



parweld

XTM 211Di

MANUALE UTENTE

PRIMA EDIZIONE

Benvenuti

Grazie di aver scelto Parweld. Questo Manuale Utente è realizzato per aiutarvi a ottenere il meglio dai prodotti Parweld. Leggere con attenzione le precauzioni di sicurezza. Sono di aiuto nella protezione contro potenziali pericoli sul posto di lavoro. Con la dovuta manutenzione questa attrezzatura offre prestazioni affidabili per lungo tempo. Tutti i nostri sistemi sono conformi alla certificazione ISO 9001:2015 e sono certificati in modo autonomo dall'organismo NQA.

L'intera gamma di prodotti riporta il marchio CE ed è realizzata secondo le direttive europee e gli standard specifici del prodotto, dove applicabili.

Ulteriori informazioni

Parweld è fornitore leader nel Regno Unito di torce e consumabili MIG, TIG e al Plasma.

Per maggiori informazioni sulla gamma completa di prodotti Parweld visitare il sito www.parweld.com



Contenuti

	Pagina
1.0 Precauzioni di sicurezza	4-5
2.0 Descrizione Prodotto	5
3.0 Specifiche tecniche	6
4.0 Installazione	6
4.1 Ubicazione	6
4.2 Ingressi e messa a terra	6
5.0 Descrizione dei controlli e delle connessioni della torcia	7
6.0 Funzionamento	8-10
6.1 Utilizzo dei controlli	8
6.2 Lingua di utilizzo	8
6.3 Selezione processo	8
6.4 Preparazione della macchina per saldatura MIG	9-10
7.0 Impostare la macchina per la saldatura	10-19
7.1 Selezione torcia MIG	10
7.2 MIG SYN - Saldatura MIG sinergica	10-11
7.3 MIG MAN - Saldatura MIG manuale	11
7.4 Controllo torcia MIG	11
7.5 Procedura Saldatura MIG	12
7.6 Saldatura MMA	12
7.7 Saldatura TIG	12
7.7.1 Selezione torcia TIG	12
7.7.2 Installazione torcia TIG	13
7.7.3 Impostazioni saldatura TIG	13-15
7.7.4 Guida alla saldatura TIG	15
7.7.5 Saldatura TIG CC (non pulsata)	15-16
7.7.6 Saldatura TIG CA (non pulsata)	16-17
7.7.7 Saldatura TIG (pulsata)	17-18
7.8 Salvataggio in memoria	18
7.9 Interruttore di processo	18-19
8.0 Inconvenienti e cause	19-22
8.1 Problemi nella saldatura MIG	19-20
8.2 Problemi nella saldatura MMA	21
8.3 Problemi nella saldatura TIG	22
9.0 Schema di controllo torcia	23
10.0 Accessori	24
10.1 Rulli di alimentazione	24
10.2 Ricambi per torcia	24
10.3 Attrezzatura gas	24
11.0 Dichiarazione di conformità CE	25-26
11.1 Dichiarazione di conformità RoHS	25
11.2 Direttiva RAEE	26
11.3 Garanzia	26

1.0 Precauzioni di sicurezza

LE SCOSSE ELETTRICHE possono essere letali.

Toccare parti elettriche in tensione può causare scosse mortali o gravi ustioni. L'elettrodo e il circuito operativo sono in tensione ogni volta che l'uscita è attiva. Anche il circuito di alimentazione e i circuiti interni della saldatrice sono in tensione quando questa è accesa. Nella saldatura a filo semiautomatica o automatica, il filo, la bobina del filo, l'alloggiamento del rullo di trascinamento e tutte le parti metalliche che toccano il filo di saldatura sono sotto tensione. Un'apparecchiatura installata o messa a terra in modo errato costituisce un pericolo.

Non toccare le parti elettriche in tensione.

Indossare guanti asciutti e isolanti e protezioni per il corpo.

Isolarsi dal pezzo da lavorare e da terra tramite tappetini isolanti asciutti o coperture di dimensioni sufficienti a prevenire qualsiasi contatto fisico con il suolo.

Sono richieste precauzioni di sicurezza supplementari se si verifica una delle seguenti condizioni di rischio scossa elettrica: in ambienti umidi o se si indossano indumenti bagnati; su strutture metalliche quali pavimenti, inferriate o ponteggi; in posizioni che limitano il movimento come da seduti, in ginocchio o sdraiati; o quando vi sia un alto rischio di contatto inevitabile o accidentale con il pezzo da lavorare o il suolo. Per queste condizioni utilizzare la seguente attrezzatura nell'ordine in cui viene presentata: 1) una saldatrice (a filo) semiautomatica a tensione costante CC, 2) una saldatrice manuale (ad elettrodo) CC. Importante: non lavorare da soli!

Scollegare l'alimentazione prima dell'installazione o manutenzione dell'attrezzatura. Effettuare la procedura di collegamento dell'alimentazione secondo gli standard di sicurezza.

Installare e effettuare la messa a terra della presente attrezzatura in modo corretto attenendosi agli standard locali e nazionali.

Verificare sempre la massa dell'alimentazione: controllare e assicurarsi che il cavo di messa a terra in ingresso sia correttamente collegato al terminale di terra nella presa del circuito.

Quando si effettuano i collegamenti in ingresso collegare per primo il conduttore apposito di messa a terra; ricontrollare sempre i collegamenti.

Ispezionare di frequente il cavo di alimentazione per verificare che non vi siano danni o fili scoperti - in caso siano danneggiati provvedere a sostituirli immediatamente: i fili scoperti possono essere letali.

Spegnere tutte le apparecchiature quando non sono in uso.

Non utilizzare cavi usurati, danneggiati, sottodimensionati o mal giuntati.

Non avvolgere i cavi intorno al corpo.

Se è richiesta la messa a terra del pezzo da lavorare, collegare direttamente il pezzo a terra con un cavo separato.

Non toccare l'elettrodo se si è in contatto con il pezzo da lavorare, con il suolo o con un elettrodo di un'altra apparecchiatura.

Utilizzare solo attrezzature in buone condizioni. Riparare o sostituire immediatamente le parti danneggiate. Mantenere l'unità in conformità con quanto descritto nel presente manuale.

Indossare un'imbragatura di sicurezza se si lavora sospesi da terra.

Mantenere tutti i pannelli e i coperchi a posto.

Fissare il cavo di massa al pezzo da lavorare o alla tavola portapezzo con un buon contatto metallo-su-metallo il più vicino possibile al punto di saldatura.

Isolare il morsetto di massa quando non è collegato al pezzo da saldare, per evitare contatti accidentali con altri oggetti metallici.

L'operazione di saldatura produce fumi e gas. Respirare tali fumi e gas può essere pericoloso per la salute.

FUMI E GAS possono essere pericolosi.

Non respirare i fumi.

Assicurarsi che l'aspirazione sia efficace o utilizzare un sistema di filtrazione personale. I fumi di saldatura possono essere cancerogeni.

Leggere attentamente le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le istruzioni del costruttore relative a metalli, consumabili, rivestimenti, detergenti e sgrassanti.

Lavorare in ambiente chiuso solo se si indossa un respiratore ad adduzione d'aria. Lavorare sempre con una persona esperta a fianco. I fumi e i gas derivanti dalla saldatura possono alterare la qualità dell'aria e abbassare il livello di ossigeno, causando lesioni o persino morte. Assicurarsi che la qualità dell'aria sia entro i limiti di sicurezza.

Non saldare in prossimità di luoghi in cui avvengono operazioni di sgrassatura, pulizia o verniciatura. Il calore e i raggi prodotti dall'arco possono reagire con i vapori e formare gas altamente tossici e irritanti.

Non effettuare saldature su metalli rivestiti, quali acciaio zincato, piombato o cadmiato, a meno che il rivestimento non venga rimosso dalla zona di saldatura, l'area non sia ben ventilata e non si indossi un respiratore ad adduzione d'aria. I rivestimenti e qualsiasi metallo contenente questi elementi possono emettere fumi tossici se vengono saldati.

I RAGGI DELL'ARCO possono causare ustioni agli occhi e alla pelle.

I raggi dell'arco derivanti dal processo di saldatura producono raggi intensi visibili e invisibili (ultravioletti e infrarossi) che possono ustionare sia gli occhi che la pelle. Nel luogo della saldatura si generano delle scintille.

Indossare un casco per saldatura approvato con visiera dotata di filtro con livello di protezione appropriato per proteggere il viso e gli occhi quando si salda o si assiste alle operazioni di saldatura.

Indossare occhiali di sicurezza approvati con schermi laterali sotto il casco.

Usare schermi protettivi o barriere per proteggere gli altri da bagliori e scintille; assicurarsi che altre persone non fissino l'arco.

Indossare indumenti protettivi realizzati in materiale ignifugo e resistente (cuoio, cotone pesante, lana) e scarpe pesanti. Saldare su contenitori chiusi, quali serbatoi, bidoni e tubi può far sì che questi esplodano. L'arco di saldatura può generare scintille. Le scintille, il pezzo in lavorazione rovente e l'attrezzatura riscaldata possono causare incendi e ustioni. Il contatto accidentale tra l'elettrodo e oggetti in metallo può provocare scintille, esplosioni, surriscaldamento o incendio. Assicurarsi che l'area sia sicura prima di effettuare qualsiasi operazione di saldatura.

LA SALDATURA può causare incendi o esplosioni.

Rimuovere tutti i materiali infiammabili nel raggio di 10 metri dall'arco di saldatura. Se questo non fosse possibile, coprirli in modo accurato con coperture di modello approvato.

Non effettuare operazioni di saldatura laddove ci sia la possibilità che le scintille colpiscano materiale infiammabile.

Proteggere sé stessi e gli altri dalle scintille e da metallo caldo.

Prestare attenzione, poiché le scintille e i materiali caldi derivanti dal processo di saldatura possono facilmente passare attraverso piccole crepe e aperture e raggiungere aree adiacenti.

Attenzione a possibili incendi; tenere sempre un estintore nelle immediate vicinanze. Prestare attenzione, poiché le operazioni di saldatura effettuate su soffitti, pavimenti, paratie o divisori possono causare incendi dal lato opposto non visibile.

