



PRO 90



IMPORTANTE: PRIMA DELLA MESSA IN OPERA DELL'APPARECCHIO LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE E CONSERVARLO, PER TUTTA LA VITA OPERATIVA DELLA SALDATRICE. QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE UTILIZZATO ESCLUSIVAMENTE PER OPERAZIONI DI SALDATURA.

1. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

LA SALDATURA PUO' ESSERE NOCIVA PER VOI E PER GLI ALTRI, pertanto l'utilizzatore deve essere istruito contro i rischi, di seguito riassunti, derivanti dalle operazioni di saldatura.



SCOSSA ELETTRICA - Può uccidere.

- Installate e collegate a terra la saldatrice secondo le norme applicabili.
- Non toccare le parti elettriche sotto tensione o gli elettrodi con la pelle nuda, i guanti o gli indumenti bagnati.
- Isolatevi dalla terra e dal pezzo da saldare.
- Assicuratevi che la vostra posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono danneggiare la salute.

- Tenete la testa fuori dai fumi.
- Operate in presenza di adeguata ventilazione ed utilizzate aspiratori onde evitare la presenza di gas nella zona di lavoro.



RAGGI DELL'ARCO - Possono ferire gli occhi e bruciare la pelle.

- Proteggete gli occhi con maschere di saldatura dotate di lenti filtranti ed il corpo con indumenti appropriati.
- Proteggete gli altri con adeguati schermi o tendine.



RISCHIO DI INCENDIO E BRUCIATURE

- Le scintille possono causare incendi e bruciare la pelle; assicurarsi, pertanto che non vi siano materiali infiammabili nei pressi della zona in cui avviene la saldatura ed utilizzare idonei indumenti di protezione.



RUMORE

- Questo apparecchio non produce di per se rumori superiori ad 80dB. Il procedimento di saldatura può produrre livelli di rumore superiori a tale limite; pertanto, gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

PACE MAKER

- I campi magnetici derivanti da correnti elevate possono incidere sul funzionamento di pacemaker. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pacemaker) dovrebbero consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco.

ESPLOSIONI

- Non saldare in prossimità di recipienti a pressione o in presenza di polveri, gas o vapori esplosivi.

SCHEMA A BLOCCHI

2. DESCRIZIONI GENERALI

Questa saldatrice è un generatore di corrente costante realizzata con tecnologia INVERTER, per saldare, con procedimento MMA, ogni tipo di elettrodo rivestito.

2.0 VANO PORTA ELETTRODI

Questo apparecchio è provvisto di un vano porta elettrodi in grado di contenerne fino ad un massimo di 50. Questo preserva gli elettrodi dall'umidità garantendo di averli sempre in perfette condizioni.

2.1 DESCRIZIONE DELLE PROTEZIONI

Questo apparecchio è protetto da due sonde di temperatura, una per protezione termica parziale, l'altra per una protezione termica totale.

2.1.1 Protezione termica parziale

Il termostato (NTC) interviene con due modalità diverse ma ben definite.

- Rilevando una temperatura di lavoro, avvia il sistema di raffreddamento, segnalato all'operatore attraverso il lampeggio di due punti sul display (D) sul pannello di controllo.

Tale sistema, denominato **Forced Air Gallery (FAG)**, composto da dissipatori posti in linea e da due ventole, di cui una di introduzione ed una di estrazione dell'aria, assicura un raffreddamento rapido ed ottimale.

- Rilevando una temperatura troppo elevata, la macchina smette di erogare corrente ma il sistema di raffreddamento continua a funzionare. Questo intervento è segnalato all'operatore attraverso il lampeggio di due punti e dalla scritta **HT** sul display **(D)** sul pannello di controllo.

Il sistema **FAG** consente alla saldatrice un raffreddamento ottimale permettendo un utilizzo più continuativo ed interruzioni di minor durata rispetto ai normali sistemi di raffreddamento.

Non spegnere assolutamente l'apparecchio durante la protezione termica, ovvero con ventole inserite segnalate dal lampeggio dei punti sui display.

2.1.2 Protezione termica totale

Quando il termostato (**BMET**) interviene la macchina smette di erogare corrente ed il sistema di raffreddamento smette di funzionare, in quanto viene interrotta la tensione di alimentazione della saldatrice.

