



**MANUALE D'USO**  
**PRAKTIK MIG 200 MMA (v2)**



**ATTENZIONE!**

**PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIO, LEGGERE ATTENTAMENTE LE  
ISTRUZIONI PER L'USO!**

## SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI DI AVVERTENZA, OBBLIGO E DIVIETO



PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICO



PERICOLO DI VAPORI DI SALDATURA



PERICOLO DI ESPLOSIONE



OBBLIGO DI INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI



OBBLIGO DI INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI



PERICOLO DI RADIAZIONI UV DURANTE LA SALDATURA



PERICOLO DI INCENDIO



PERICOLO DI USTIONI



PERICOLO DI RADIAZIONI NON IONIZZANTI



PERICOLO GENERALE



OBBLIGO DI INDOSSARE OCCHIALI DI PROTEZIONE



VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE



OBBLIGO DI UTILIZZO DI MASCHERA PROTETTIVA



È VIETATO L'USO DI SORGENTI DI SALDATURA (SALDATRICI) A PERSONE CHE UTILIZZANO APPARECCHI ELETTRICI ED ELETTRONICI DI SUPPORTO ALLE FUNZIONI VITALI



DIVIETO DI UTILIZZO DEL DISPOSITIVO PER LE PERSONE CHE INDOSSANO PROTESI METALLICHE



VIETATO INDOSSARE OGGETTI METALLICI, OROLOGI E CARTE MAGNETICHE



VIETATO L'UTILIZZO A PERSONE NON AUTORIZZATE



SIMBOLO DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DELLE APPARECCHIATURE DI SALDATURA È VIETATO SMALTIRE QUESTO TIPO DI RIFIUTI PER CONTO PROPRIO



È OBBLIGO DELL'UTENTE RIVOLGERSI A CENTRI AUTORIZZATI PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI SALDATURA



ATTENZIONE ALLE PARTI MOBILI



NON INSERIRE LE MANI NELLE AREE CON ELEMENTI MOBILI

# ISTRUZIONI PER L'USO

## Indice:

1. Norme generali di sicurezza
2. Dati tecnici
3. Installazione e utilizzo
4. Introduzione alla saldatura MMA
5. Introduzione alla saldatura MIG/MAG
6. Manutenzione e risoluzione dei problemi

SALDATRICE SEMIAUTOMATICA DESTINATA ALLA SALDATURA AD ARCO CON METODO MIG/MAG, MMA E FLUX. PROGETTATA PER USO DOMESTICO E PROFESSIONALE.

ATTENZIONE! Nel testo che segue, il termine "saldatrice" è utilizzato per indicare la fonte di saldatura.

## 1. Norme generali di sicurezza

L'operatore deve essere adeguatamente addestrato all'uso sicuro della saldatrice, nonché informato sui rischi associati ai processi di saldatura ad arco, sulle misure di protezione appropriate e sulle procedure di emergenza. (Fare riferimento anche alla norma "EN 60974-9: Apparecchiature per la saldatura ad arco. Parte 9: Installazione e uso").



- Evitare il contatto diretto con il circuito di saldatura; in alcune circostanze, la tensione a vuoto generata dal generatore può essere pericolosa.

- Il collegamento dei cavi di saldatura, le operazioni di controllo e riparazione devono essere eseguiti dopo aver spento la saldatrice e scollegato l'alimentazione dell'apparecchio.

- Prima di sostituire i componenti usurati dell'impugnatura di saldatura, spegnere la saldatrice e scollegare l'alimentazione.

- Eseguire l'installazione elettrica in conformità con le norme vigenti e le norme di sicurezza e igiene sul lavoro.

- La saldatrice deve essere collegata esclusivamente a un impianto di alimentazione dotato di cavo neutro con messa a terra.

- Assicurarsi che la spina di alimentazione sia correttamente collegata alla messa a terra di protezione.

- Non utilizzare la saldatrice in ambienti umidi o bagnati o in caso di pioggia.

- Non utilizzare cavi con isolamento danneggiato o collegamenti allentati.



- Non saldare contenitori, serbatoi o tubazioni che contengono o hanno contenuto sostanze infiammabili liquide o gassose.

- Non utilizzare solventi clorurati su materiali puliti e non conservarli nelle loro vicinanze.

- Non saldare serbatoi sotto pressione.

- Rimuovere dall'area di lavoro tutte le sostanze infiammabili (ad es. legno, carta, stracci, ecc.).