Non effettuare operazioni di saldatura su contenitori chiusi quali serbatoi, bidoni o tubi, a meno che questi non siano preparati in modo appropriato in conformità alle regolamentazioni locali.

Collegare il cavo di massa al pezzo da saldare il più vicino possibile alla zona di saldatura per evitare che la corrente di saldatura percorra lunghi tratti, magari non in vista, causando scosse elettriche, scintille e rischi di incendio.

Accorciare il filo che esce dalla punta guidafile sempre a saldatrice spento.

Indossare indumenti protettivi privi di sostanze a base oleosa, come guanti in cuoio, camicia pesante, pantaloni senza risvolto, scarpe alte da lavoro e casco. Rimuovere dalla propria persona tutti i combustibili, come accendini al butano o fiammiferi, prima di iniziare qualsiasi operazione di saldatura.

LE PARTI DI METALLO VOLANTI possono danneggiare gli occhi.

Le operazioni di saldatura, sbavatura, spazzolatura e molatura possono generare scintille e dispersione di particelle metalliche. Quando le parti saldate si raffreddano, possono essere proiettate delle scorie. Indossare occhiali di sicurezza approvati con schermi laterali anche sotto il casco per saldatura.

L'ACCUMULO DI GAS può causare lesioni, anche mortali.

Chiudere la bombola del gas di protezione quando non la si utilizza. In ambienti confinati prevedere sempre una ventilazione adeguata o utilizzare respiratori ad adduzione d'aria approvati.

LE PARTI CALDE possono causare gravi ustioni.

Non toccare le parti riscaldate a mani nude.

Consentire il raffreddamento prima di effettuare qualsiasi operazione, torcia compresa.

Per maneggiare le parti calde usare attrezzi adatti e/o indossare guanti e indumenti spessi e isolati per saldatura al fine di prevenire bruciature.

I CAMPI MAGNETICI possono influire sugli stimolatori cardiaci.

I portatori di stimolatori cardiaci devono tenersi a distanza.

Le persone su cui sono stati impiantati tali dispositivi devono consultare il proprio medico prima di avvicinarsi a luoghi in cui si svolgono operazioni di saldatura ad arco, scriccatura o saldatura a punti.

IL RUMORE può danneggiare l'udito.

Il rumore emesso da determinati procedimenti e apparecchiature può danneggiare l'udito.

Se il livello del rumore è eccessivo utilizzare gli appositi dispositivi di protezione dell'udito di modello approvato.

Le bombole del gas di protezione contengono gas ad alta pressione.

LE BOMBOLE possono esplodere se vengono danneggiate.

Proteggere le bombole di gas compresso da calore eccessivo, colpi, danni, scorie, fiamma viva, scintille ed archi elettrici.

Installare le bombole in posizione verticale assicurandole a un supporto fisso o agli appositi sostegni per evitare che cadano o si rovescino. Tenere le bombole lontano dalle operazioni di saldatura o da altri circuiti elettrici. Non avvolgere mai una torcia di saldatura intorno a una bombola di gas. Non permettere mai che l'elettrodo tocchi una bombola. Mai effettuare operazioni di saldatura su una bombola sotto pressione perché questo causerà un'esplosione. Utilizzare esclusivamente bombole del gas di protezione, regolatori, tubi e accessori appositi; effettuare una regolare manutenzione delle bombole e delle parti ad esse relative.

Tenere il viso lontano dall'ugello di uscita quando si apre la valvola della bombola.

Utilizzare l'attrezzatura appropriata, le procedure corrette ed un numero di persone sufficiente a sollevare o spostare le bombole.

Leggere e seguire le istruzioni riguardanti le bombole di gas compresso e relative attrezzature, così come le raccomandazioni della CGA (Compressed Gas Association).

ATTENZIONE

Quando si utilizza il processo ad arco aperto è necessario utilizzare un'adeguata protezione per gli occhi, la testa e il corpo.

2.0 Descrizione Prodotto

XTM 211Di è una saldatrice multimodale con tecnologia inverter. Un microprocessore consente una semplice e rapida configurazione della macchina per operazioni di saldatura MIG, TIG e MMA.

3.0 Specifiche tecniche

XTM 211Di, è una macchina compatta con unità di alimentazione filo integrata per utilizzo con alimentazione monofase 110/230V a commutazione di ingresso intelligente.

Processo	Caratteristiche	XTM 211Di	
		110V+/-10%	230V+/-10%
	Tensione di ingresso	110V+/-10%	230V+/-10%
	Hz	50/60	
	Fasi	1	
	KVA	3,7	
	Capacità del generatore	7 KVA	
	Tensione a vuoto (V)	45V	
	Alimentazione filo	2 rulli	
	Potenza del fusibile (A)	32	16
	Classificazione IP	IP23S	
	Peso (kg)	27,8	
MIG	Corrente di ingresso CC (A)	39,1	30,0
	Corrente effettiva di ingresso CC (A)	21,4	15,0
	Corrente di saldatura CC (A)	10~140	10~200
	Tensione di saldatura (V)	14,5~21	14,5~24
TIG	Corrente di ingresso CC (A)	30,5	22,5
	Corrente effettiva di ingresso CC (A)	20,5	11,3
	Corrente di ingresso CA (A)	30,5	21,5
	Corrente effettiva di ingresso CA (A)	18,0	10,7
	Corrente di saldatura CC (A)	10~140	10~200
	Corrente di saldatura CA (A)	10~140	10~200
	Tensione di saldatura (V)	10,4~15,6	10,4~18,8
MMA	Corrente di ingresso CC (A)	34,9	30,8
	Corrente effettiva di ingresso CC (A)	20,6	15,4
	Corrente di ingresso CA (A)	33,8	31,4
	Corrente effettiva di ingresso CA (A)	20,0	15,7
	Corrente di saldatura CC (A)	10~110	10~200
	Corrente di saldatura CA (A)	10~110	10~200
	Tensione di saldatura (V)	20,4~24,4	20,4~28

Ciclo di lavoro (CC)

	Ingresso 110V			Ingresso 230V		
	30%	60%	100%	25%	60%	100%
MIG	140A	105A	80A	200A	160A	140A
TIG	140A	125A	100A	200A	150A	120A
MMA	110A	90A	70A	200A	140A	120A

Ciclo di lavoro (CA)

	Ingresso 110V			Ingresso 230V		
	35%	60%	100%	25%	60%	100%
TIG	140A	120A	90A	200A	140A	115A
MMA	110A	85A	70A	200A	140A	115A

4.0 Installazione

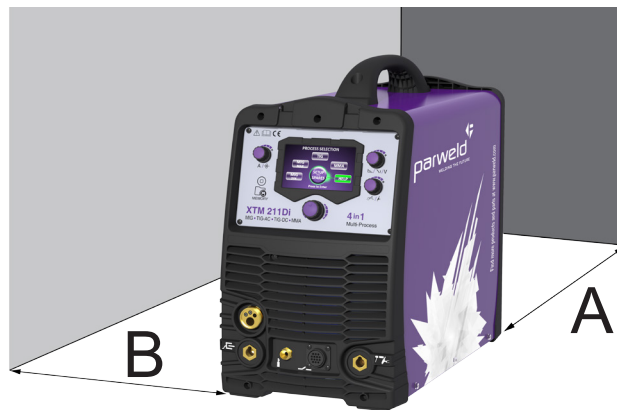
Leggere attentamente la sezione apposita prima di iniziare la procedura di installazione.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- LE SCOSSE ELETTRICHE possono essere letali.
- L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- Solo il personale che ha attentamente letto e compreso il Manuale d'Uso è in grado di installare e di impiegare l'attrezzatura.
- La saldatrice deve essere messa a terra secondo le normative elettriche nazionali, locali o di altro genere, laddove applicabili.
- L'interruttore di accensione deve essere in posizione OFF quando si installano i cavi di lavoro, la torcia e quando si collegano altre apparecchiature.

4.1 Ubicazione

Posizionare la saldatrice in modo tale che le prese e le uscite dell'aria di raffreddamento non siano ostruite.



A. Minimo 100mm (4in.)

B. Minimo 100mm (4in.)

4.2 Ingressi e messa a terra

ATTENZIONE

Prima di iniziare l'installazione controllare che l'alimentazione sia adeguata a tensione, amperaggio, fase e frequenza specificati sulla targhetta della saldatrice.

La macchina da 110/230 volt 50 Hz è dotata di un cavo di alimentazione da 3m ed è senza spina; assicurarsi di collegare una spina appropriata all'assorbimento di potenza della macchina e alla posizione geografica.

Fare collegare la spina di alimentazione a un elettricista qualificato.

5.0 Descrizione dei controlli e delle connessioni della torcia



1. Interruttore di alimentazione in entrata
2. Connessione QF gas in entrata MIG
3. Connessione QF gas in entrata TIG

4. Connettore torcia MIG
5. Connettore cavo di massa
6. Torcia TIG / Presa per portaelettrodo
7. Portabobina
8. Unità di alimentazione filo
9. Manopola multifunzione



10. Amperaggio / Regolazione velocità del filo
11. Tensione / Tempo di discesa / Regolazione forza dell'arco
12. Induttanza / Controllo post-flusso
13. Display digitale
14. Connettore pulsante torcia TIG
15. Connettore gas torcia TIG

6.0 Funzionamento

6.1 Utilizzo dei controlli

Manopola multifunzione

Ruotare e selezionare

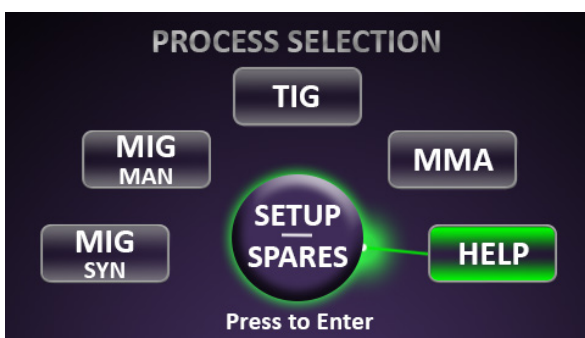


Ruotare a destra o sinistra per evidenziare un'opzione sullo schermo.
Premere per selezionare

Tenere premuto per tornare alla struttura del menu

Se si preme brevemente alla fine del menu si torna al menu iniziale

6.2 Lingua di utilizzo



Premere brevemente (1 sec) per tornare al menu iniziale

6.3 Selezione processo

MIG SYN La saldatura MIG sinergica consente un'installazione semplice e rapida.



