

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

# **MANUALE D'USO**

**PUNTO TOP**

**PUNTO PLUS**

**PUNTO ROBO STAR**



### **ATTENZIONE:**

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

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

Questo manuale descrive le puntatrici: Punto Top, Punto Plus, Punto Robo Star.

Il presente manuale è fornito da **PRIMA srl** senza alcun tipo di garanzia. **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 comunque inserite nelle edizioni successive di questo manuale. In nessun caso **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 © 2011 **Prima srl**  
Via G. Garibaldi, 28  
35020 Albignasego/PD - Italy

Tutti i diritti riservati. Prima edizione 1995. Stampato in Italia.

# **PRIMA**

## **PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO**

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

### **INDICE**

Avvertenze e precauzioni.....	Pag. 4
Definizioni dei termini usati.....	Pag. 5
Caratteristiche della puntatrice .....	Pag. 5
Generalità della puntatrice.....	Pag. 5
Dati tecnici e prestazioni.....	Pag. 6
Imballo-Disimballo-Immagazzinamento.....	Pag. 7
Sollevamento-Dimensioni-Massa.....	Pag. 7
Installazione.....	Pag. 8
Avvertenze e verifiche.....	Pag. 8
Allacciamento elettrico.....	Pag. 9
Allacciamento aria compressa.....	Pag. 9
Circuito di raffreddamento.....	Pag. 9
Comandi, regolazioni e tarature.....	Pag. 10
Pinza di saldatura.....	Pag. 10
Taratura del braccio.....	Pag. 11
Pannello frontale.....	Pag. 11
Controllo di saldatura PuntoTop – Punto Plus.....	Pag. 12
Controllo di saldatura: Modalità manuale.....	Pag. 14
Controllo di saldatura: Modalità sinergica.....	Pag. 15
Avviamento.....	Pag. 16
Limite di impiego.....	Pag. 16
Ambiente.....	Pag. 16
Messa in funzione.....	Pag. 17
Movimentazione e posizionamento.....	Pag. 17
Manutenzione.....	Pag. 18
Controlli periodici.....	Pag. 18
Interventi straordinari.....	Pag. 18
Situazioni di emergenza.....	Pag. 18
Smantellamento-Demolizione.....	Pag. 19
Ricerca di guasti e disfunzioni.....	Pag. 19
Lista ricambi.....	Pag. 20
Schema elettrico.....	Pag. 25
Schema pneumatico.....	Pag. 26
Schema di raffreddamento.....	Pag. 27

## PRIMA

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

- Questo apparecchio è 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 normale 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 alla attrazione di materiale ferroso di scarto della lavorazione.



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

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



Nel caso di perdite d'acqua dal circuito di raffreddamento, staccare immediatamente l'alimentazione elettrica e controllare l'origine della perdita; l'eventuale riparazione dovrà essere eseguita da personale qualificato.

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.

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità 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 DELLA MACCHINA**

#### **GENERALITA' DELLA MACCHINA**

#### **POSTAZIONE MOBILE DI SALDATURA A RESISTENZA.**

Componenti principali e organi di regolazione.

- Carrello, in tubolari e carpenteria metallica mobile su ruote, con carrozzeria in ABS termoformato.
- Braccio di bilanciamento in tubolari di acciaio, con molle a gas; snodi montati su cuscinetti a sfere.
- Pinza di saldatura con trasformatore incorporato, impregnato sotto vuoto e raffreddato ad acqua.
- Azionamento elettropneumatico della chiusura della pinza di saldatura.
- Gruppo con manometro per la regolazione della pressione di saldatura agli elettrodi.
- Gruppo autonomo di raffreddamento a circuito chiuso.
- Contrappeso per bilanciamento.

Questa macchina stata costruita in conformità alle seguenti normative:

- Direttiva Sicurezza Macchine 89/392/CEE, 91/368CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE
- Direttiva 89/336/CEE, compatibilità 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.

# PRIMA

## PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### DATI TECNICI E PRESTAZIONI

Vedere la tabella delle caratteristiche tecniche generali (fig.1)

Caratteristiche DIMENSIONALI		Punto Top	Punto Plus	Robo Star
Corsa verticale da terra	mm	50÷2500	50÷2500	50÷2500
Sbraccio massimo	mm	2300	2300	2300
Snodi di articolazione	n°	7	7	7
Dimensioni (a riposo) WxLxH	mm	1030x815x1250	1030x815x1250	1030x815x1250
Dimensione pinza	mm	130x320x350	130x370x350	130x410x350
Massa	Kg	150	150	165

Caratteristiche ELETTRICHE		Punto Top	Punto Plus	Robo Star
Potenza convenzionale al 50%	KVA	6	8	9
Capacità di saldatura su lamiera	mm	2+2	2,5+2,5	3x2,5
Tensione di alimentazione	V/Hz	1/400/50	1/400/50	3/400/50
Tensione secondaria a vuoto	V	2,7	5	12,5
Corrente secondaria di CC	KA	8,8	13	13
Corrente secondaria di saldatura	KA	7,5	12,3	13
Intermittenza	%	8	9	9
Potenza di allacciamento	KVA	24	55	52
Fusibili per V 400	A	16	32	32
Fusibili per V 230	A	32	64	---

Caratteristiche MECCANICHE		Punto Top	Punto Plus	Robo Star
Raffreddamento (circuitto chiuso)		a liquido	a liquido	a liquido
Azionamento ad aria compressa (ISO 6431)		pneumatico	pneumatico	pneumatico
Forza agli elettrodi a 800Kpa (8 bar)	daN	190	300	455 (6.5 bar)
Consuma aria per 1000 punti	mc	0,6	0,8	0,9
Livello rumore (ISO 7779)	dB A	<65	<65	<65
Temperatura ambiente	°C	5÷35	5÷35	5 ÷35
Umidità ambiente	%	<90	<90	<90
Lunghezza bracci	mm	120÷500	120÷500	120÷600
Diametro bracci	mm	20	20	25
Scartamento bracci (interasse)	mm	120	120	120

Fig. 1

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### **IMBALLAGGIO**

La puntatrice viene imballata su pallet speciale fissata con reggetta e avvolta da pellicola estensibile.

Per spedizione via mare in container, la puntatrice viene sigillata in un involucro di materiale plastico termo restringente 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.
- Sollevare la puntatrice con mezzi idonei e togliere il pallet.

**ATTENZIONE:** Gli elementi dell'imballo, legno-chiodi-plastica 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.

### **SOLLEVAMENTO - DIMENSIONI E MASSA**

#### **Indicazioni per il sollevamento**

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

Nella (fig.2, pag.7), sono indicati i punti di applicazione dei mezzi di sollevamento.

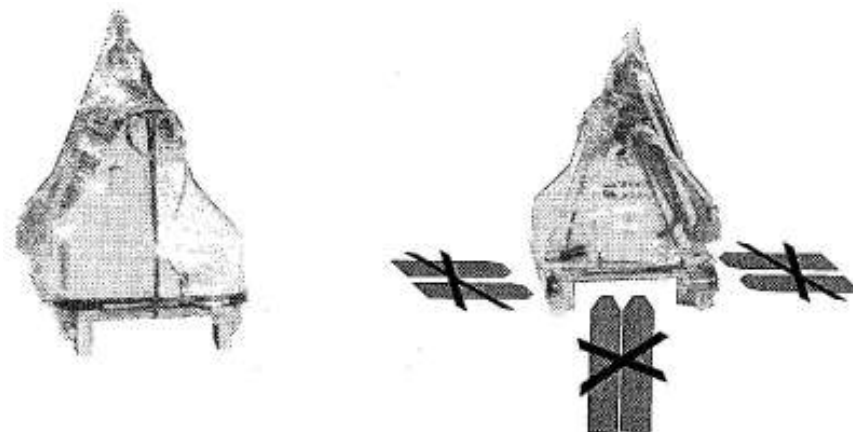


Fig. 2

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### **DIMENSIONI E MASSA**

Le misure e la massa della puntatrice chiusa e imballata, disposta su pallet e a richiesta in gabbia di legno sono:

su pallet (Kg. 8)		in cassa (Kg. 20)	
W= larghezza	mm. 1000	W= larghezza	mm. 1000
L= profondità	mm. 1200	L= profondità	mm. 1200
H= altezza	mm. 1250	H= altezza	mm. 1300
Massa	Kg. 150		

### **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.



## PRIMA

### PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

- 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.7, caratteristiche elettriche), conforme alle norme CEI EN 60204/1.