- Assicurarsi che vi sia un'adeguata ventilazione dell'aria in prossimità dell'arco o che siano disponibili mezzi adeguati per la rimozione dei fumi di saldatura; controllare regolarmente per valutare i limiti di azione dei fumi di saldatura in base alla loro composizione, concentrazione e durata del processo di saldatura stesso.

- Conservare la bombola lontano da fonti di calore e proteggerla dall'esposizione diretta ai raggi solari (se utilizzata).



- Applicare un adeguato isolamento elettrico tra l'elettrodo, il pezzo da lavorare ed eventuali parti metalliche collegate a terra che si trovano nelle vicinanze (sono disponibili). A tal fine, indossare guanti protettivi, calzature protettive, copricapi e indumenti protettivi e utilizzare passerelle o passerelle isolanti.

- Proteggere sempre gli occhi con occhiali oscurati con filtro UV, montati su maschere o visiere da saldatura. Indossare indumenti protettivi ignifughi adeguati, evitando l'esposizione ai raggi ultravioletti e infrarossi generati dall'arco; estendere la protezione alle altre persone che si trovano nelle vicinanze dell'arco utilizzando schermi o tende non riflettenti.



- La corrente di saldatura che scorre genera campi elettromagnetici (EMF) localizzati in prossimità del circuito di saldatura. I campi elettromagnetici possono interferire con il funzionamento delle apparecchiature mediche (ad es. pacemaker, apparecchiature per l'ossigenoterapia, protesi metalliche, ecc.). È necessario adottare misure di protezione adeguate per le persone che utilizzano tali dispositivi. Ad

esempio, vietare l'accesso all'area in cui viene utilizzata la saldatrice. La presente saldatrice soddisfa i requisiti della norma tecnica relativa ai prodotti destinati esclusivamente all'uso in ambienti industriali e per scopi professionali. Non è garantita la conformità ai requisiti fondamentali relativi all'esposizione umana ai campi elettromagnetici in ambiente domestico. L'operatore deve attenersi alle seguenti raccomandazioni per ridurre l'esposizione ai campi elettromagnetici:

- Fissare i due cavi di saldatura il più vicino possibile l'uno all'altro.
  - Assicurarsi che la testa e il busto siano il più lontano possibile dal perimetro di saldatura.
  - Non avvolgere mai i cavi di saldatura attorno al corpo.
  - Non saldare mentre ci si trova nel raggio d'azione del circuito di saldatura. Assicurarsi che entrambi i cavi si trovino sullo stesso lato del corpo.
  - Collegare il cavo di ritorno della corrente di saldatura all'oggetto da saldare, il più vicino possibile al giunto da saldare.
- Non saldare in prossimità della saldatrice, non sedersi né appoggiarsi ad essa durante l'esecuzione di questa operazione (distanza minima: 200 mm).
- Non lasciare oggetti ferromagnetici vicino al circuito di saldatura.
  - Distanza minima  $d=200$  mm



#### ULTERIORI MISURE DI SICUREZZA

##### OPERAZIONI DI SALDATURA:

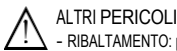
- In ambienti con elevato rischio di scossa elettrica;

- In luoghi confinanti;
- In presenza di materiali infiammabili o esplosivi.

È **NECESSARIO** sottoporre preventivamente a valutazione un "tecnico responsabile" ed eseguire sempre in presenza di altre persone addestrate ad intervenire in caso di guasto. DEVONO essere applicate le misure tecniche di sicurezza descritte nei punti 7.10; A.8; A.10 della norma "EN 60974-9: Apparecchi per la saldatura ad arco. Parte 9: Installazione e uso".

- È **VIETATO** saldare agli operatori che si trovano sopra il suolo, salvo eventuali casi di utilizzo di piattaforme di sicurezza.
- **TENSIONE TRA I PORTALETTORI O I PORTASALDATORI:** quando si lavora con più saldatrici su un unico oggetto o su più oggetti collegati elettricamente, può verificarsi una pericolosa somma di tensioni a vuoto tra due diversi portalettori o portasaldatori.

Il cui valore può raggiungere il doppio del limite massimo consentito. Un coordinatore esperto deve effettuare misurazioni utilizzando mezzi adeguati per determinare se esiste un pericolo e se possono essere applicate misure di protezione adeguate, come indicato al punto 7.9 della norma "EN 60974-9: Apparecchiature per la saldatura ad arco. Parte 9: Installazione e utilizzo".