MIG MAN Impostazioni saldatura MIG manuale



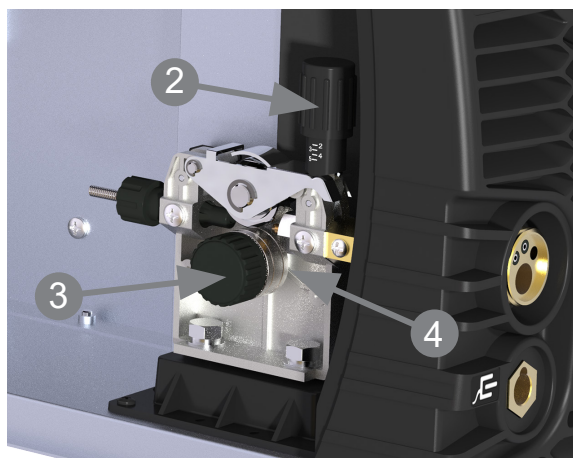
TIG Impostazioni saldatura TIG sinergica



MMA Impostazioni saldatura MMA sinergica



6.4 Preparazione della macchina per saldatura MIG



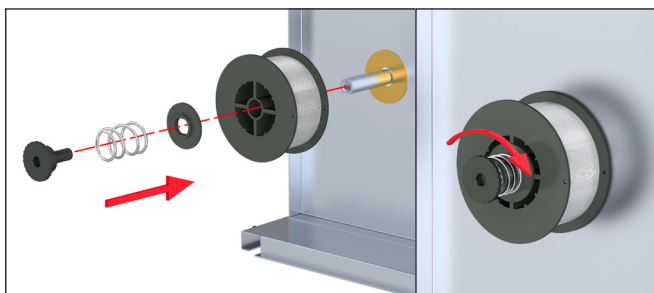
1. Aprire lo sportello dell'unità di alimentazione filo sollevando le 2 chiusure sul pannello laterale.
2. Allentare la pressione sul rullo folle ruotando il braccio a pressione regolabile in basso verso la parte anteriore della macchina. Alzare l'assieme del rullo folle finché non sia in posizione verticale.
3. Svitare la manopola di plastica che trattiene il rullo di alimentazione scanalato inferiore, quindi sfilarlo.
4. Assicurarsi che le dimensioni del filo segnate sul lato del rullo di alimentazione corrispondano alle dimensioni del filo da utilizzare.
5. Riposizionare il rullo di trascinamento con procedimento inverso alla procedura sopra descritta accertandosi che la dimensione del filo da utilizzare sia contrassegnata sul lato esterno del rullo durante il rimontaggio.

Nota: Accertarsi che anche la guaina della torcia e la punta guidafile corrispondano alla dimensione selezionata per il filo.

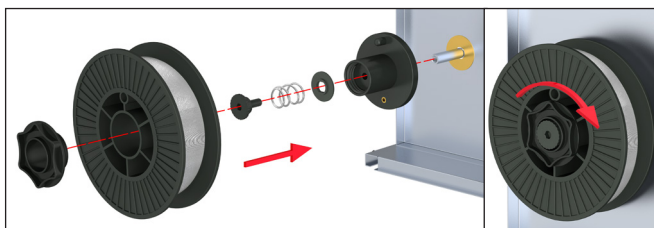
Installazione filo di saldatura

1. Impostare il portabobina per una bobina da 100 o 200 mm.
2. Posizionare la bobina in modo che ruotando durante l'alimentazione il filo si srotoli dal fondo della bobina.

100mm (4in.)



200mm (8in.) 300mm (12in.)



Nota: È presente un sistema frenante sul mozzo della bobina per impedirne il sovraccarico quando la saldatura si arresta; assicurarsi che sia impostato al minimo. Può essere regolato tramite il dado che è visibile quando viene rimosso il dado manuale in plastica.

1. Girare la bobina fino a quando l'estremità libera dell'elettrodo sia accessibile. Tenendo saldamente il filo, tagliare l'estremità piegata e srotolare dritti i primi 15 cm (sei pollici). (Se il filo non è propriamente dritto potrebbe non avanzare correttamente lungo il sistema di alimentazione). Far avanzare manualmente il filo dalla bobina lungo il tubo guidafile fin sopra la parte superiore del rullo di alimentazione (assicurarsi che il braccio a pressione sia in posizione sollevata).
2. Continuare a far avanzare il filo attraverso la guida di uscita fino a che non fuoriescano 20 mm di filo dalla parte anteriore del connettore della torcia.
3. Riposizionare il braccio a pressione nella sua posizione originale per applicare pressione. Se necessario regolare la pressione.

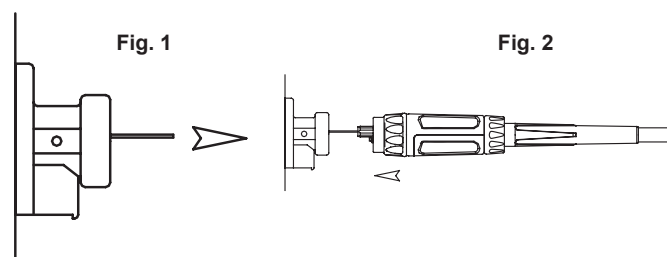
Nota: Il braccio a pressione deve essere regolato per poter dare la minima quantità di pressione al filo per consentire un'alimentazione sicura.

Installazione torcia MIG

La vostra torcia Parweld per saldatura MIG/MAG viene fornita pronta per l'utilizzo. È dotata dei consumabili standard come da brochure del prodotto.

Per collegare la torcia all'alimentazione:

1. Rimuovere la punta guidafile.
2. Far avanzare lentamente il filo dall'uscita del guidafile sull'unità di alimentazione come in Figura 1. Assicurarsi che non faccia cortocircuito su nessun pannello della macchina.
3. Far scorrere con cautela il filo nella guaina della torcia e posizionare lentamente l'attacco della torcia nel connettore centrale dell'unità di alimentazione e serrare il dado dell'attacco come in Figura 2



Nota: Per aiutare il posizionamento iniziale di una nuova torcia e prevenire danni all'O-ring del raccordo del gas è utile l'applicazione di un leggero strato di grasso sull'O-ring.

4. Tenere la torcia il più dritta possibile, utilizzare la funzione di avanzamento lento o il pulsante della torcia per far avanzare il filo a 50 mm dall'estremità della torcia.
5. Una volta che il filo si è fermato rimontare la punta guidafile e l'ugello del gas.
6. Far avanzare il filo a 5 mm dalla punta dell'ugello; questo faciliterà l'innesco dell'arco senza scosse.

Nota: Controllare che i rulli di trascinamento e le parti della torcia siano corrette per la dimensione e il tipo di filo utilizzato.

7. La pressione ottimale del rullo folle varia a seconda del tipo e del diametro del filo, delle condizioni della superficie, della lubrificazione e della durezza. In generale, fili più duri richiedono maggior pressione, mentre fili più morbidi o in alluminio possono richiedere minor pressione di quella prevista dalle impostazioni di fabbrica. Le impostazioni ottimali del rullo folle possono essere determinate come da dettagli nella pagina seguente.

Installazione torcia MIG (continua)

8. Premere l'estremità della pistola contro un oggetto solido elettricamente isolato dall'uscita della saldatrice e premere il pulsante della torcia per alcuni secondi.
9. Se il filo si attorciglia, si inceppa o si rompe sul rullo di trascinamento, la pressione del rullo folle è troppo elevata. Svitare la manopola di regolazione di 1/2 giro, far scorrere di nuovo il filo. Se l'unico effetto è lo slittamento del rullo di trascinamento, allentare il dado manuale sul connettore centrale e tirare la torcia in avanti rispetto alla saldatrice di circa 15 cm. Dovrebbe presentarsi una leggera ondulazione sul filo esposto. Se non vi è ondulazione la pressione è troppo bassa. Serrare la manopola di regolazione di 1/4 di giro, reinstallare il cavo della pistola e ripetere i passaggi di cui sopra.
10. Durante l'attivazione con pulsante, l'elettrodo e il meccanismo di azionamento sono elettricamente "VIVI" rispetto al pezzo da lavorare e alla terra e restano "VIVI" per diversi secondi dopo il rilascio del pulsante della pistola.

Burn back

Regolato sullo schermo dal menu Guida (HELP).



Avvio soft

La macchina è dotata di un sistema di avvio soft preimpostato.

7.0 Impostare la macchina per la saldatura

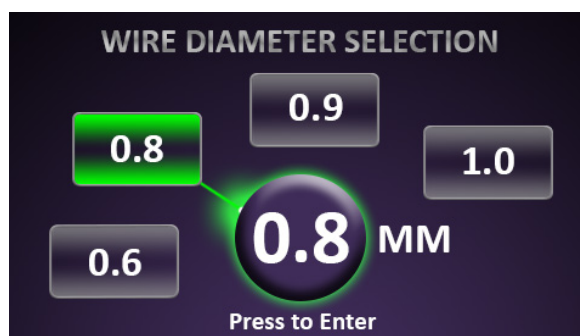
7.1 Selezione torcia MIG

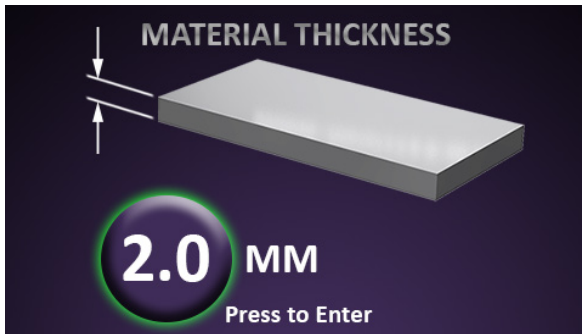
Selezionare il menu HELP nella schermata principale di selezione del processo e seguire i comandi della schermata come segue.