Accertarsi del dimensionamento della linea elettrica (sezione dei conduttori) e della capacità dei fusibili.

**Attenzione:** la puntatrice è MONOFASE ed è dotata 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; può quindi essere connessa 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, (fig.3, pag.9).

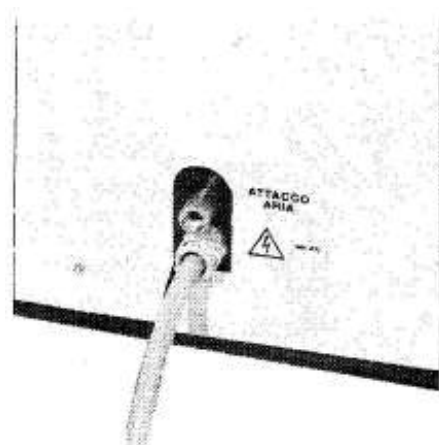


Fig. 3

### CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

Una efficiente centralina di raffreddamento a circuito chiuso, con un serbatoio della capacità di 4 litri, pompa per la circolazione forzata del liquido, ventola e scambiatore di calore aria-acqua, provvede al raffreddamento integrale del trasformatore e dei bracci di saldatura.

Per rabboccare il livello del liquido di raffreddamento utilizzare l'apposito bocchettone di riempimento.

Controllare ad ogni avviamento della puntatrice la buona circolazione nell'impianto di raffreddamento verificando il getto di ritorno posto all'interno del bocchettone (fig.4, pag.12).

**ATTENZIONE:** operazioni di saldatura eseguite in assenza o insufficiente circolazione di liquido di raffreddamento, possono determinare danni da surriscaldamento e porre la puntatrice fuori servizio per l'attivazione dei termostati di sicurezza.

Verificare periodicamente in base dell'utilizzo, il livello del liquido di raffreddamento.

**AVVERTENZA** Sostituire sempre un solo braccio di saldatura per volta, si evita così di scaricare e perdere il liquido di raffreddamento contenuto nelle tubazioni del circuito.

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

Capacità serbatoio litri 4, riempito con 3.5 litri di acqua e 0.5 litri di antigelo.

Il liquido antigelo contiene glicole etilenico.

-R22 nocivo per ingestione.

-S2 conservare fuori della portata dei bambini.

-S24/25 evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

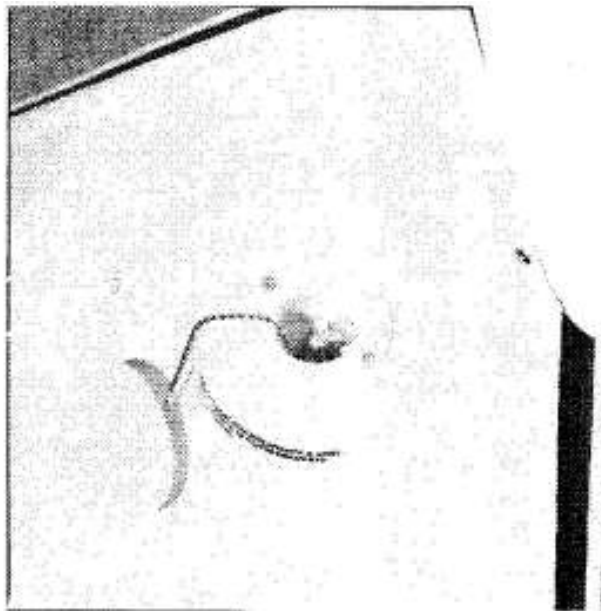


fig. 4

## **COMANDI-REGOLAZIONI-TARATURE**

### **PINZA DI SALDATURA**

Sull'impugnatura della pinza (fig.5, pag.14) si trova il pulsante di saldatura a due posizioni; 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, ripristinare la normale apertura di lavoro dei bracci premendo il pulsante di saldatura in avanti.

Ad ogni sostituzione dei bracci di saldatura è necessario ribilanciare la pinza di saldatura (fig.6, pag.14), allentare le viti di bloccaggio e posizionare la pinza facendo scorrere l'apposita staffa nel supporto, trovata la posizione bloccare le viti.

N.B. Sostituire un braccio di saldatura per volta per evitare di perdere il liquido di raffreddamento contenuto nelle tubazioni.

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### **TARATURA DEL BRACCIO**

La taratura del braccio di sospensione e bilanciamento è effettuata in fabbrica e non necessita di ulteriori regolazioni, qualora si rendesse necessario un intervento fare molta attenzione e procedere come segue: (fig.7, pag.14).

- a) sollevare il braccio di bilanciamento a fine corsa.
- b) allentare i dadi di bloccaggio, usare chiave e contro chiave.
- c) agire sulle viti di fermo, avvitando si alza il punto di leva della molla a gas e si diminuisce la forza di spinta, svitando si aumenta la forza di spinta; trovata la posizione ideale, bloccare accuratamente dadi e contro dadi.

**ATTENZIONE:** sono sufficienti pochi giri delle viti di fermo per variare notevolmente il comportamento di bilanciamento del braccio.

### **PANNELLO FRONTALE**

Sul pannello frontale della puntatrice sono disposti l'interruttore generale, il controllo di saldatura, il gruppo regolatore di pressione con manometro per l'aria compressa.



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

## **CONTROLLO DI SALDATURA (PUNTO TOP – PUNTO PLUS)**

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

### **LEGENDA COMANDI**

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

#### **1) SPIA TERMOSTATO**

Il led rosso, a causa di un lavoro gravoso o per mancanza di liquido di raffreddamento, si accende per surriscaldamento del circuito di saldatura, i termostati di protezione bloccano il funzionamento alla puntatrice mantenendo in funzione soltanto il circuito di raffreddamento.

#### **2) SELETTORE CONTROLLO DI ENERGIA**

Attiva la funzione controllo di energia, si utilizza durante la saldatura di lamiere che presentano superfici parzialmente ossidate e sporche di 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 difficoltose (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)**

