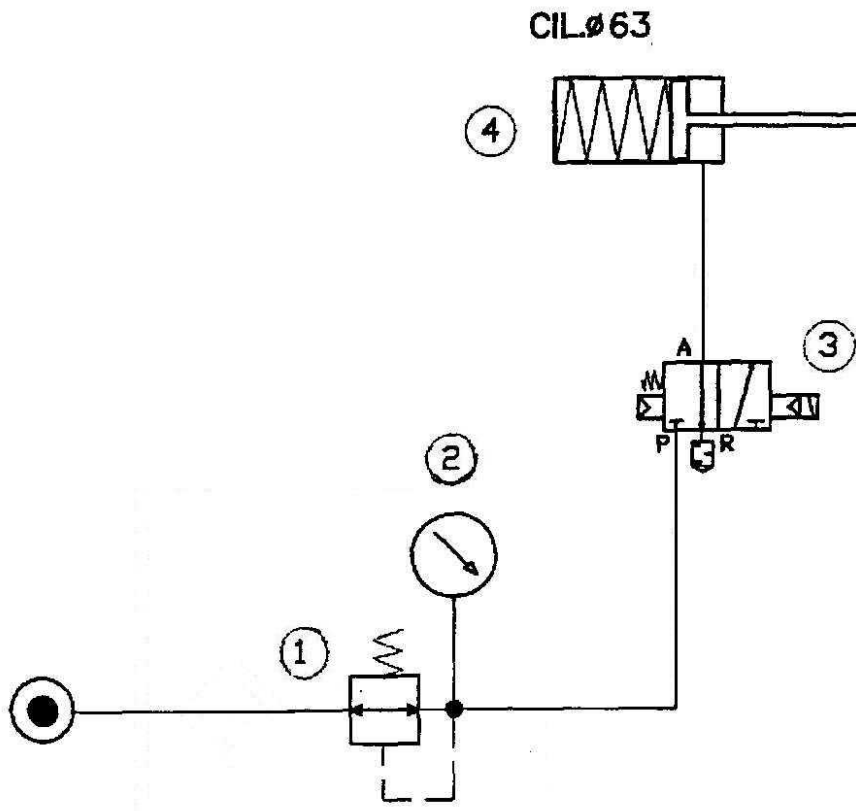
- Questo apparecchio é stato prodotto in conformit  alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**CASSETTO COMBI 6520-6525-8520-8525:**  
**SCHEMA ELETTRICO**



- Questo apparecchio é stato prodotto in conformit  alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**CIRCUITO PNEUMATICO**

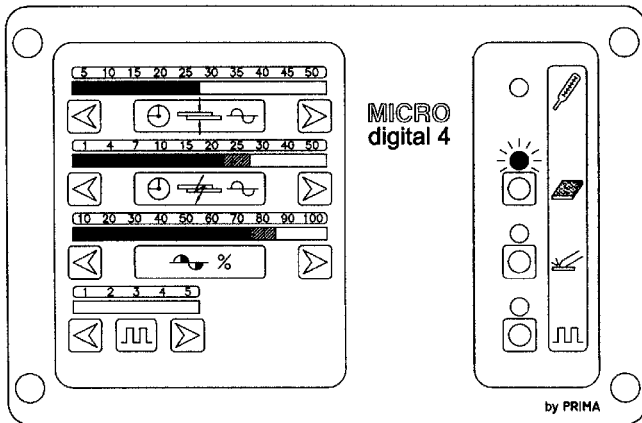


1. Riduttore di pressione 1/8"
2. Manometro diam.40-1/8" scala 0/12
3. Elettrovalvola 3/2 1/8" 24Vcc NC
4. Cilindro semplice effetto cod. 60010116

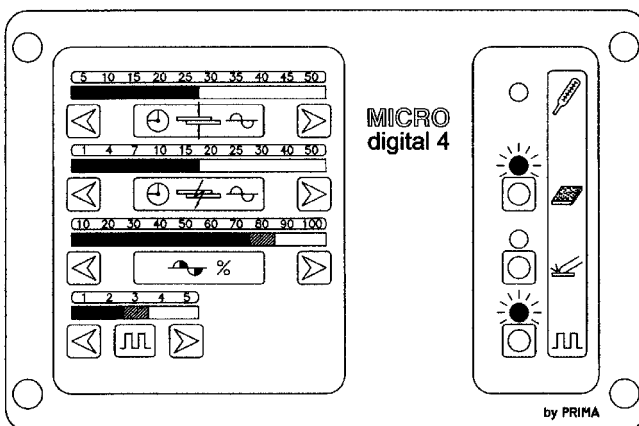
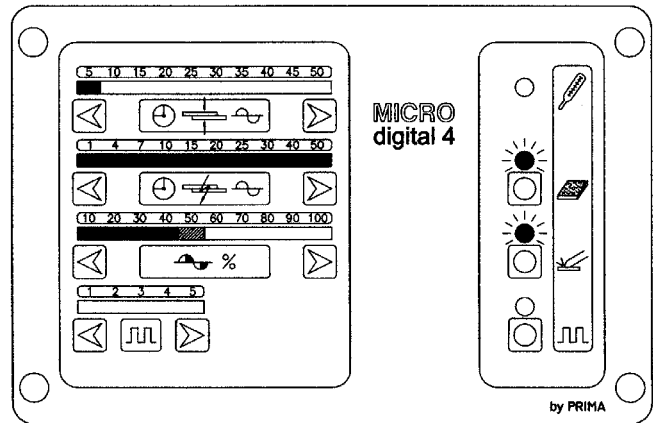
- Questo apparecchio é stato prodotto in conformit  alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

**SPOT 65-85: REGOLAZIONI CONTROLLO**

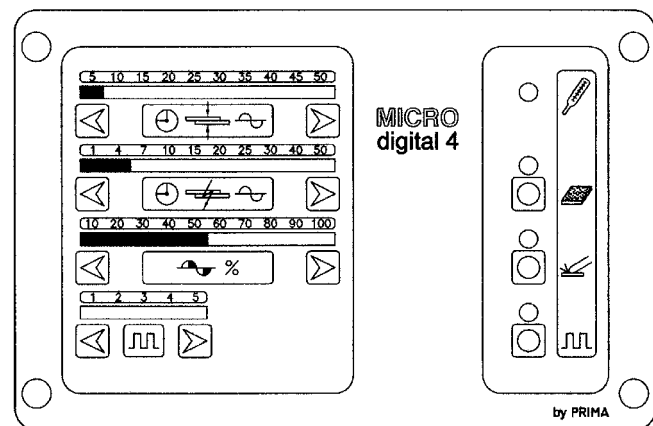
PINZA DI SALDATURA PNEUMATICA E MONOPUNTO



"CALDE" CON ELETTRODO DI CARBONE



PINZA SALDAT. PNEUM. E MONOPUNTO CON IMPULSI



MARTELLLO ESTRATTORE CON STELLA A 3 PUNTE