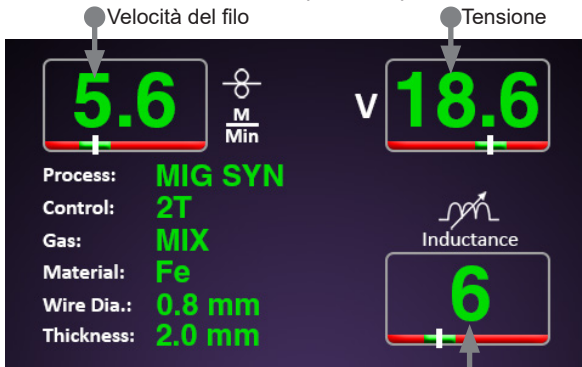
7.2 MIG SYN La saldatura MIG sinergica consente un'installazione semplice e rapida.

Seguire i comandi della schermata per completare le impostazioni della macchina. Esempio di impostazioni.





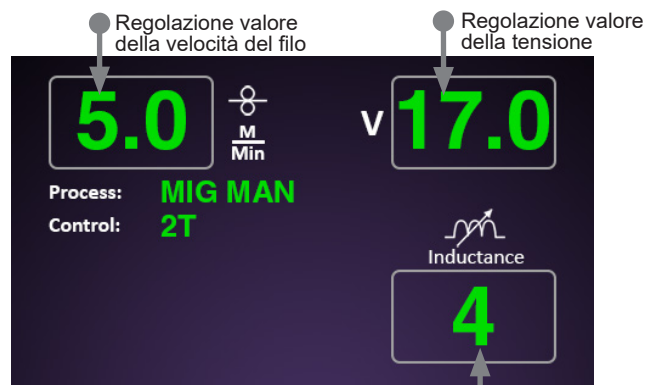
Schermata di funzionamento (MIG SYN)



Regolazione induttanza (Corrente corto circuito)

7.3 MIG MAN Impostazioni saldatura MIG manuale

Seguire i comandi della schermata per completare le impostazioni della macchina. Esempio di impostazioni.



Regolazione induttanza (Corrente corto circuito)

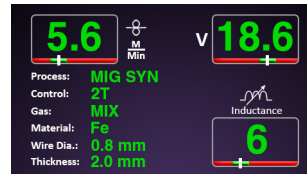
In modalità manuale è possibile regolare i parametri utilizzando i controlli indicati.



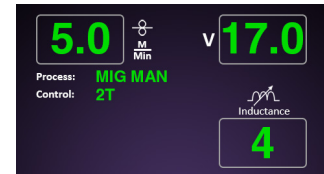
7.4 Controllo torcia MIG

Consente la regolazione remota della tensione e della velocità del filo dall'impugnatura della torcia quando ci si trova nella schermata di saldatura.

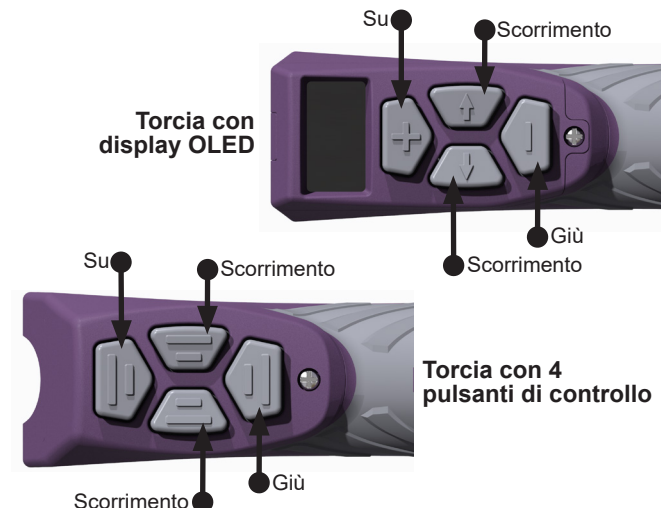
MIG SYN



MIG MAN



Regolare premendo i pulsanti sull'impugnatura della torcia.

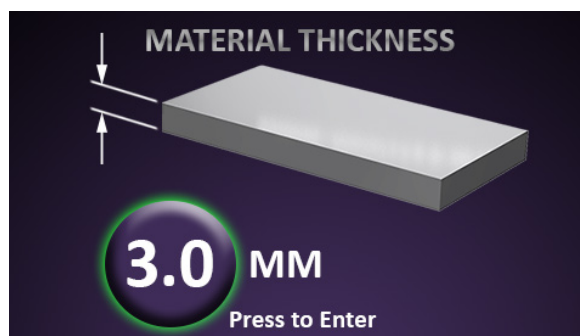
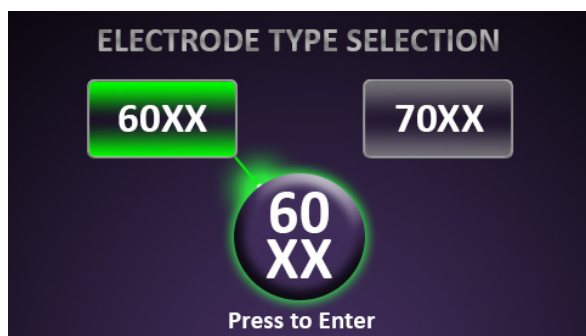
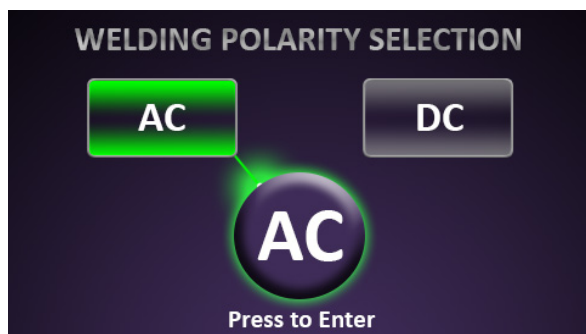


7.5 Procedura Saldatura MIG

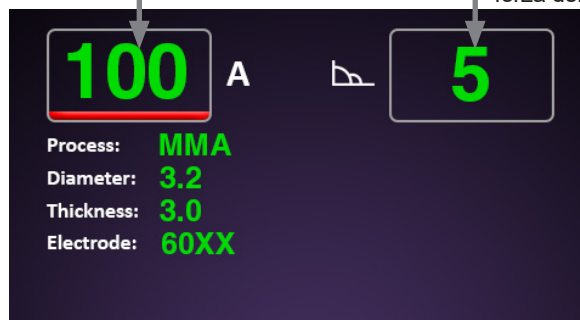
1. Posizionare il filo sopra il giunto. L'estremità del filo potrebbe toccare leggermente il pezzo.
2. Abbassare il casco da saldatura, azionare il pulsante della torcia e iniziare la saldatura. Tenere la torcia in modo tale che la distanza tra la punta guidafile e il pezzo sia di 10 mm.
3. Per arrestare la saldatura rilasciare il trigger della torcia e allontanare la torcia dal pezzo dopo che l'arco si è spento.
4. Quando non si devono più eseguire saldature, chiudere la valvola sulla bombola del gas (se utilizzata), azionare momentaneamente il pulsante della torcia per scaricare la pressione del gas e spegnere la macchina.

7.6 Saldatura MMA

Seguire i comandi della schermata per completare le impostazioni della macchina. Esempio di impostazioni.



Regolazione valore di amperaggio Regolazione valore della forza dell'arco



7.7 Saldatura TIG

Seguire i comandi della schermata per completare le impostazioni della macchina.

7.7.1 Selezione torcia TIG

Selezionare il menu HELP nella schermata principale di selezione del processo e seguire i comandi della schermata come segue.



7.7.2 Installazione torcia TIG

Per i collegamenti della torcia alla macchina vedere pagina 7.

7.7.3 Impostazioni Saldatura TIG

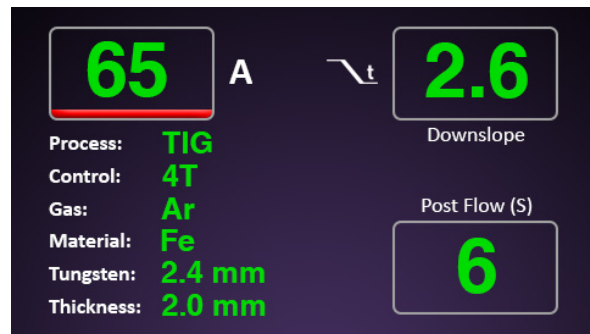
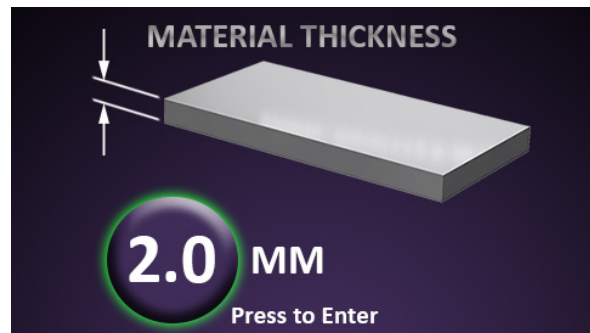
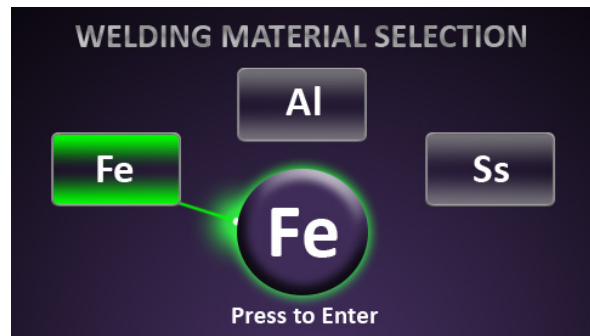
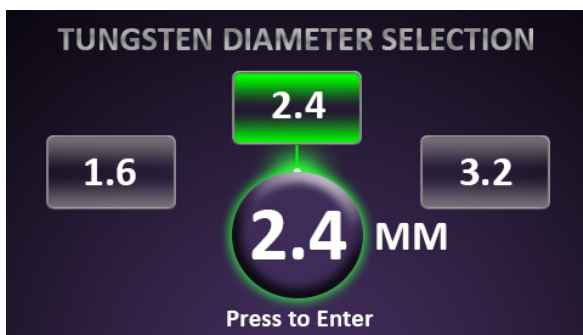
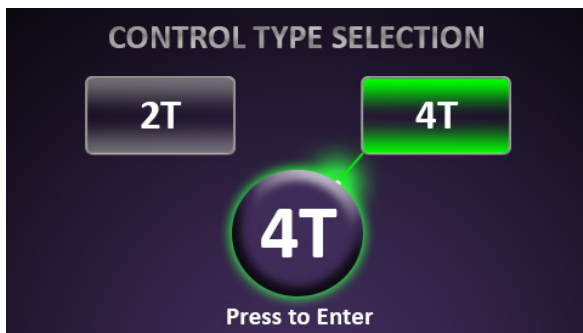
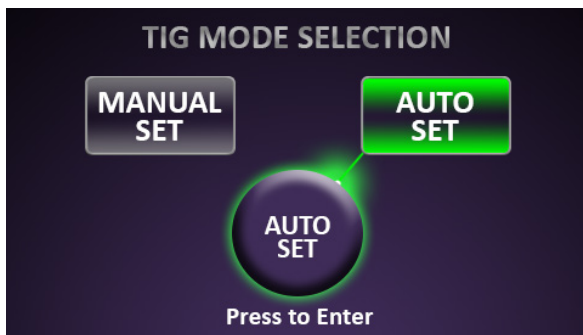
Seguire i comandi della schermata per completare le impostazioni della macchina.