L'intervento del termostato (**BMET**) è segnalato all'operatore attraverso lo spegnimento del display **(D)** sul pannello di controllo.

In tal caso l'apparecchio si è guastato, pertanto rivolgersi all'assistenza.

2.1.3 Protezione da cortocircuito

Questa saldatrice è provvista di un controllo di eventuali cortocircuiti tra massa e pinza porta elettrodo. In tale caso tra i morsetti di uscita **(P)** ed **(M)**, la saldatrice interviene bloccando l'erogazione di corrente per un tempo pari a T_{OFF} , per poi riattivarla per un tempo T_{ON} necessario a verificare la presenza della stessa condizione di cortocircuito. Se tale condizione permane l'apparecchio toglie e ripristina la corrente fino a verificare l'assenza di cortocircuito tra i morsetti di uscita **(P)** ed **(M)**. Durante questa operazione il tempo T_{OFF} (la saldatrice non eroga corrente) aumenta.

L'intervento di tale protezione è segnalato all'operatore attraverso la scritta **CC** sul display **(D)** sul pannello di controllo.

Per il tempo in cui sul display compare la scritta **CC** la saldatrice non eroga corrente.

Dopo una lunga permanenza dello stato di **CC**, si consiglia di spegnere e riaccendere la saldatrice

3. **ISTALLAZIONE**

La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella indicata nei dati di targa della saldatrice. Collegare una spina di portata adeguata al cavo di alimentazione ed alla presa a propria disposizione, assicurandosi che il cavo di terra sia collegato.

Eventuali prolunghe devono essere scelte di sezione adeguata (*non inferiore ai 2.5mm di diametro; cavo 3x2.5*); vedere la potenza massima assorbita dalla saldatrice nei dati di targa.

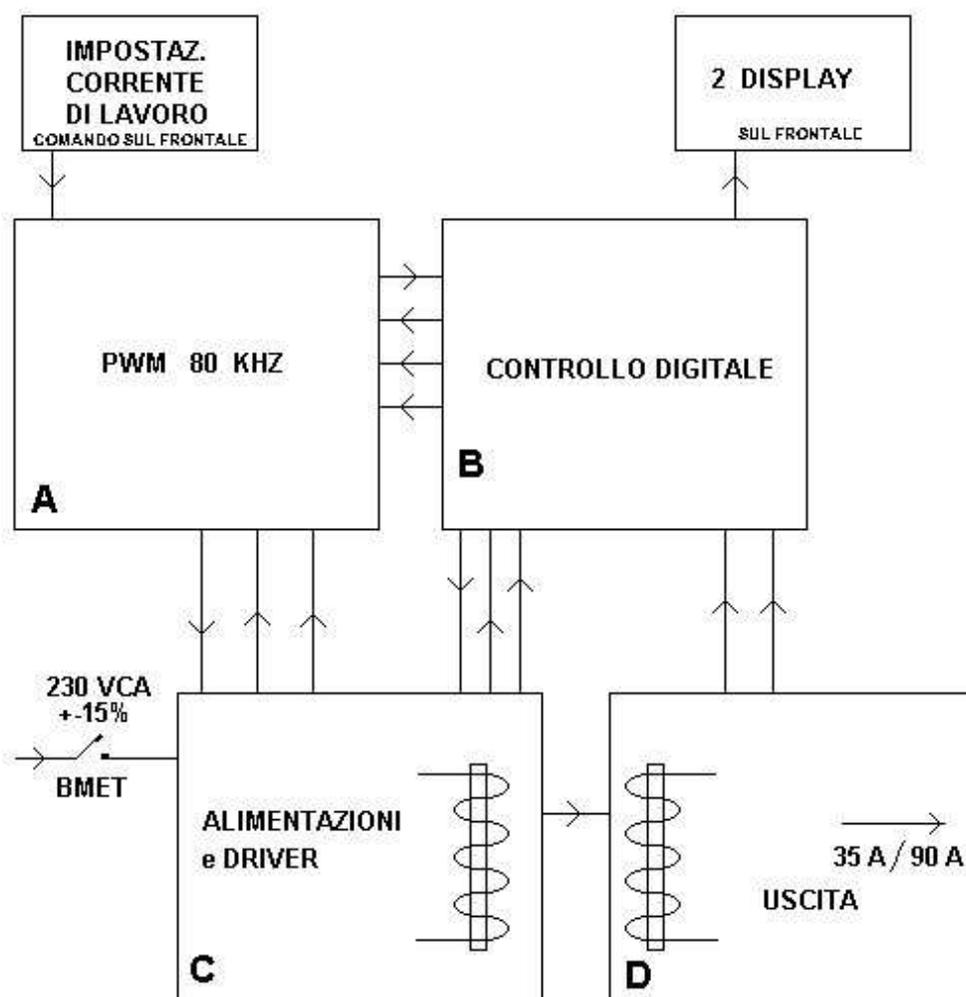
Utilizzare una prolunga con un diametro minore compromette le caratteristiche della saldatrice.