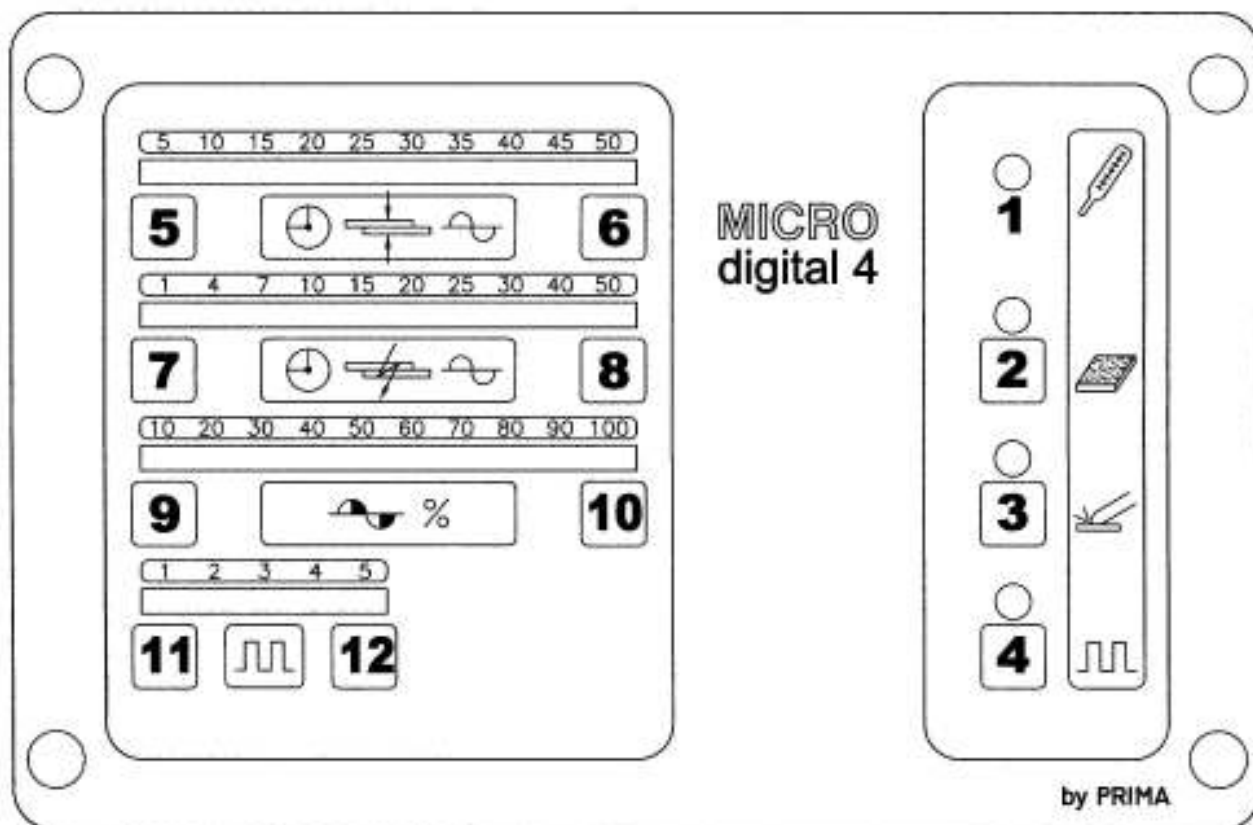
#### **12) IMPULSI (incremento)**

Impostazione del numero degli impulsi, la regolazione è da 1 a 5 impulsi ciascuno di 5 cicli rete.

## PRIMA

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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



Frontale del controllo di saldatura tipo MICRO DIGITAL 4

## PRIMA

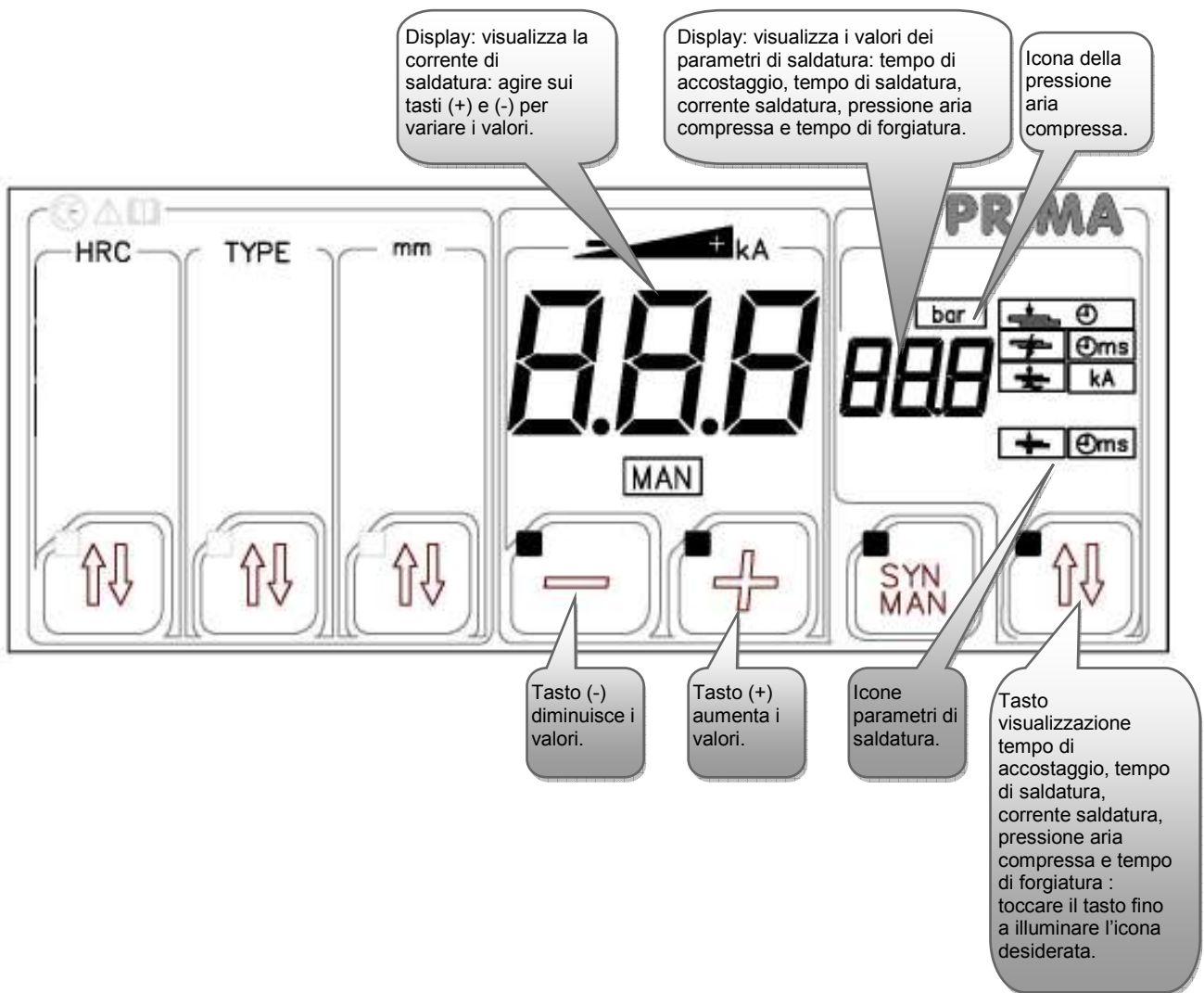
PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### CONTROLLO DI SALDATURA (ROBOSTAR):

#### MODALITA' MANUALE

Viene utilizzata questa regolazione quando si vuole impiegare la saldatrice come generatore inverter con distinte regolazioni del tempo di accostaggio, tempo di saldatura, corrente di saldatura, tempo di forgiatura e forza agli elettrodi di saldatura.