#### ALTRI PERICOLI

- **RIBALTAMENTO:** posizionare la saldatrice su una superficie piana, con una portata adeguata al suo peso; in caso contrario (ad es. pavimento inclinato, instabile, ecc...) sussiste il pericolo di ribaltamento dell'apparecchio.
  - **USO IMPROPRIO:** l'uso della saldatrice per qualsiasi lavorazione diversa da quella prevista è pericoloso (ad es. scongelamento di tubazioni dell'impianto idraulico).
  - È vietato utilizzare l'impugnatura come mezzo per appendere la saldatrice.
- Prima di collegare l'apparecchio alla rete elettrica, è necessario installare le protezioni e le parti mobili dell'alloggiamento della saldatrice con alimentatore di filo elettrodo.

**ATTENZIONE!** Qualsiasi intervento sulle parti mobili dell'alimentatore del filo elettrodo, come ad esempio:

- Sostituzione dei rulli e/o della guida del filo;
- Inserimento del filo sui rulli;
- Inserimento della bobina con il filo;
- Pulizia dei rulli, degli ingranaggi e dell'area sottostante;
- Lubrificazione degli ingranaggi.

**DA EFFETTUARE DOPO AVER SPENTO IL SALDATORE E SCOLLEGATO L'ALIMENTAZIONE!**



**IMPORTANTE!** Le apparecchiature elettroniche usate devono essere consegnate a un centro di smaltimento rifiuti adeguato! In conformità con la direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e alla sua applicazione nella legislazione nazionale, tali apparecchiature devono essere consegnate a un centro di smaltimento rifiuti. È responsabilità della persona responsabile delle apparecchiature ottenere informazioni sui centri di raccolta rifiuti competenti.

## 2. Dati tecnici

<b>Parametri</b> / <b>Modello</b>	<b>PRAKTIK MIG 200 MMA</b>	
<b>Tensione di alimentazione [V]</b>	1~230±10%	
<b>Frequenza [Hz]</b>	50/60	
<b>Consumo energetico in stato inattivo [W]</b>	45	
<b>Efficienza [%]</b>	79	
<b>Tensione a vuoto [V]</b>	43	
<b>Intervallo di corrente di saldatura [A]</b>	30÷200	
<b>Efficienza: Ciclo di lavoro* (40°C , 10 minuti)</b>	MIG/MAG	MMA
	60% 200A	60% 180A
	100% 130A	100% 130A
<b>Classe di isolamento</b>	H	
<b>Grado di protezione</b>	IP21S	
<b>Raffreddamento</b>	AF	
<b>Peso [kg]</b>	14,7	
<b>Protezione della rete di alimentazione</b>	C16	
<b>Consumo stimato** gas di protezione [l/min]</b>	9,5	
<b>Consumo stimato** filo di saldatura [g/ora]</b>	1530	
<b>Modelli simili</b>	-	

\*Il ciclo di funzionamento indica il tempo durante il quale la fonte è in grado di generare una quantità adeguata di corrente senza sovraccarico. Espresso in % sulla base di un ciclo di 10 minuti (ad es. 60% = 6 minuti di funzionamento, 4 minuti di pausa). In caso di surriscaldamento, il sensore termico disattiva la tensione di uscita e impedisce di continuare la saldatura, mentre il ventilatore continua a funzionare per raffreddare il dispositivo. Attendere 15 minuti affinché il dispositivo si raffreddi. Ridurre il valore della corrente o limitare i cicli di funzionamento del dispositivo.

\*\*Il consumo stimato di gas ed elettrodi è stato calcolato in media per i seguenti fattori:  
giunto orizzontale di due lamiere dello spessore di 2 mm, ciclo di lavoro 100%, gas di protezione misto ArCO<sub>2</sub>, condizioni di officina, metodo MIG

### 3. Installazione e utilizzo

**ATTENZIONE! USO IMPROPRIO:** l'uso della saldatrice per qualsiasi lavoro diverso da quello previsto (saldatura MIG/MAG, MMA) è pericoloso!  
**PERICOLO! ESEGUIRE TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO ELETTRICO QUANDO LA SALDATRICE È SPENTA E NON COLLEGATA ALL'ALIMENTAZIONE!** I COLLEGAMENTI ELETTRICI DEVONO ESSERE EFFETTUATI ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE ESPERTO O QUALIFICATO!