3.1. **MESSA IN OPERA**

I collegamenti devono essere eseguiti secondo le vigenti norme e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica (norma CEI 26-10 - CENELEC HD 427)

SISTEMAZIONE

La saldatrice deve essere disposta in un locale adeguatamente ventilato, **non umido** e possibilmente non polveroso facendo attenzione a non ostruire l'entrata e l'uscita dell'aria dalle



asole di raffreddamento.

ATTENZIONE: L'UMIDITA' è la principale causa di pericolo per l'utilizzatore.

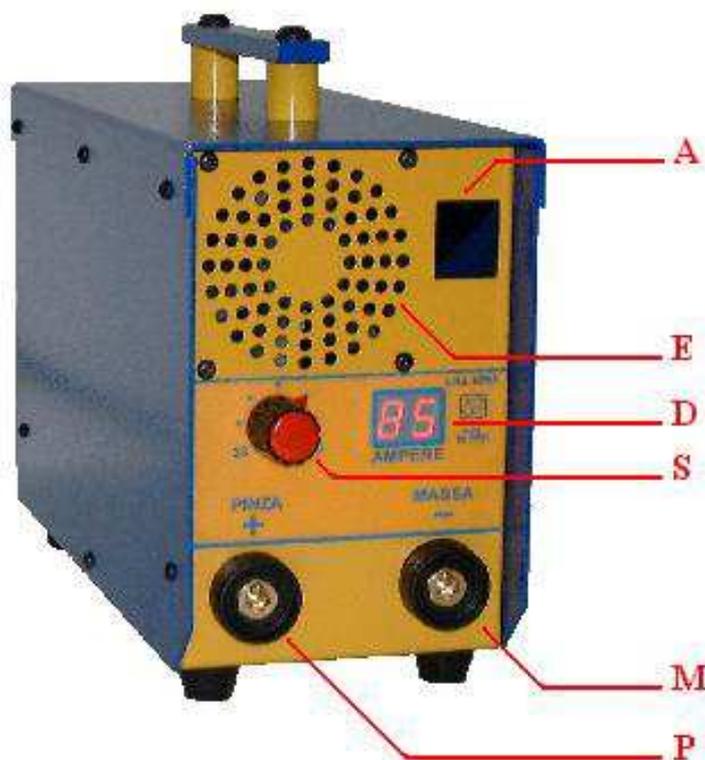
ATTENZIONE: UN RIDOTTO FLUSSO DI ARIA causa surriscaldamento e possibili danni alle parti interne.

- Mantenere almeno 200 mm di spazio libero attorno all'apparecchio.

- Non collocare nessun dispositivo di filtraggio sui passaggi di entrata aria di questa saldatrice.

La garanzia è nulla qualora venga utilizzato un qualsiasi tipo di dispositivo di filtraggio.

3.3. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO



A – Presa di ventilazione



E – Porta elettrodi



P – Morsetto di uscita positivo (+)



M – Morsetto di uscita negativo (massa)



S – Selettore

Regola la corrente di saldatura da 35A a 90A in MMA.



AMPERE D – Display

Visualizza la corrente di saldatura impostata tramite la manopola (S), il messaggio di cortocircuito e l'entrata in funzione della protezione termica parziale.

3.6 NOTE GENERALI

Prima dell'uso di questa saldatrice leggere attentamente le norme CEI 26/9 - CENELEC HD 407 e CEI 26.11 - CENELEC HD 433 inoltre verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi, delle pinze porta elettrodi, delle prese e delle spine e che la sezione e la lunghezza dei cavi di saldatura siano compatibili con la potenza assorbita.