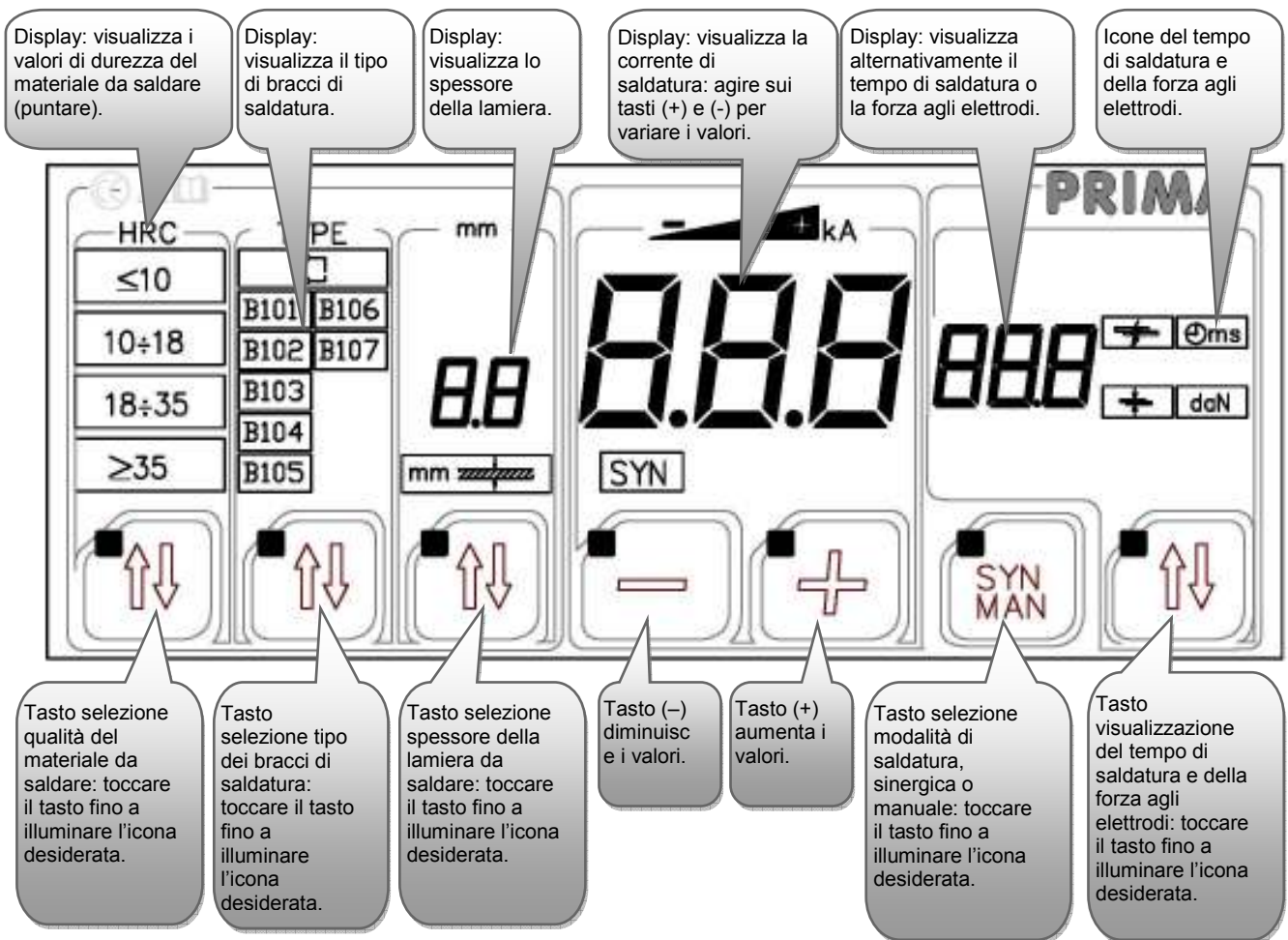
# PRIMA

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

## MODALITA' SINERGICA

Saldatura sinergica a resistenza (a punti), indica quel sistema di regolazione, nel quale, anziché regolare ognuno dei parametri che concorrono alla qualità della saldatura, vengono selezionati dal pannello frontale i principi di base che sono, qualità e spessore del materiale da saldare e il tipo di bracci, tutti i valori di saldatura vengono impostati automaticamente dalla macchina in funzione di programmi interni.



## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

- 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, braccio di bilanciamento, bracci ed elettrodi di saldatura, vanno prese tutte le precauzioni per evitare urti con persone e cose, schiacciamento fra i bracci di saldatura delle mani o di altri parti del corpo umano.

## **ATTENZIONE:**

durante le operazioni di saldatura non indossare oggetti metallici magnetici come anelli, braccialetti, orologi ecc., in quanto, questi oggetti possono venire 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 dalla proiezione di particelle incandescenti, da ustioni e tagli alle mani.

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 lamiera di acciaio di spessore sottile, (fig.1, pag.7, 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 dovrà quindi essere destinata solo 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.

## **AMBIENTE**

Temperatura ambiente di esercizio, fra 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 eseguire qualsiasi operazione di saldatura, vanno effettuate una serie di 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, tempo di mantenimento, tempo di pausa, qualora si utilizzi la funzione di ripetizione automatica dei punti, 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.
- Verificare la circolazione e il livello del liquido nel circuito di raffreddamento, (fig.4, pag.12).



# PRIMA

## PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

- Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle Direttive 89/392/CEE e successive modifiche ed integrazioni.
- Posizionare la pinza di saldatura sulle lamiere da saldare e premere all'indietro il pulsante di saldatura posto sull'impugnatura della pinza (fig.5, pag.14), ottenendo la chiusura delle lamiere tra gli elettrodi con la forza preregolata, il passaggio della corrente di saldatura prefissata per il tempo impostato, attendere l'apertura automatica degli elettrodi e a fine ciclo rilasciare il pulsante.
- Per bloccare le lamiere tra gli elettrodi della pinza nelle fasi di prepuntatura, 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 ciclo di saldatura.
- Per raggiungere punti di saldatura posti dietro bordi di lamiera alti, premere la leva di sgancio (fig.5, pag.14) ottenendo la grande apertura della pinza, per ripristinare la normale apertura di lavoro dei bracci, premere il pulsante di saldatura in avanti.

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



- **ATTENZIONE:** alla punta degli elettrodi viene esercitata una forza di circa 150 Kg, non infilare le mani tra i bracci e gli elettrodi della puntatrice, fare molta attenzione pericolo di schiacciamento (fig.11, pag.20).
- Evitare di effettuare punti senza lamiera tra gli elettrodi.
- Spegnimento, azionare (aprire) l'interruttore generale, la puntatrice e la spia di linea si spengono.

**AVVERTENZA:** la puntatrice deve essere utilizzata da personale addestrato.

### 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 di bilanciamento e movimento, vanno prese quindi tutte quelle precauzioni onde evitare l'instaurarsi di condizioni di pericolo.
- La puntatrice deve essere movimentata e posizionata utilizzando la maniglia, mentre il braccio di bilanciamento deve trovarsi nella posizione abbassata di riposo (fig.12, pag.20).
- Non spostare la puntatrice con il braccio di bilanciamento sollevato, si possono creare danni a persone e cose.
- Non movimentare la puntatrice con il braccio di bilanciamento nella posizione rialzata, si possono creare condizioni molto pericolose per il possibile ribaltamento della puntatrice.
- 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



Figura 11



Figura 12

## **P R I M A**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### **MANUTENZIONE**

**ATTENZIONE:** in nessun caso rimuovere i pannelli della puntatrice ed accedere al suo interno senza che sia stata preventivamente 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.

### **CONTROLLI PERIODICI**

La manutenzione dei componenti e dei materiali di consumo va effettuata con periodicità settimanale o con frequenza maggiore, 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 la circolazione e il livello del liquido di raffreddamento (fig.4, pag.12).
- Controllare lo stato del cavo di alimentazione, la tenuta dei tubi dell'aria compressa e che la guaina di alimentazione macchina-pinza sia integra.
- Ispezionare la puntatrice e rimuovere polvere e particelle che si fossero depositate sui vari componenti.

Controllare, con frequenza mensile, l'insieme braccio di bilanciamento pinza di saldatura e in particolare:

A) Perni, viti e controviti di bloccaggio delle molle a gas.

B) Perni e viti degli snodi su cuscinetti a sfera.

Con periodicità e con frequenza in funzione dell'utilizzo, almeno ogni 4 mesi, vanno controllati tutti i contatti elettrici del secondario della puntatrice, alimentazione in bassa tensione, pacco lamellare di connessione; verificare il serraggio delle viti e che non siano presenti segni di ossidazione; controllare che non ci siano perdite di liquido dal circuito di raffreddamento, controllare tutte le tubazioni, pneumatiche ed idriche 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, idrici e meccanici; pulire dalla polvere ed eliminare le particelle che si fossero depositate sui vari componenti.