#### Preparazione

Disimballare la saldatrice e montare le parti non collegate presenti nella confezione.

#### Modalità di sollevamento della saldatrice

Tutti i dispositivi devono essere sollevati utilizzando l'apposita maniglia o cintura in dotazione, se prevista per il modello in questione.

#### Posizionamento della saldatrice

**ATTENZIONE!** Individuare il luogo di installazione dell'apparecchio in modo tale che non vi siano ostacoli in prossimità delle aperture di ingresso e uscita dell'aria di raffreddamento (flusso forzato dal ventilatore, se presente). Allo stesso tempo, assicurarsi che non vengano aspirati polveri conduttive, vapori corrosivi, umidità, ecc.

È necessario lasciare almeno 250 mm di spazio libero intorno alla saldatrice.

**IMPORTANTE!** Posizionare l'apparecchio su una superficie piana con una portata adeguata al peso, per evitare che si ribalti o si sposti.

#### Collegamento alla rete elettrica:

- Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, verificare che i dati riportati sulla targhetta del generatore corrispondano alla tensione e alla frequenza della rete disponibile nel luogo di installazione.
- Il dispositivo deve essere collegato esclusivamente a un sistema di alimentazione con cavo neutro con messa a terra.
- Per garantire la protezione dal contatto indiretto, utilizzare interruttori differenziali di tipo C per apparecchi monofase e trifase.
- In caso di collegamento alla rete elettrica pubblica, è responsabilità dell'installatore o dell'utente verificare che l'apparecchio di saldatura può essere collegato ad essa (se necessario, consultare l'azienda che gestisce la rete)

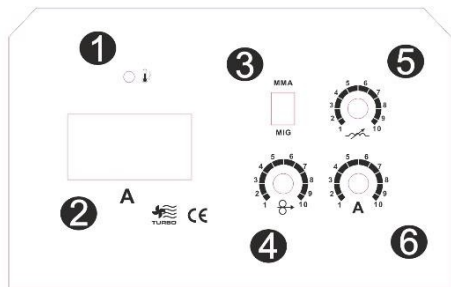
#### Spina e presa di rete

L'apparecchio alimentato a 230 V è dotato di serie di cavo di alimentazione e spina di alimentazione.

Può essere collegato a una presa elettrica dotata di fusibili o interruttore automatico. Il morsetto di terra appropriato deve essere collegato al cavo di terra (colore giallo-verde) della linea di alimentazione.

**ATTENZIONE!** LA MANCATA OSSERVANZA DELLE REGOLE SOPRA DESCRITTE PUÒ COMPORTARE IL MALFUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI SICUREZZA, PER IL QUALE IL PRODUTTORE NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ!

#### Pannello frontale



Pannello frontale, dove:

- 1 – LED di segnalazione surriscaldamento, 2 – display, 3 – selettore modalità MIG/MMA, 4 – potenziometro velocità di avanzamento filo, 5 – potenziometro induttanza, 6 – potenziometro corrente di saldatura

## Alimentatore filo



Interno della saldatrice:

- 1 – supporto bobina filo
- 2 – pulsante di controllo della corretta alimentazione del filo
- 3 – alimentatore filo a due rulli

In caso di sostituzione del rullo con un altro, tirare la leva dell'alimentatore verso di sé e quindi svitare il dado sul rullo. Dopo aver sostituito il rullo, serrare nuovamente, quindi chiudere il coperchio superiore con il rullo di pressione tenendolo fermo con un dito e tirare la leva verso l'alto. Se necessario, regolare la pressione utilizzando il dado della leva.

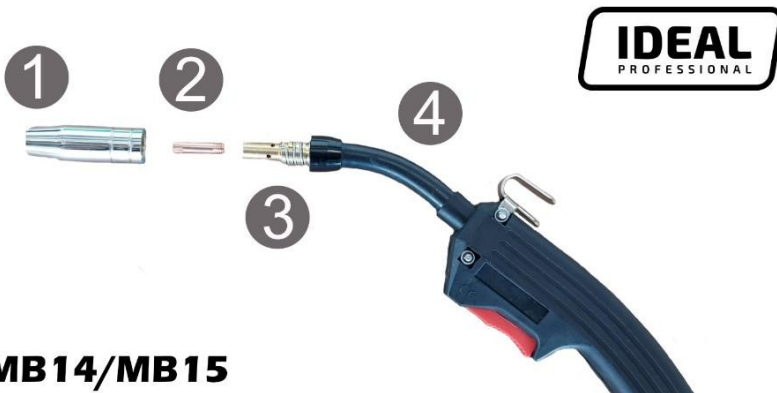
## Pinze di saldatura



Supporto per elettrodi



Portaelettrodo di massa



## MB14/MB15

Portaelettrodo MIG/MAG MB14 senza connettore di tipo euro, dove

1 – ugello del gas, 2 – punta di corrente, 3 – sede della punta con molla, 4 – bocchino del supporto MIG