3.7 SALDATURA

- Il circuito di saldatura non deve essere posto deliberatamente a contatto diretto o indiretto con il conduttore di protezione se non nel pezzo da saldare.
- Se il pezzo in lavorazione viene collegato deliberatamente a terra attraverso il conduttore di protezione, il collegamento deve essere il più diretto possibile ed eseguito con un conduttore di sezione almeno uguale a quella del conduttore di ritorno della corrente di saldatura e connesso al pezzo in lavorazione nello stesso punto del conduttore di ritorno, utilizzandone il morsetto oppure utilizzando un secondo morsetto di massa posto immediatamente vicino.
- Ogni precauzione deve essere presa per non danneggiare cose o persone.

Si consiglia l'utilizzo del KIT 90 per una corretta resa della saldatrice.

In caso contrario utilizzare una pinza porta elettrodo con un cavo di diametro non inferiore a 25mm² e lunghezza di circa 3m, ed una pinza di massa con un cavo di diametro non inferiore a 25mm² e lunghezza di circa 2m.

Una diversa scelta compromette le caratteristiche della saldatrice.

3.7.1 SALDATURA DI ELETTRODI RIVESTITI

- Utilizzare pinze porta elettrodi rispondenti alle vigenti norme di sicurezza e senza viti di serraggio sporgenti.
- Assicurarsi che l'interruttore generale sia su posizione **0** o che la spina del cavo di alimentazione non sia inserita nella presa di alimentazione, quindi collegare i cavi di saldatura rispettando la polarità richiesta dal costruttore di elettrodi che andrete ad utilizzare.
- Controllare che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione indicata sulla targa dei dati tecnici della saldatrice.
- Collegare il cavo di alimentazione verificando che i conduttori marrone, e blu corrispondano alle fasi e che quello giallo /verde corrisponda al morsetto di terra dell'impianto.
- La portata dell'interruttore magnetotermico o dei fusibili in serie all'alimentazione deve essere uguale al consumo massimo della macchina.
- La potenza assorbita si deduce dalla lettura dei dati tecnici riportati sulla macchina.
- Eventuali prolunghie debbono essere di sezione adeguata alla potenza assorbita.
- Accendere la macchina mediante l'interruttore generale.

- Non toccare contemporaneamente la torcia o la pinza porta elettrodo ed il morsetto di massa.
Terminata la saldatura ricordarsi sempre di spegnere l'apparecchio e di togliere l'elettrodo dalla pinza e riporlo nel vano porta elettrodo.

4. MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato.

4.1 NOTE GENERALI

- Non toccare parti elettriche sotto tensione.
- Lasciar raffreddare la saldatrice prima di procedere alle manutenzioni.
- Spegnere la saldatrice e togliere la spina di alimentazione dalla presa prima di ogni operazione di controllo e manutenzione, ed alla fine di ogni utilizzo.

LE PARTI IN MOVIMENTO possono causare lesioni gravi.

SUPERFICI INCANDESCENTI possono causare bruciature gravi ed incendi.

CARATTERISTICHE PRO 90

- **Vano porta elettrodi**
Fino ad un massimo di 50.
- **Protezione Termica Parziale**
Sistema, denominato *Forced Air Gallery (FAG)*, questo garantisce un raffreddamento ideale.
- **Protezione termica Totale**
Tramite un termostato BMET, al raggiungimento della temperatura massima si interrompe l'alimentazione con conseguente spegnimento della saldatrice
- **Protezione da cortocircuito**
Controllo di tipo ON – OFF di eventuali cortocircuiti tra massa e pinza porta elettrodo.

Alimentazione	230Vac		
Frequenza	50 / 60Hz		
Consumo Massimo	2850VA		
Campo di regolazione Corrente	35 ÷ 90 A		
Tensione a vuoto	80V		
Fattore di utilizzo¹	Elettrodo	Corrente consigliata	Fattore di utilizzo
	1.5 mm	60 A	70%
	2 mm	75 A	65%
	2.5 mm	90 A	60%
Dimensioni (mm)	310 x 200x 125		
Peso (g)	3.900		
Diametro elettrodi (mm)	2.5 Max		
Tipo elettrodi	MMA		

¹ Il fattore di utilizzo indica la percentuale di funzionamento. Ad esempio: un fattore di utilizzo del 70% indica un funzionamento pari a 7 minuti ed una pausa di 3 minuti.