### **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.

### **SITUAZIONI DI EMERGENZA**

#### **INCENDIO**

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

# PRIMA

## PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

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

**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.

### RICERCA DEI GUASTI E DISFUNZIONI

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

#### INCONVENIENTE

La puntatrice non si accende.

La pinza non si chiude dopo avere premuto il pulsante di saldatura

Premendo il pulsante di saldatura la puntatrice esegue il ciclo senza puntare.

La puntatrice non salda, accensione del Led rosso di surriscaldamento.

Esecuzione di punti con proiezione di materiale fuso. Comparsa di fori e crateri sulle lamiera nei punti.

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 lamiera.

La pinza di saldatura, sostenuta dal braccio di bilanciamento, tende a scendere.

#### CAUSA

Errato allacciamento.  
Controllare Interruttore quadro elettrico.

Pulsante guasto.  
Fusibile elettrovalvola bruciato, bobina in corto circuito.  
Controllo di saldatura guasto.  
Fusibile del controllo bruciato.

Controllo di saldatura guasto.

Attivazione dei termostati di protezione.

Tempo di accostaggio troppo breve.  
Corrente di saldatura eccessiva.  
Insufficiente pressione agli elettrodi.  
Punta degli elettrodi con scorie metalliche attaccate.

Tempo di mantenimento troppo breve.  
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.

Posizione del punto del punto di leva delle molle a gas errato.

#### RIMEDIO

Verificare allacciamento e controllare quadro elettrico.

Controllare pulsante.  
Controllare fusibile, bobina, elettrovalvola e controllo, effettuare delle prove con il comando manuale dell'elettrovalvola.

Verificare i collegamenti del controllo di saldatura.

Verificare circolazione del liquido di raffreddamento.

Aumentare il tempo di accostaggio.  
Diminuire la corrente di saldatura.  
Aumentare la pressione dell'aria compressa.  
Pulire gli elettrodi.

Aumentare il tempo di mantenimento.  
Aspettare 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.

Posizionare correttamente o sostituire le molle a gas.

# PRIMA

## PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

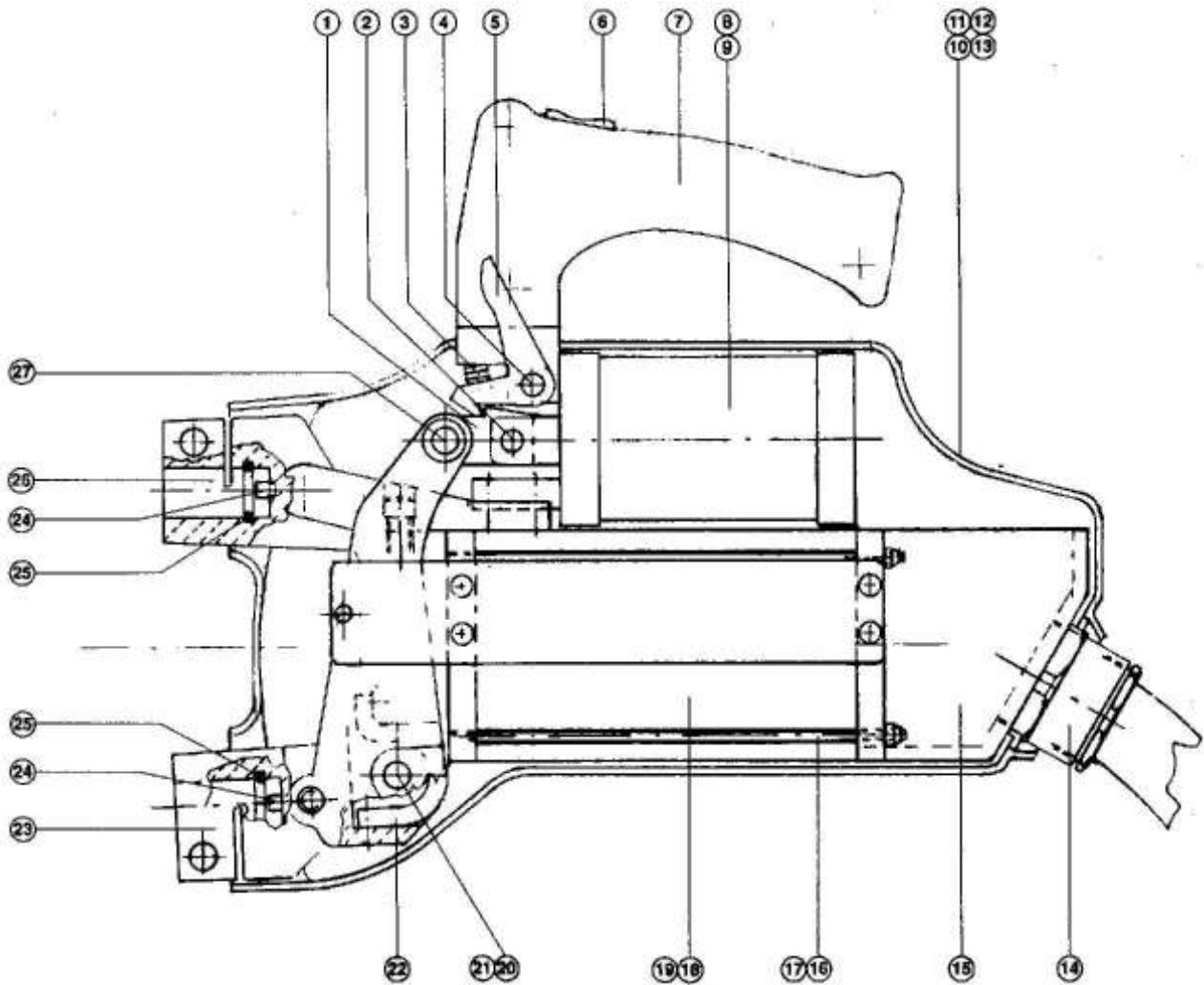
<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>
01	BIELLA	47	MOLLA A GAS (Grande)
02	PERNO	48	BRACCIO
03	MOLLA	49	SUPPORTO ANTERIORE
04	PERNO	50	CUSCINETTO
05	LEVA	51	DISTANZIALE
06	PULSANTE	52	BRONZINA
07	IMPUGNATURA	53	CUSCINETTO
08	CILINDRO	54	RONDELLA
09	SERIE GUARNIZIONI	55	SUPPORTO GIREVOLE
10	CARTERINO DX	56	RONDELLA
11	CARTERINO SX	57	CUSCINETTO
12	CARTERINO DX (Punto Top)	58	BRONZINA
13	CARTERINO SX (Punto Top)	59	SOSTEGNO
14	PRESSACAVO	60	SUPPORTO
15	CALOTTA	61	STAFFA
16	TIRANTE	62	BRACCIO
17	TIRANTE (Punto Top)	63	GRUPPO REGOLATORE
18	TRASFORMATORE	64	CARTER ANTERIORE
19	TRASFORMATORE (Punto Top)	65	CARTER SINISTRO
20	PERNO	66	CONTROLLO DI SALDATURA
21	BOCCOLE	67	ELETTROPOMPA
22	PACCO LAMELLARE	68	SCAMBIATORE DI COLORE
23	SUPPORTO INFERIORE	69	VENTOLA
24	TUBETTO	70	BOBINA ELETTROVALVOLA V.24 CC
25	OR AL SILICONE	71	ELETTROVALVOLA
26	SUPPORTO SUPERIORE	72	RUOTA GIREVOLE
27	PERNO	73	VITE SPECIALE
28	RACCORDO	74	SCHEDA INNESCO DIODI SCR
29	TUBO	75	DIODI SCR
30	PORTAGOMMA	76	TRASFORMATORE
31	RACCORDO	77	INTERRUTTORE GENERALE
32	TUBO	78	SERBATOIO
33	RACCORDO	79	CARTER DX
34	RACCORDO	80	PRESSACAVO
35	BRONZINA	81	BOCCHETTONE
36	BRONZINA	82	TAPPO
37	MOLLA A GAS (Piccola)	83	BOBINA ENERGIA
38	GRUPPO ATTACCO TIRANTE	84	PERNO
39	TESTA SNODATA	85	LEVA FORCELLA
40	TIRANTE	86	POMELLO M 10
41	TESTA SNODATA SX	87	POMELLO M 8x20
42	PERNO	88	POMELLO M 10x30
43	COPPIA BRONZINE	89	PROTEZIONE
44	SUPPORTO POSTERIORE	90	MANOMETRO
45	PERNO CON RONDELLE	91	RUOTA CON FRENO
46	CUSCINETTO	92	PROTEZIONE RUOTE