Le impostazioni manuali (MANUAL SET) consentono la regolazione di tutti i parametri di saldatura.

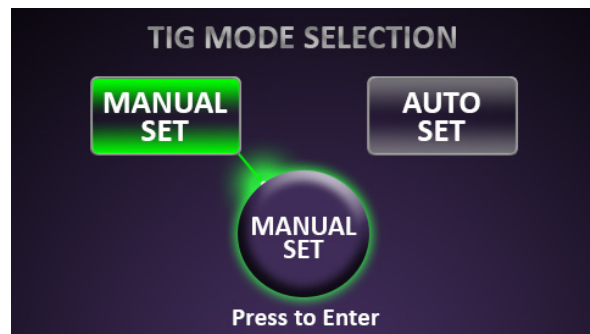
L'impostazione automatica (AUTO SET) consente un'impostazione rapida della macchina a seconda del tipo e dello spessore del materiale con innescio in modalità HF.

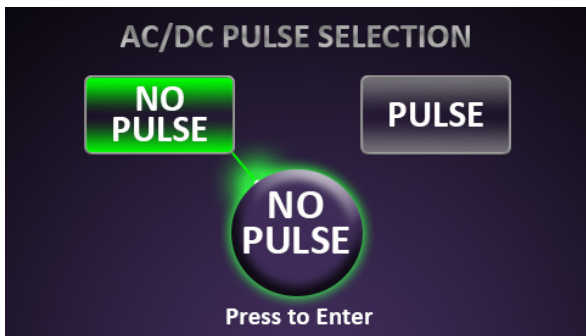
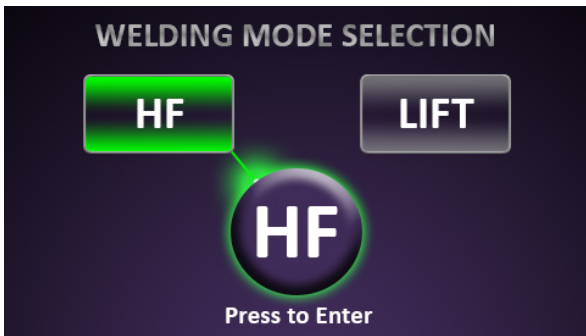
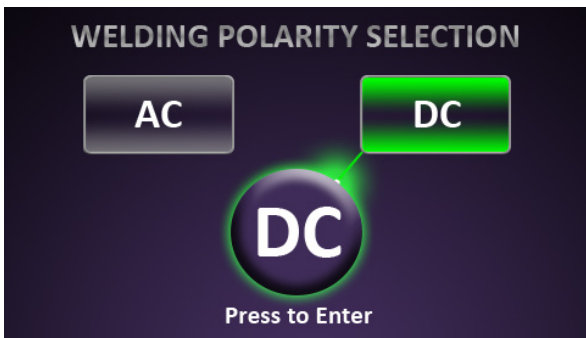
Esempio di impostazione automatica



Regolare il tempo di discesa e il post-flusso secondo le preferenze dell'utente utilizzando le manopole sulla destra dello schermo.

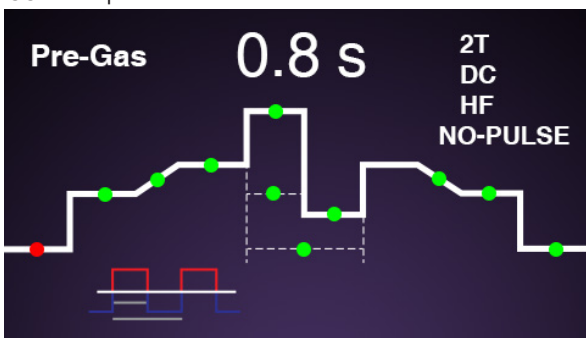
Esempio di impostazione manuale





Schemi di saldatura

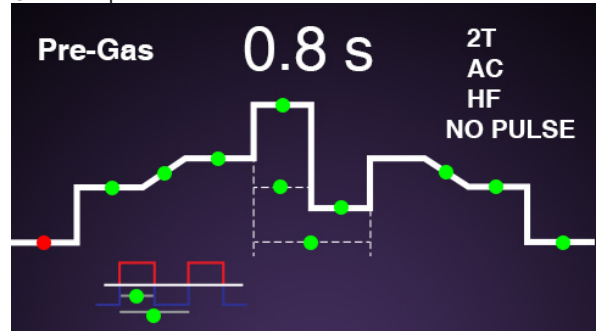
CC senza pulsazioni.



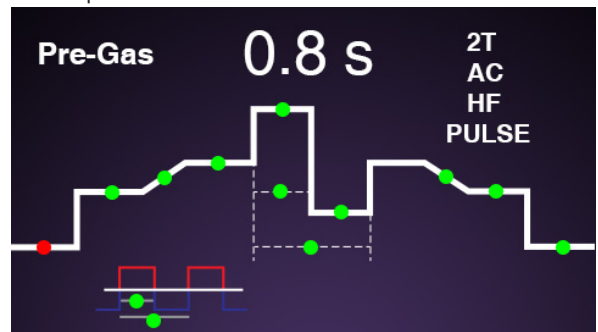
CC con pulsazioni.



CA senza pulsazioni.



CA con pulsazioni.



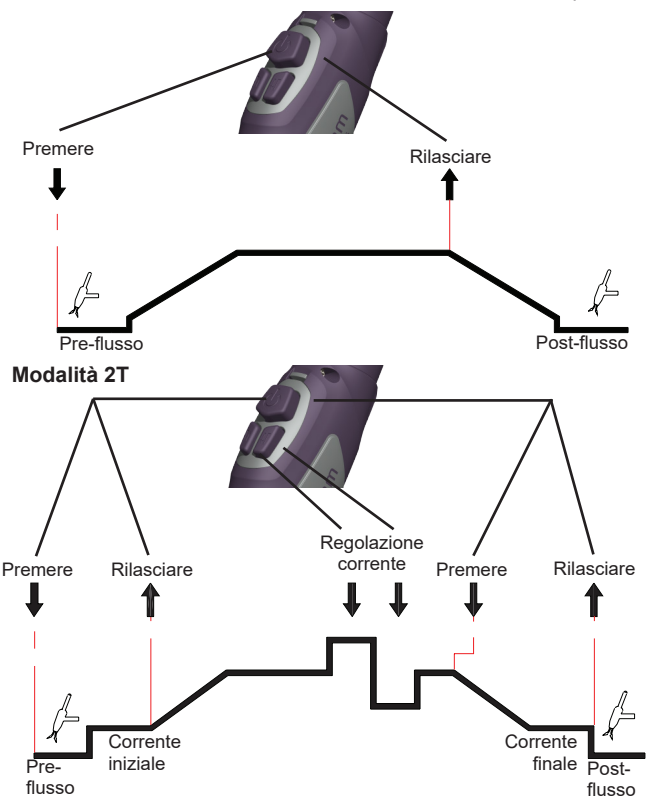
Per selezionare e regolare il pre-flusso, il tempo di salita, la corrente di saldatura, il tempo di discesa o il post-flusso eseguire le seguenti operazioni:

- Ruotare la manopola di controllo per spostare il punto rosso
- Premere per selezionare (lampeggia)
- Ruotare la manopola di controllo per la regolazione
- Premere la manopola di controllo per deselegare (smette di lampeggiare)

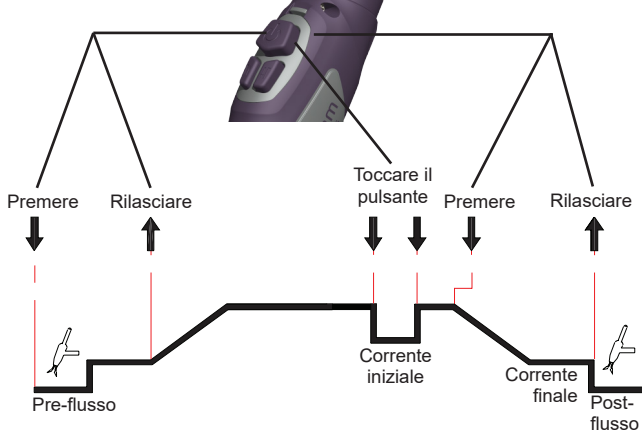
Funzionamento trigger per saldatura TIG

-2T -4T

Permette di commutare il funzionamento del trigger della torcia da 2 a 4 tempi. Nella modalità a 2 tempi il trigger deve essere premuto e tenuto premuto fino al termine della saldatura. Nella modalità a 4 tempi (spia inferiore) il trigger viene premuto e rilasciato per iniziare l'operazione, e nuovamente premuto e rilasciato per terminare la saldatura. Per saldare in modalità TIG una di queste funzioni deve essere accesa. In modalità 2T non tutte le funzioni sono disponibili.