## Collegamento per il funzionamento - MMA

A tal fine, commutare in posizione MMA.

Collegare il supporto dell'elettrodo alla presa "positiva" (contrassegnata dal simbolo "+") e il supporto di massa alla presa "negativa" (contrassegnata dal simbolo "-"). L'elettrodo rivestito dal lato terminante con il nucleo scoperto (breve tratto con superficie liscia) deve essere inserito nelle ganasce del supporto.

Il morsetto del cavo di massa costituisce la messa a terra e deve essere fissato a una distanza abbastanza vicina ma senza interferenze dall'area di saldatura (in caso di distanza maggiore o troppo ravvicinata, esiste la possibilità di un distacco accidentale del morsetto!).

Quindi collegare la spina di alimentazione alla rete elettrica monofase (230 V, 50 Hz) e accendere la saldatrice premendo il pulsante ON/OFF.

Una volta completati questi passaggi, il dispositivo è pronto per l'uso.

## Collegamento per il funzionamento – MIG/MAG

A tal fine, impostare la posizione MIG.

Montare il rullo appropriato nell'alimentatore e il filo di saldatura nella camera dell'alimentatore. Dopo essersi assicurati che il supporto di saldatura MIG/MAG sia adatto al filo montato, collegare il cavo della pinza di saldatura (il terminale che sporge dalla macchina) alla presa "positivo" (contrassegnata dal simbolo "+") e un supporto di massa per la presa "negativa" (contrassegnata dal simbolo "-"). Quindi, far passare il filo attraverso i fori del manico del manico dell'alimentatore, la scanalatura nel rullo di guida e per tutta la lunghezza del cavo di saldatura fino a quando l'estremità del filo non fuoriesce dall'ugello del manipolo di saldatura (la lunghezza corretta della punta dipende dalla distanza o dalla posizione di saldatura, si può assumere 2+3 mm). Il morsetto del cavo di massa costituisce la messa a terra e deve essere fissato a una distanza abbastanza vicina ma senza collisioni dall'area di saldatura (in caso di distanza maggiore o troppo vicina, esiste la possibilità di staccare accidentalmente il morsetto!). Sul retro della saldatrice, accanto all'interruttore, si trova un raccordo di scarico. È il punto in cui collegare il tubo del gas dalla bombola (o al riduttore di pressione della bombola).

Quindi collegare la spina di alimentazione alla rete elettrica monofase (230 V, 50 Hz) e accendere la saldatrice con il pulsante ON/OFF. Verificare la corretta alimentazione del filo con il pulsante nell'impugnatura o con il pulsante nella camera dell'alimentatore.

Una volta completati questi passaggi, il dispositivo è pronto per l'uso.

ATTENZIONE! In caso di saldatura con il metodo FLUX (filo animato), collegare l'impugnatura MIG alla presa "-" e quella di massa alla presa "+".

## 4. Introduzione alla saldatura MMA

La saldatura con elettrodo rivestito (MMA) è uno dei metodi in cui l'arco di saldatura si forma tra l'elettrodo fusibile rivestito con uno speciale rivestimento e il materiale saldato. Il cordone di saldatura è costituito dal nucleo fuso dell'elettrodo (di solito al litio), dal rivestimento che lo ricopre e dai bordi fusi dei pezzi da unire. Il materiale nativo nel cordone di saldatura è circa il 10+40%.