# PRIMA

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

## PINZA VISTA LATERALE

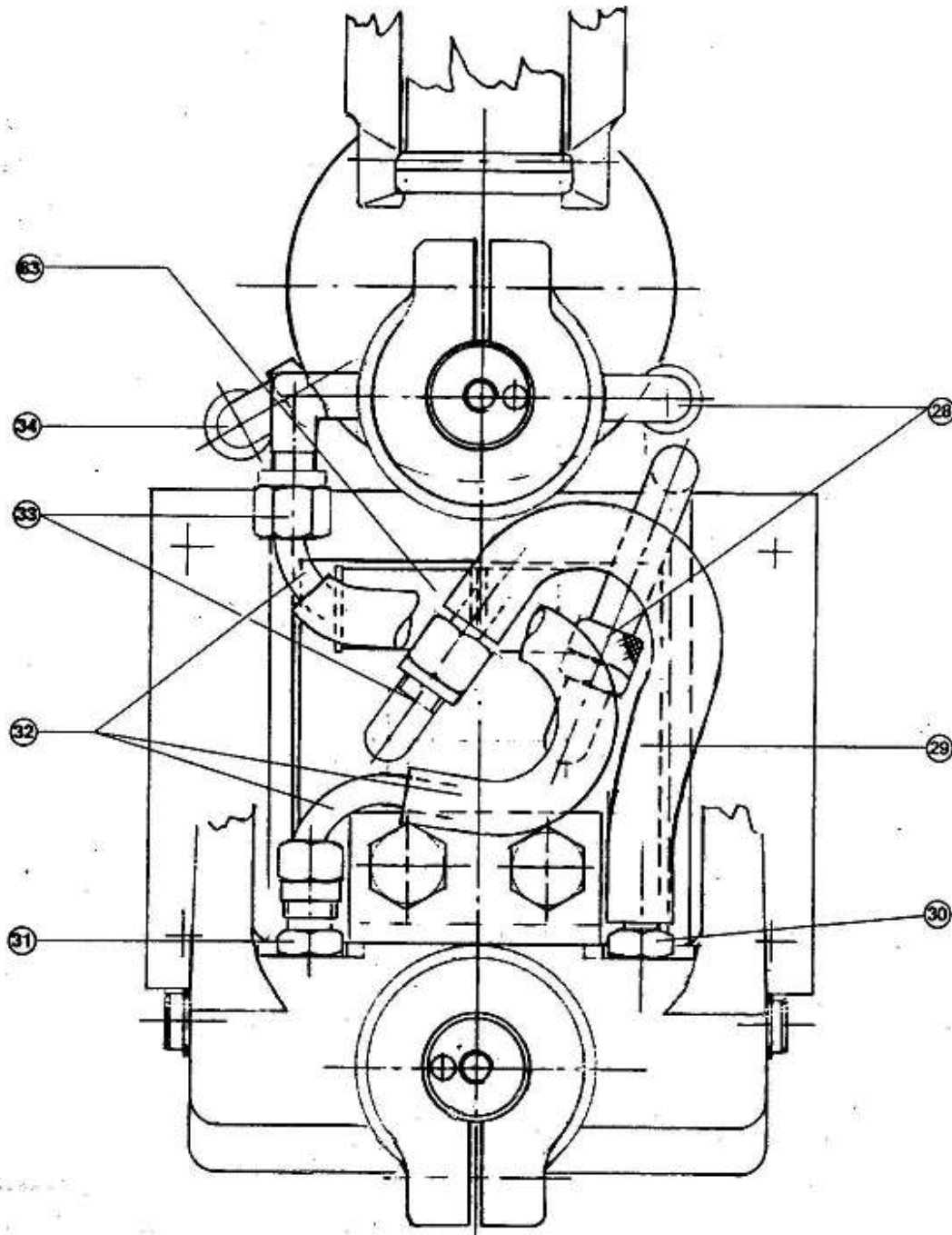


# PRIMA

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

## PINZA VISTA FRONTALE

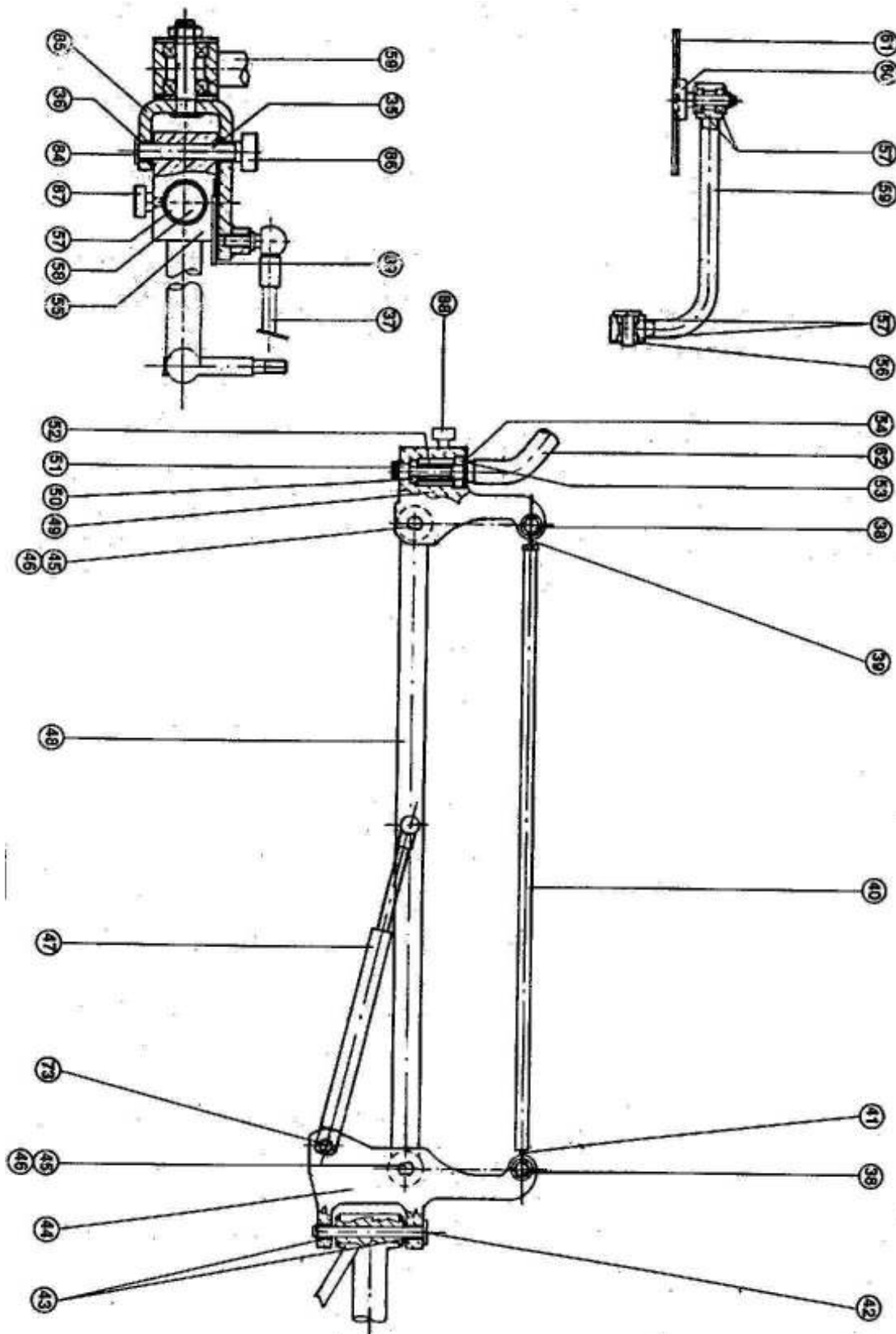


# PRIMA

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

## BRACCIO DI BILANCIAMENTO

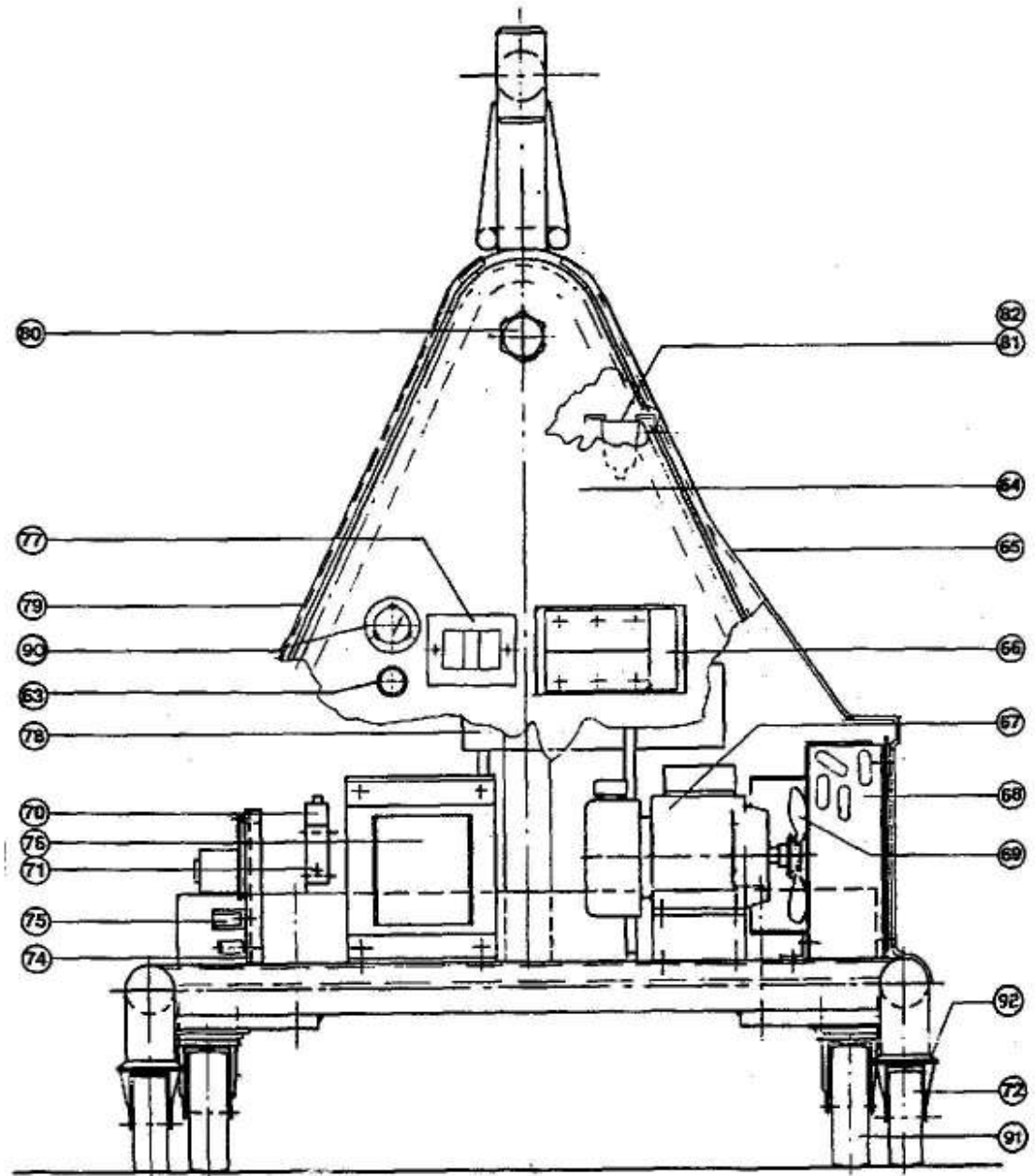


# PRIMA

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

## CARRELLO



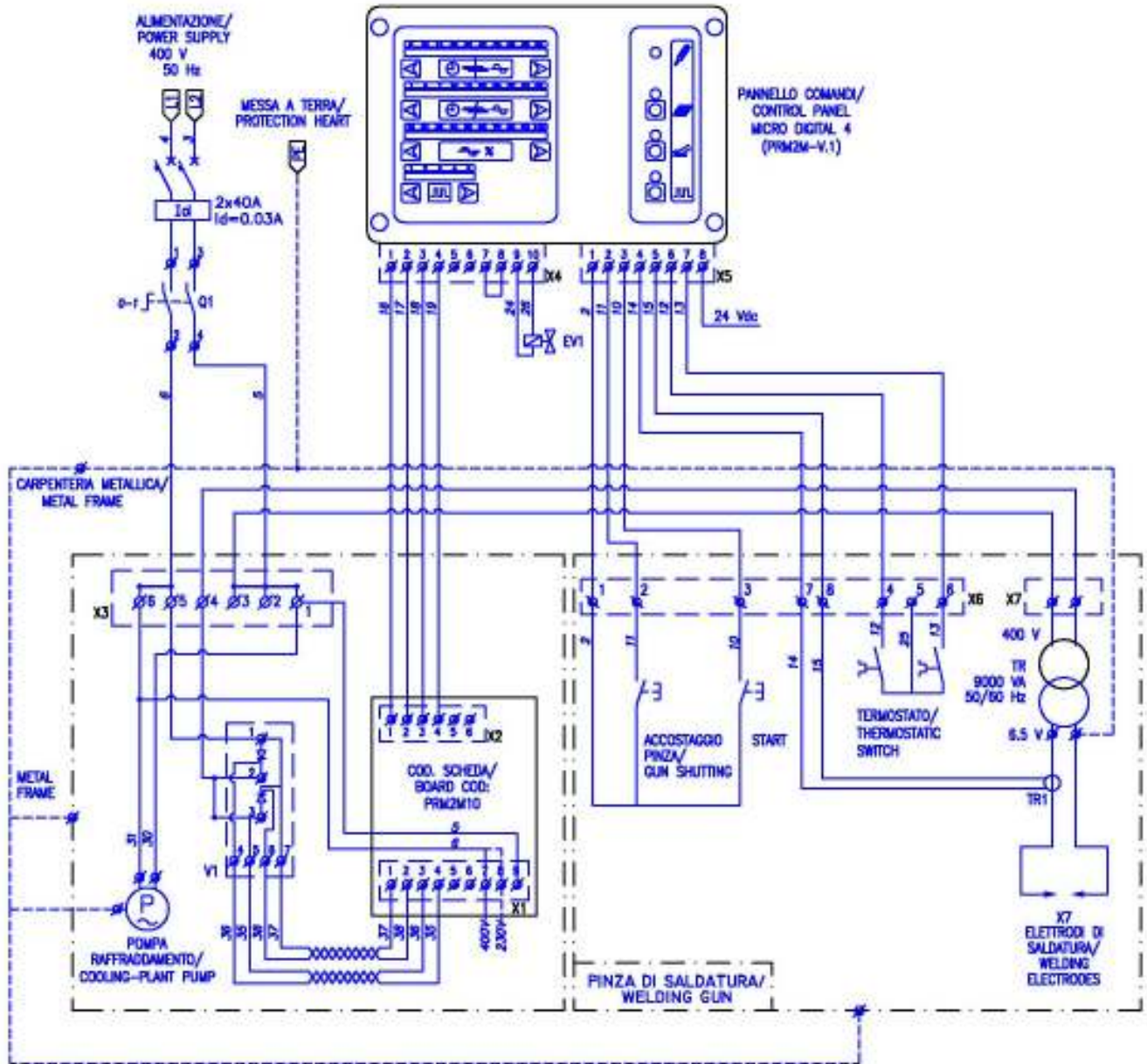


# PRIMA

## PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### SCHEMA ELETTRICO (PUNTO TOP- PLUS)

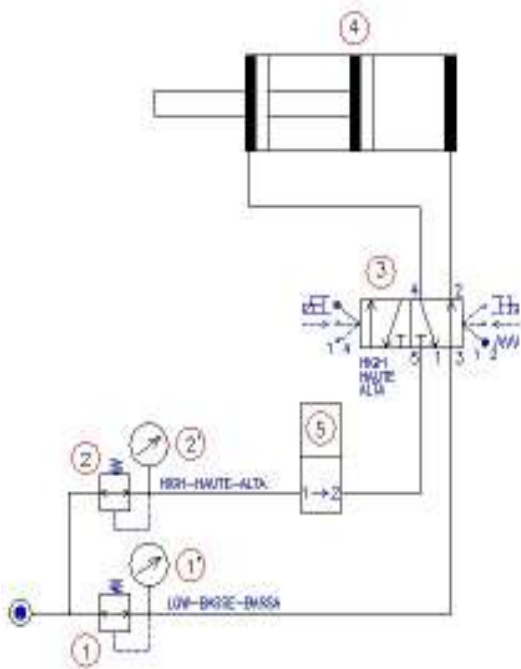