Stadi della corrente, modalità 4T



Tipo	Applicazione	Colore
Con cerio al 2%	Saldatura CC di acciaio dolce, acciaio inossidabile, rame Saldatura CA di alluminio, magnesio e corrispondenti leghe	Grigio
Zirconio	Saldatura CA di alluminio, magnesio e corrispondenti leghe	Bianco

Guida alla scelta del diametro della barretta

Diametro della barretta	Portata di corrente
1/16" (1,6 mm)	20 - 90
3/32" (2,4 mm)	65 - 115
1/8" (3,2 mm)	100 - 165
3/16" (4,8 mm)	200-350

Il diametro della barretta specificato è puramente indicativo, possono essere utilizzati altri diametri in base all'applicazione di saldatura.

Scelta del gas di protezione

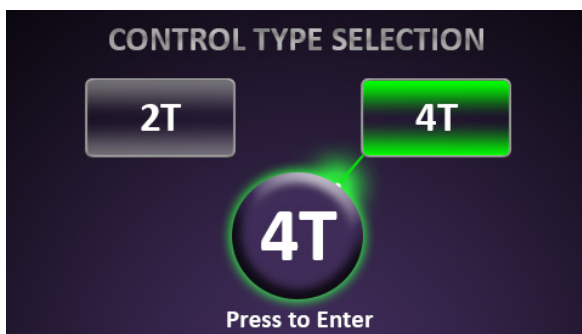
Materiale	Gas di protezione
Alluminio e leghe	Argon puro
Acciaio al carbonio	Argon puro
Acciaio inossidabile	Argon puro

Leghe di nichel	Argon puro
Rame	Argon puro
Titanio	Argon puro

7.7.5 Saldatura TIG CC (non pulsata)

Nota: se si fa fare cortocircuito o si immerge l'elettrodo nel bagno di fusione per più di 1 secondo la saldatrice riduce la corrente di saldatura a zero per proteggere il tungsteno e ridurre la contaminazione

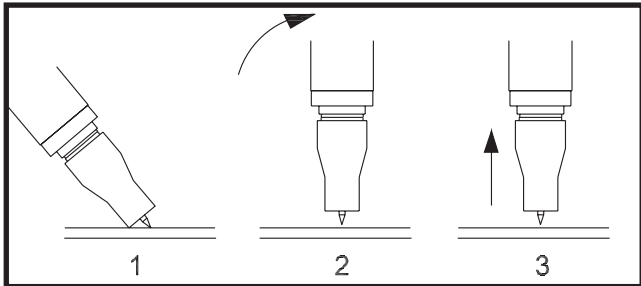
- 1) Collegare la torcia alla presa della torcia TIG e il tubo del gas al raccordo di uscita del gas.
- 2) Collegare il connettore della torcia alla presa.
- 3) Collegare il cavo di massa alla presa.
- 4) Impostare la modalità di processo su 2T, o 4T se si preferisce un pulsante con bloccaggio. (Nota: in regime 4T è necessario premere e rilasciare per avviare il processo e premere e rilasciare nuovamente per interrompere il processo).



7.7.4 Guida alla saldatura TIG

Avvio della torcia in modalità Lift TIG

Assicurarsi che l'alimentazione del gas sia inserita nella saldatrice. Far entrare brevemente in contatto la punta dell'elettrodo di tungsteno in basso sul pezzo da saldare, con la torcia a circa 70° dalla verticale. Premere il trigger per avviare il flusso di gas e accendere l'alimentazione, sollevare la torcia dal pezzo per creare un arco. Per evitare di fondere la punta di tungsteno, la saldatrice aumenta la corrente di uscita nel momento in cui rileva un aumento nella tensione dell'arco quando si allontana l'elettrodo dal pezzo. Al termine dell'operazione di saldatura rilasciare il trigger della torcia: la corrente progressivamente discende e si spegne.



Al termine della saldatura rilasciare il trigger e consentire lo spegnimento dell'alimentazione e del gas prima di rimuovere la torcia dalla saldatura.

Avvio della torcia in modalità HF

Assicurarsi che l'alimentazione del gas sia inserita nella saldatrice. Tenere la torcia con la punta di tungsteno a circa 2-3 mm dal pezzo. Premere il trigger per erogare il gas e accendere l'alimentazione. Al termine dell'operazione di saldatura rilasciare il trigger della torcia: la corrente progressivamente discende e si spegne.

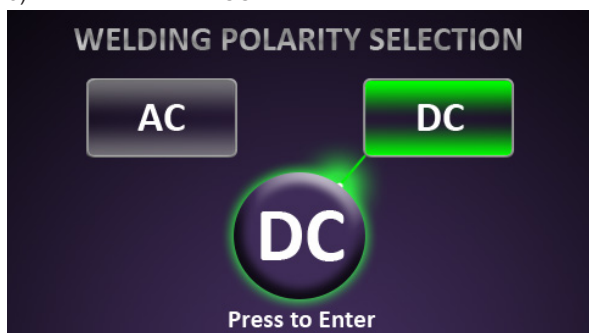
Guida alla gamma di saldature TIG

Diametro dell'elettrodo	CA (Ampere)	CC (Ampere)
0,040" (1,0 mm)	15-30	20-60
1/16" (1,6 mm)	60-120	75-150
3/32" (2,4 mm)	100-180	150-250

Tipi di elettrodi di tungsteno

Tipo	Applicazione	Colore
Con torio al 2%	Saldatura CC di acciaio dolce, acciaio inossidabile e rame	Rosso

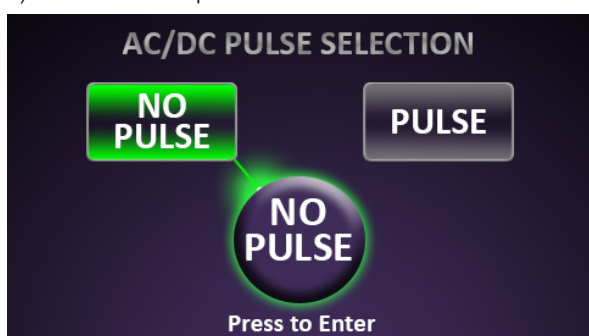
5) Selezionare l'uscita CC.



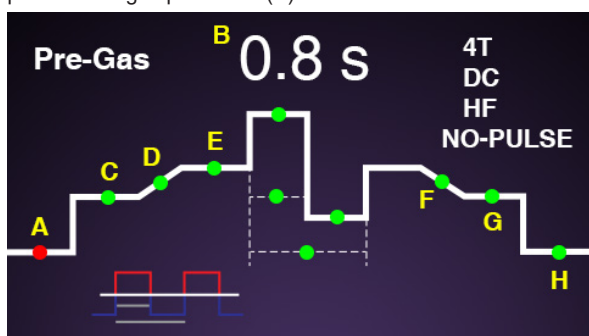
6) Selezionare l'innesco HF



7) Selezionare Non pulsata.



8) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED acceso in posizione di gas pre-flusso (A).



9) Premere la manopola di controllo per selezionare il parametro. Il LED rosso lampeggerà. Regolare il valore ruotando la manopola di controllo. Il valore può essere regolato da 0,1 a 0,3 secondi. Il valore viene mostrato sul display digitale (B). Premere nuovamente la manopola di controllo per confermare l'impostazione.

10) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla corrente iniziale (C). È possibile regolare la corrente di saldatura principale da 5 a 100%. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 50% è di norma un buon parametro iniziale. **Nota: questa funzione è possibile solo nella modalità 4T.**

11) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sul tempo di salita (D). Questo può essere regolato da 0 a 10s. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 2 secondi sono di norma un buon parametro iniziale.

12) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla corrente di saldatura principale (E). Questa può essere regolata da 5 a 200A. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). Per la corrente di saldatura consigliata fare riferimento alla guida per la saldatura TIG.

13) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sul tempo di discesa (F). Questo può essere regolato da 0 a 10s. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 2 secondi sono di norma un buon parametro iniziale.

14) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla corrente finale (G). È possibile regolare la corrente di saldatura principale da 5 a 100%. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 10% è di norma un buon parametro iniziale. **Nota: questa funzione è possibile solo nella modalità 4T.**

15) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sul tempo post-flusso (H). Questo può essere regolato da 0,1 a 10s. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 3 secondi sono di norma un buon parametro iniziale.

Si è ora pronti per cominciare a saldare. Queste impostazioni costituiscono delle linee guida; regolarli in base al tipo di operazione di saldatura da effettuare. Se si ha poca dimestichezza con la macchina, regolare un parametro alla volta in modo da prendere gradualmente confidenza con i suoi effetti.

7.7.6 Saldatura TIG CA (non pulsata)

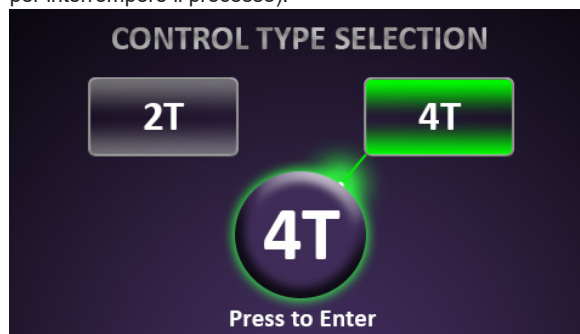
Nota: se si fa fare cortocircuito o si immerge l'elettrodo nel bagno di fusione per più di 1 secondo la saldatrice riduce la corrente di saldatura a zero per proteggere il tungsteno e ridurre la contaminazione

1) Collegare la torcia alla presa della torcia TIG e il tubo del gas al raccordo di uscita del gas.