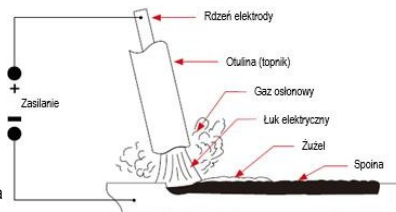
La saldatrice consente la saldatura con il metodo MMA con corrente continua (DC). Nella maggior parte dei casi, l'elettrodo funzionerà con polarità positiva (pinza collegata alla presa "positiva" del dispositivo), solo occasionalmente con polarità negativa (pinza collegata alla presa "negativa" del dispositivo). Contrassegnati come:

DCEP (Digital Current Electrode Positive): collegamento al "+" DCEN

(Digital Current Electrode Negative): collegamento al "-"

La scelta del diametro adeguato dell'elettrodo in base alla corrente di saldatura e allo spessore del materiale è indicata a titolo esemplificativo nelle due tabelle seguenti.

Diametro dell'elettrodo [mm]	Intervallo di intensità [A]
2,5	60+95
3,2	100+130
4,0	131+165
5,0	166+260



Diametro massimo consigliato diametro dell'elettrodo [mm]	Spessore medio del materiale saldato [mm]
2,5	1,0+2,0
3,2	2,0+5,0
4,0	5,0+8,0
5,0	>8,0

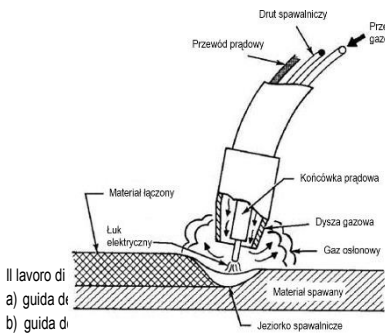
ATTENZIONE! Seguire le istruzioni del produttore riportate sulla confezione degli elettrodi utilizzati. Esse contengono informazioni quali la polarità corretta dell'elettrodo e la corrente ottimale corrispondente. La corrente di saldatura deve essere regolata in base al diametro dell'elettrodo utilizzato e al tipo di saldatura che si intende eseguire.

ATTENZIONE! NON COLPIRE L'OGGETTO CON L'ELETTRODO, poiché ciò potrebbe danneggiare il rivestimento e rendere difficile l'accensione dell'arco!

## 5. Introduzione alla saldatura MIG/MAG

Il metodo di saldatura ad arco sotto protezione di gas con elettrodo fusibile (filo di saldatura) è una delle forme più diffuse di giunzione di strutture in acciaio e non solo. Appartiene al gruppo GMA (Gas Metal Arc) e si distingue in due tipi: sotto protezione di gas inerti MIG (Metal Inert Gas) e sotto protezione di gas attivi MAG (Metal Active Gas). In pratica, viene utilizzato principalmente per acciai al carbonio e bassoalegati, acciai resistenti alla corrosione (i cosiddetti "acciai inossidabili") e leghe di alluminio. Utilizzando un legante adeguato e parametri di saldatura selezionati, è anche possibile eseguire giunzioni di lamiere zincate utilizzando la cosiddetta saldatura a brasatura.

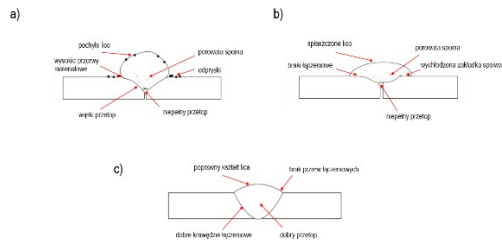
ATTENZIONE! Praktik Mig 200 non è adatto alla saldatura a stagno e la realizzazione di giunti in alluminio è consigliata solo a persone esperte.



In questo metodo si distinguono diversi parametri di saldatura importanti, dai quali dipenderà la resistenza dei giunti realizzati, la qualità della superficie e l'estetica della loro esecuzione. Si distinguono i seguenti fattori: intensità di corrente, tensione dell'arco, velocità di alimentazione del filo, tipo e diametro del filo, tipo e intensità del flusso di gas o tecnica di guida della pinza di saldatura con la giusta inclinazione. A seconda delle condizioni di lavoro e tecniche, alcuni parametri sono in una certa misura interdipendenti, ad esempio l'aumento dell'intensità di corrente richiede un maggiore consumo di gas o, con l'aumento della velocità di alimentazione del filo, aumenta analogamente la corrente di saldatura.

Il lavoro di base nella guida del filo e nella tenuta della torcia. Le tecniche di base sono: a) guida del filo, b) guida della torcia, c) guida del filo sul materiale con movimento di torcia, angolo dato tra il filo e il materiale saldato

Inoltre, è necessario ricordare di mantenere un'inclinazione adeguata dell'elettrodo. Tuttavia, esistono una serie di variabili che influenzano la scelta dell'angolo adeguato, quali la velocità di alimentazione del filo e la sua guida, lo spessore dei materiali da unire e, soprattutto, l'area da unire (materiale saldato a testa, a T, con bordi smussati, ecc.).