## PRIMA

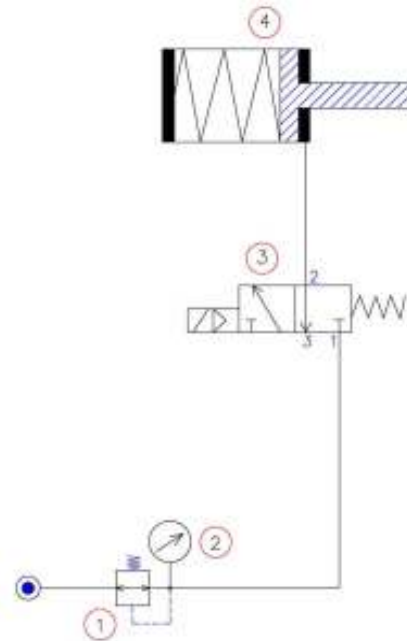
PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### SCHEMA PNEUMATICO



(ROBOSTAR)



(TOP - PLUS)

- 1 Regolatore di bassa pressione 1/8"
- 1' Manometro di bassa pressione scala 0/12
- 2 Regolatore di alta pressione 1/8"
- 2' Manometro di alta pressione scala 0/12
- 3 Elettrovalvola 5/2 1/8" 24Vcc MF-S0640Z
- 4 Cilindro Tandem D.80-50
- 5 Regolatore elettronico di pressione ITV1050

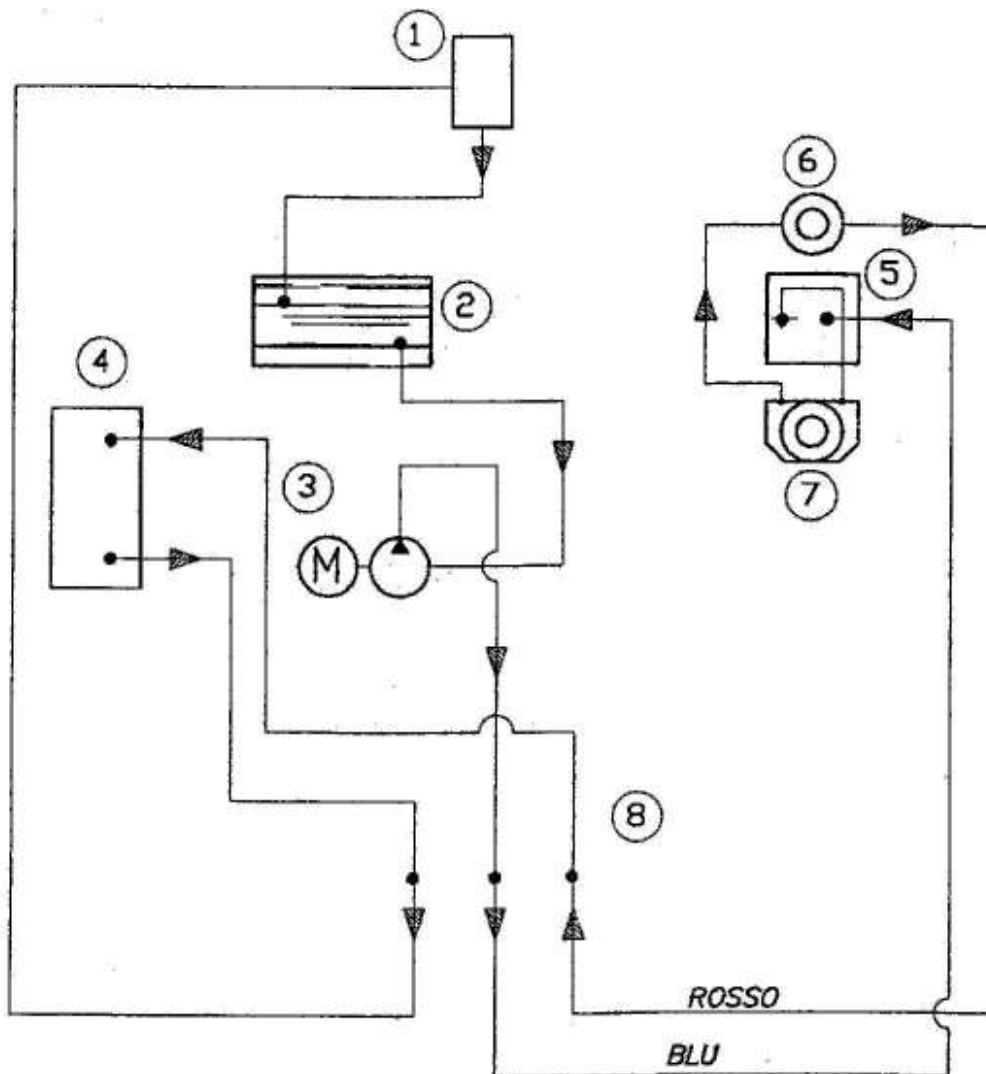
- 1 Regolatore di pressione 1/8"
- 2 Manometro di pressione scala 0/12
- 3 Elettrovalvola 3/2 1/8" 24VCC
- 4 Cilindro S.E. D.80-50

## PRIMA

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

### SCHEMA DI RAFFREDDAMENTO



1. Bocchettone
2. Serbatoio
3. Elettropompa
4. Scambiatore di calore
5. Trasformatore pinza
6. Supporto superiore bracci
7. Supporto inferiore bracci
8. Raccordi di giunzione

## **PRIMA**

PUNTATRICE MOBILE SERIE: PUNTO

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

# **PRIMA**

---

### **PRIMA SRL**

I - 35020 ALBIGNASEGO / PD Via Garibaldi, 28  
Tel. +39 049 8625963 r.a. - Fax. +39 049 8625968  
P. IVA 00069400281  
Reg. Impr. PD 43705 – R.E.A. PD 247779  
Capitale Sociale Int. Vers. € 100.000,00  
[http: www.primasald.com](http://www.primasald.com)  
e-mail: [info@primasald.com](mailto:info@primasald.com)