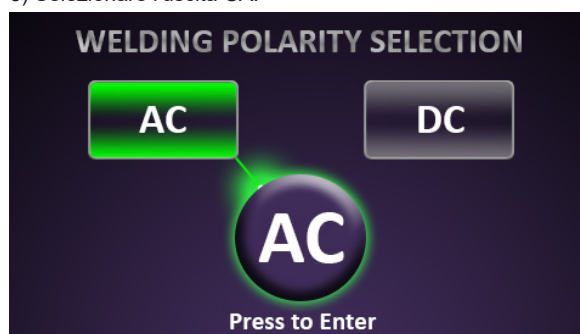
2) Collegare il connettore della torcia alla presa.

3) Collegare il cavo di massa alla presa.

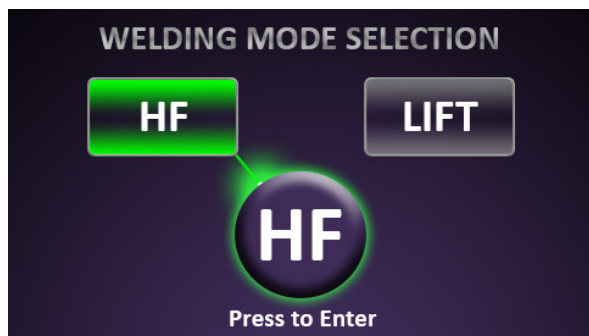
4) Impostare la modalità di processo su 2T, o 4T se si preferisce un trigger con bloccaggio. (Nota: in regime 4T è necessario premere e rilasciare per avviare il processo e premere e rilasciare nuovamente per interrompere il processo).



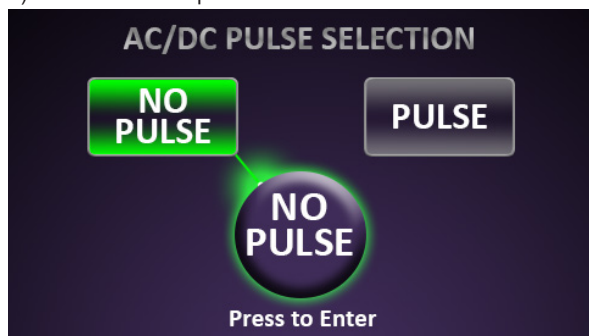
5) Selezionare l'uscita CA.



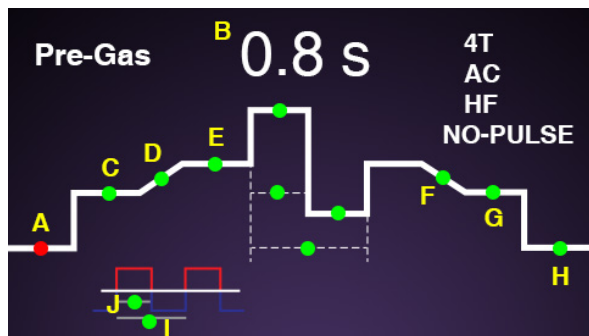
6) Selezionare l'innesco HF.



7) Selezionare Non pulsata.



8) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED acceso in posizione di gas pre-flusso (A).



9) Premere la manopola di controllo per selezionare il parametro. Il LED rosso lampeggerà. Regolare il valore ruotando la manopola di controllo. Il valore può essere regolato da 0,1 a 0,3 secondi. Il valore viene mostrato sul display digitale (B). Premere nuovamente la manopola di controllo per confermare l'impostazione.

10) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla corrente iniziale (C). È possibile regolare la corrente di saldatura principale da 5 a 100%. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 50% è di norma un buon parametro iniziale. **Nota: questa funzione è possibile solo nella modalità 4T.**

11) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sul tempo di salita (D). Questo può essere regolato da 0 a 10s. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 2 secondi sono di norma un buon parametro iniziale.

12) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla corrente di saldatura principale (E). Questa può essere regolata da 5 a 200A. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). Per la corrente di saldatura consigliata fare riferimento alla guida per la saldatura TIG.

13) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sul tempo di discesa (F). Questo può essere regolato da 0 a 10s. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 2 secondi sono di norma un buon parametro iniziale.

14) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla corrente finale (G). È possibile regolare la corrente di saldatura principale da 5 a 100%. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 10% è di norma un buon parametro iniziale. **Nota: questa funzione è possibile solo nella modalità 4T.**

15) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sul tempo post-flusso (H). Questo può essere regolato da 0,1 a 10s. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 3 secondi sono di norma un buon parametro iniziale.

16) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla frequenza CA (I). Questa può essere regolata da 25 a 200Hz a seconda dell'ampereaggio di saldatura. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 60hz sono di norma un buon parametro iniziale. Aumentando la frequenza si rinforza e si concentra l'arco, rendendolo ottimale per la saldatura vicino a filettature o per il riempimento del cratere.

Nota: la frequenza massima disponibile dipende dall'ampereaggio di saldatura selezionato.

<50A	50 a 250Hz
50-100A	50-200Hz
100-150A	Max 150Hz
150-200A	Max 100Hz

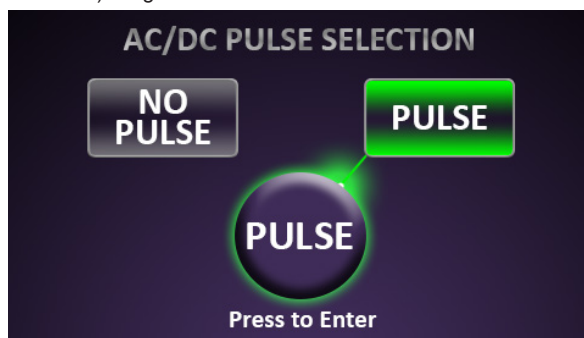
17) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sul bilanciamento CA (J). Questo può essere regolato da 15 a 50%. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). 15% è di norma un buon parametro iniziale. Aumentando la percentuale si aumenta il tempo in cui l'arco rimane sullo stato positivo dell'elettrodo: questo dà un maggiore effetto di pulizia sul materiale, ma riduce la velocità di saldatura. Per una buona pulizia del materiale si dovrebbe mantenere la percentuale di pulizia impostata tra il 15 e il 20%.

Si è ora pronti per cominciare a saldare. Le impostazioni di cui sopra costituiscono delle linee guida; regolarsi in base al tipo di operazione di saldatura da effettuare. Se si ha poca dimestichezza con la macchina, regolare un parametro alla volta in modo da prendere gradualmente confidenza con i suoi effetti.

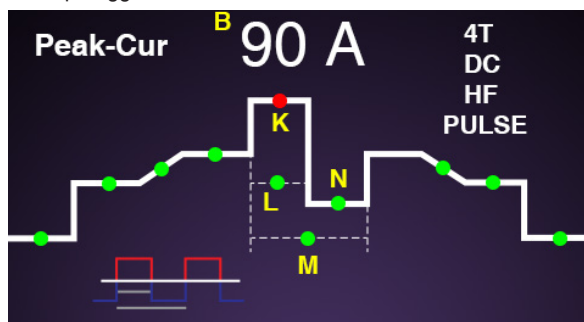
7.7.7 Saldatura TIG (pulsata)

È possibile utilizzare la funzione di pulsazione sia con la saldatura TIG CA che CC. La corrente pulsata può offrire vantaggi per la lavorazione su materiali più sottili, per il controllo del calore e della penetrazione.

1) Seguire le impostazioni come precedentemente descritto per la saldatura TIG CA o CC. Sul menu di selezione pulsazioni (Pulse Selection) scegliere Pulse.



3) Premere la manopola di controllo per spostare il LED sulla corrente di picco (K). Questa può essere regolata da 5 a 200A (10-200A per saldatura CA) a seconda dell'ampereaggio di saldatura. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). La corrente di picco è l'ampereaggio massimo emesso.



4) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla durata del picco (L). Può essere regolata dal 5 al 100%. La durata del picco è la percentuale di tempo in cui la corrente di picco è attiva rispetto alla corrente di base. Un'impostazione al 30% costituisce un buon punto di partenza.

5) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla corrente di base (N). Questa può essere regolata da 5 a 200A (10-200A per la saldatura CA). Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). La corrente di base è l'ampereaggio minimo emesso. Non può essere maggiore della corrente di picco e in genere è impostata tra il 50 e il 70% dell'ampereaggio della corrente di picco.

6) Ruotare la manopola di controllo per spostare il LED sulla frequenza di pulsazione (M). Questa può essere regolata da 0,5 a 200Hz. Il valore viene visualizzato sul display digitale (B). La frequenza di pulsazione è il numero di impulsi emessi al secondo: in genere viene utilizzato un intervallo da 50 a 150 Hz con 100Hz come normale impostazione di base.

30-40Hz permetteranno di agitare il bagno di fusione consentendo di saldare a un ampereaggio minore di quello senza pulsazione.

50-150Hz hanno l'effetto di indurire l'arco consentendo di individuarlo maggiormente, più che senza pulsazione.

0,5-10Hz riducono in misura maggiore l'apporto di calore.

L'ampereaggio selezionato e la consistenza della velocità di avanzamento possono annullare alcuni degli effetti della corrente pulsata.

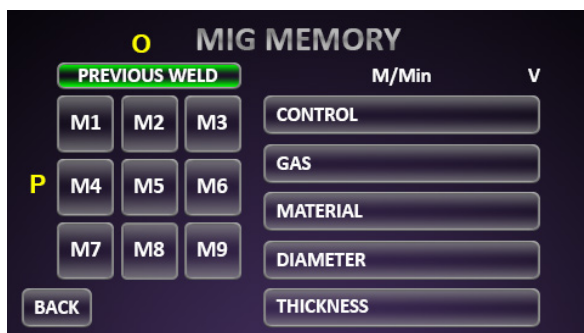
7.8 Salvataggio in memoria

In uno qualunque degli schermi di saldatura premere il pulsante memoria (memory).