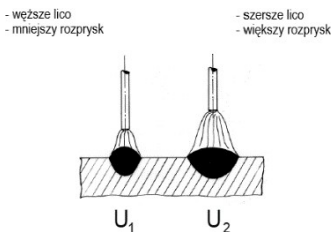
La velocità di guida dell'elettrodo (filo) ha un'influenza significativa sulla qualità e sull'aspetto della saldatura. Nella figura a fianco sono riportati i casi in cui:

- a) la velocità è troppo elevata
- b) la velocità è troppo bassa
- c) la velocità è corretta

- kształt bardziej zaokrąglony
- wyższa spoina
- węższe lico
- szersze lico
- mniejsze wtopienie
- większe wtopienie

L'intensità della corrente determina la resa di fusione del filo di saldatura e dalla forma e dalla profondità della fusione. Per valori bassi di corrente di saldatura, la fusione ha solitamente una forma ovale ed è minore. Per valori elevati di corrente, la fusione è maggiore e la superficie del cordone di saldatura è più alta.





Come la corrente di saldatura, anche la tensione di saldatura ha un'influenza significativa sull'aspetto e sulle proprietà di resistenza del cordone di saldatura. Una tensione eccessiva porterà alla formazione di pori nella saldatura, alla formazione di cavità sulla superficie o a una notevole quantità di scorie durante la saldatura. Una tensione troppo bassa porta invece alla formazione di pori e di infiltrazioni sulla superficie. Il valore corretto della tensione deve essere selezionato e, se necessario, regolato durante la saldatura, con la dovuta cautela.

## 6. Manutenzione e utilizzo

Il funzionamento corretto e sicuro della fonte è garantito da regolari revisioni tecniche. Seguendo le istruzioni riportate di seguito e rispettando le norme fondamentali di sicurezza sul lavoro, l'intero processo dovrebbe svolgersi in modo corretto e sicuro.



**ATTENZIONE! PRIMA DI PROCEDERE ALLA MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO DI SALDATURA, ASSICURARSI DUE VOLTE CHE NON SIA COLLEGATO ALLA RETE ELETTRICA!** Se si spegne la saldatrice subito dopo aver terminato il lavoro, attendere 5+10 minuti affinché l'interno della macchina si raffreddi.

MANUTENZIONE ORDINARIA – le operazioni di manutenzione ordinaria possono essere eseguite dall'operatore

Impugnatura di saldatura:

- Evitare di appoggiare la pinza di saldatura e il cavo su oggetti caldi; ciò potrebbe causare la fusione dei materiali isolanti, rendendoli rapidamente inutilizzabili.
- Controllare periodicamente la tenuta dei tubi e dei raccordi del gas.
- Controllare periodicamente la tenuta delle tubazioni e dei raccordi del gas.
- Ogni volta che si sostituisce la bobina del filo, pulire con aria compressa secca (max 5 bar) la scanalatura della guida del filo e verificarne lo stato.
- Prima di ogni utilizzo, verificare lo stato di usura e il corretto montaggio delle parti terminali del supporto dell'elettrodo: ugello del gas, punta di corrente, diffusore di gas.

Alimentatore del filo:

Controllare spesso lo stato di usura dei rulli della guida filo, rimuovere periodicamente la polvere metallica che si deposita nella zona della guida (rulli e alimentatore di ingresso e di uscita).



Eventuali controlli sotto tensione effettuati all'interno della saldatrice possono causare gravi scosse elettriche dovute al contatto diretto con parti sotto tensione e/o danni dovuti al contatto diretto con parti in movimento.

- Periodicamente, con una frequenza che dipende dall'uso dell'apparecchio e dal grado di polverosità dell'ambiente, è necessario controllare l'interno della saldatrice e rimuovere la polvere depositata all'interno con un getto d'aria compressa secca (max 10 bar).
- Evitare di dirigere il getto d'aria compressa sulle schede elettroniche; se necessario, pulirle con una spazzola molto morbida o con solventi adeguati.
- Controllare anche che i collegamenti elettrici siano serrati correttamente e che non vi siano segni di danneggiamento dell'isolamento sui cavi.
- Al termine delle operazioni sopra descritte, rimontare i pannelli della saldatrice serrando completamente le viti di fissaggio.
- Evitare assolutamente di eseguire operazioni di saldatura mentre la saldatrice è aperta.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA – le operazioni di manutenzione straordinaria devono essere eseguite esclusivamente da personale esperto o qualificato in ambito elettrico-meccanico

Utilizzo e diagnosi di semplici guasti

IN CASO DI MALFUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO, PRIMA DI EFFETTUARE RIPARAZIONI O DI CONSEGNARE L'APPARECCHIO AL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA, VERIFICARE CHE:

- La corrente di saldatura, regolata dal potenziometro, corrisponda al diametro e al tipo di filo di saldatura utilizzato.

- Quando l'interruttore principale è in posizione "ON", si accende la spia corrispondente; in caso contrario il guasto si trova solitamente sulla linea di alimentazione (cavi, spina e/o presa, fusibili, ecc.).
- Il LED giallo che segnala l'attivazione della protezione termica non si accende (in questo caso lasciare l'apparecchio ACCESO e attendere che si raffreddi fino a raggiungere la temperatura adeguata).
- Verificare che venga rispettato il tempo di funzionamento nominale; in caso di intervento della protezione termica, attendere il raffreddamento naturale dell'apparecchio; verificare eventualmente il funzionamento del ventilatore.
- Controllare che non si sia verificato un cortocircuito all'uscita della saldatrice: eliminare il guasto.
- Controllare che il circuito di saldatura sia collegato correttamente, in particolare che il morsetto del cavo di massa sia effettivamente collegato all'oggetto e non contenga materiali isolanti (ad es. vernici).
- Verificare che venga utilizzato il gas di protezione corretto e nella quantità adeguata.



Sede dell'azienda:  
Azienda multisettoriale BADEK  
ul. Parkowa 17B  
55-080 Mokronos Dolny  
NIP: PL 882-180-46-37

Servizio BADEK:  
ul. Parkowa 17B  
50-080 Mokronos Dolny

Contatti:  
tel. (+48) 71 723 02 21  
tel. (+48) 71 723 02 22  
tel. (+48) 71 723 02 23  
cellulare (+48) 796 800 056

Contatto con il servizio:  
Tel. (+48) 71 723 02 26

e-mail: [badek@badek.pl](mailto:badek@badek.pl) sito web:  
<https://www.badek.pl>

e-mail: [serwis@badek.pl](mailto:serwis@badek.pl)

# GARANZIA

- 1) La garanzia sul corretto funzionamento dell'apparecchio è valida per un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto. La garanzia non copre le parti soggette a normale usura, ad esempio lampadine, fusibili, pinze di saldatura e loro componenti.
- 2) Il produttore garantisce la riparazione gratuita in caso di difetti di fabbricazione che si verificano durante il periodo di garanzia.
- 3) Il produttore garantisce l'esame del reclamo e l'esecuzione della riparazione entro 14 giorni dalla data di consegna al servizio di assistenza. Il tempo di riparazione non può superare i 30 giorni.
- 4) L'acquirente perde tutti i diritti di garanzia in caso di riparazioni arbitrarie, modifiche strutturali, e uso improprio o installazione non conforme alle norme.
- 5) Tutti i danni causati da un trasporto o uno stoccaggio improprio dell'apparecchio, da un uso e una manutenzione impropri e da altre cause non imputabili al produttore possono essere riparati esclusivamente a spese dell'utente.
- 6) Se le cause sopra indicate hanno causato cambiamenti permanenti nella qualità dell'apparecchio, la garanzia concessa decade.
- 7) La riparazione dell'apparecchio effettuata durante il periodo di garanzia da persone non autorizzate dal produttore invalida la garanzia.
- 8) La garanzia non copre i danni diretti e indiretti causati da difetti del dispositivo.
- 9) La scheda di garanzia non è valida se priva di data, timbro e firme, nonché se presenta correzioni e cancellature apportate da persone non autorizzate.
- 10) Per le questioni non regolate dalle presenti Condizioni di Garanzia, si applicano le disposizioni del Codice Civile.

Data di acquisto:.....

Numero di fabbrica                      del dispositivo:.....

Timbro e firma venditore:.....

Data di segnalazione	Data di emissione	Operazioni eseguite	Conferma dell'assistenza