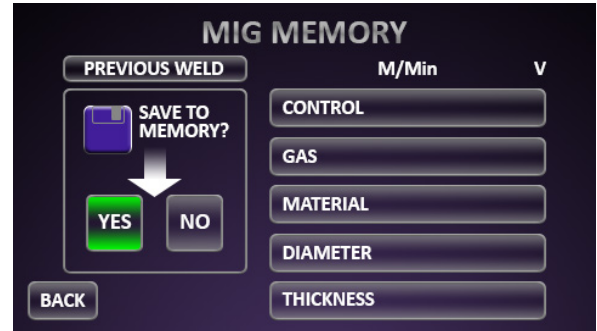


Pulsante memoria

Da qui è possibile visualizzare l'ultima impostazione utilizzata (O) o selezionare una delle posizioni di memoria (P) in cui salvare il lavoro.



Dopo aver selezionato una posizione di memoria appare la seguente schermata, che dà la possibilità di salvare in memoria.

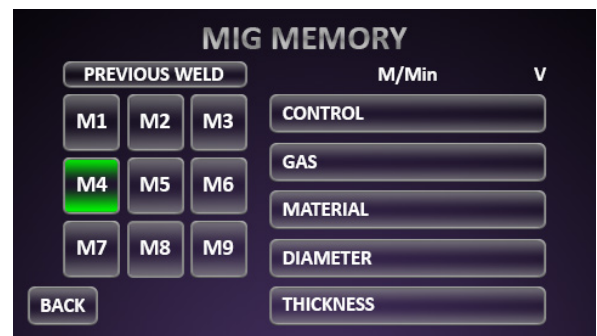


Per richiamare dalla posizione di memoria, dal menu principale premere il pulsante di memoria (memory).



Pulsante memoria

Selezionare il lavoro da richiamare ruotando la manopola di controllo nella posizione di memoria desiderata e premere la manopola per selezionare.



7.9 Interruttore di processo

La XTM211Di consente lo scambio istantaneo tra i processi TIG e MIG ed è ideale per applicazioni su tubi o in applicazioni multiprocesso.

Collegare le torce MIG e TIG come precedentemente illustrato. Assicurarsi che entrambi i tipi di gas siano collegati alla parte posteriore della macchina.

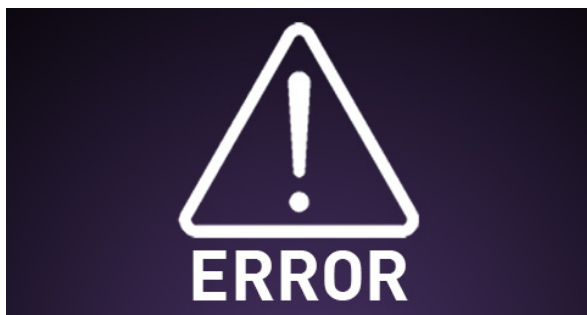
Impostare la macchina dal Menu principale per i parametri MIG e TIG secondo necessità.

Commutare il processo. Premere brevemente il trigger della torcia per selezionare il processo.



Nota: la macchina utilizza una commutazione automatica di polarità, cosicché non è necessario cambiare i raccordi del cavo di massa sulla parte anteriore della macchina.

8.0 Inconvenienti e cause



- Se compare un messaggio di errore, spegnere e attendere che la macchina si raffreddi per 10 minuti.
- Se l'errore persiste, spegnere e riaccendere.
- Ridurre la corrente di saldatura per evitare condizioni di sovracorrente.
- Se l'errore persiste contattare il proprio centro assistenza locale.

8.1 Problemi nella saldatura MIG

Problema	Causa/Possibile Soluzione
Porosità - piccole cavità o fori derivanti da soffiature nel metallo di saldatura.	<p>Copertura gas di protezione inadeguata. Controllare che la portata del gas sia corretta.</p> <p>Rimuovere gli spruzzi di saldatura dall'ugello.</p> <p>Controllare i tubi del gas per accertarsi non vi siano perdite.</p> <p>Eliminare le correnti d'aria vicino all'arco di saldatura.</p> <p>Posizionare l'ugello a 6-13 mm dal pezzo e tenere la pistola vicino al cordone alla fine della saldatura fino a quando il metallo fuso non si solidifichi.</p> <p>È stato utilizzato un gas errato. Utilizzare una classe di gas di protezione per saldatura; passare a un gas diverso.</p> <p>Filo di saldatura sporco. Utilizzare un filo pulito e asciutto. Eliminare dal filo di saldatura olio o lubrificante proveniente dall'alimentatore o dalla guaina.</p> <p>Pezzo di lavoro sporco. Rimuovere ogni traccia di grasso, olio, umidità, ruggine, vernice, rivestimenti e sporco dalla superficie di lavoro prima della saldatura. Utilizzare un filo maggiormente disossidante (contattare il fornitore).</p> <p>Il filo fuoriesce troppo dall'ugello.</p> <p>Assicurarsi che il filo fuoriesca non più di 13 mm oltre l'ugello.</p>
Fusione incompleta al metallo di base.	<p>Pezzo di lavoro sporco. Rimuovere ogni traccia di grasso, olio, umidità, ruggine, vernice, rivestimenti e sporco dalla superficie di lavoro prima della saldatura.</p> <p>Apporto di calore insufficiente. Selezionare una tensione maggiore e/o regolare la velocità di alimentazione del filo.</p> <p>Tecnica di saldatura errata. Posizionare la prima passata in modo appropriato sul giunto durante la saldatura.</p> <p>Regolare l'angolo di lavoro o allargare la scanalatura per accedere al fondo durante la saldatura.</p> <p>Mantenere momentaneamente l'arco sulle pareti laterali della scanalatura quando si utilizza la tecnica a zig zag.</p> <p>Mantenere l'arco sul bordo anteriore del bagno di fusione. Utilizzare la corretta angolatura della torcia, da 0 a 15 gradi.</p>

8.1 Problemi nella saldatura MIG (continua)

Problema	Causa/Possibile Soluzione
Penetrazione eccessiva - il metallo di saldatura si scioglie attraverso il metallo di base e rimane attaccato sotto la saldatura.	Eccessivo apporto di calore. Selezionare una tensione minore e ridurre la velocità di alimentazione del filo. Aumentare la velocità di avanzamento.
Scarsa penetrazione - fusione superficiale tra metallo di saldatura e metallo di base.	Preparazione del giunto incorretta. Materiale troppo spesso. La preparazione e la progettazione del giunto devono consentire l'accesso al fondo della scanalatura, mantenendo al contempo la corretta estensione del filo di saldatura e le caratteristiche dell'arco. Tecnica di saldatura errata. Mantenere la normale inclinatura dell'angolo della torcia da 0 a 15 gradi per ottenere la massima penetrazione. Mantenere l'arco sul bordo anteriore del bagno di fusione. Assicurarsi che il filo fuoriesca non più di 13 mm oltre l'ugello. Apporto di calore insufficiente. Selezionare una maggiore velocità di alimentazione del filo e/o selezionare una tensione maggiore. Ridurre la velocità di avanzamento.
Burn-Through - il metallo di saldatura si scioglie completamente e passa attraverso il metallo di base, con il risultato di fori in cui non rimane alcun metallo.	Eccessivo apporto di calore. Selezionare una tensione minore e ridurre la velocità di alimentazione del filo. Aumentare e/o mantenere costante la velocità di avanzamento.
Spruzzi eccessivi - dispersione di particelle di metallo fuso che si raffreddano fino alla forma solida vicino al cordone di saldatura.	Velocità di alimentazione del filo troppo elevata. Selezionare una minor velocità di alimentazione del filo. Tensione troppo elevata. Selezionare una tensione minore. Estensione dell'elettrodo troppo lunga (stick-out). Utilizzare un'estensione dell'elettrodo più breve (stick-out). Pezzo di lavoro sporco. Rimuovere ogni traccia di grasso, olio, umidità, ruggine, vernice, sottostrati e sporco dalla superficie di lavoro prima della saldatura. Gas di protezione insufficiente sull'arco di saldatura. Aumentare la portata del gas di protezione sul regolatore/flussometro e/o evitare correnti d'aria vicino all'arco di saldatura. Filo di saldatura sporco. Utilizzare un filo pulito e asciutto. Eliminare dal filo di saldatura olio o lubrificante proveniente dall'alimentatore o dalla guaina.
L'unità di alimentazione filo funziona ma non viene erogato il gas.	La bombola del gas è vuota Il regolatore del gas è chiuso Il solenoide è difettoso Il cavo della torcia è strozzato

Problema	Causa/Possibile Soluzione
L'unità di alimentazione filo funziona ma il filo non avanza	Pressione del rullo di trascinamento insufficiente Rulli di trascinamento errati Eccessiva tensione del freno della bobina Guaina incorretta Guaina ostruita Attorcigliamento Burn back
Attorcigliamento	Eccessiva pressione sul rullo di alimentazione Guaina ostruita o incorretta Dimensioni della punta guidafile non corrette Punta guidafile surriscaldata Il cavo della torcia è strozzato Rulli di trascinamento o guidafile disallineati Eccessivo piegamento dei cavi
Burn back	Impostazione tensione errata Errato stick-out Alimentazione filo irregolare Guaina ostruita o incorretta Punta guidafile surriscaldata Eccessivo piegamento dei cavi
Alimentazione del filo o arco irregolari	Tensione del rullo di trascinamento incorretta Dimensione del rullo di trascinamento incorretta Rulli di trascinamento usurati Guaina ostruita o incorretta Misura del guidafile incorretta Rulli di trascinamento o guidafile disallineati Spazio fra le giunzioni della guaina o del guidafile Dimensioni della punta guidafile non corrette Punta guidafile surriscaldata Adesione degli spruzzi all'uscita della punta Eccessivo piegamento dei cavi Collegamento a massa o cavi scadenti Area del giunto di saldatura sporca

8.2 Problemi nella saldatura MMA

Descrizione	Possibile causa	Soluzione
Soffiature o cavità nel metallo di saldatura (porosità)	(a) Gli elettrodi sono umidi (b) La corrente di saldatura è troppo alta. (c) Impurità superficiali quali olio, grasso, vernice ecc.	(a) Utilizzare un elettrodo asciutto (b) Ridurre la corrente di saldatura (c) Pulire i giunti prima di iniziare la saldatura
Cricche presenti nel metallo di saldatura subito dopo la solidificazione.	(a) Giunto rigido. (b) Spessore di gola insufficiente. (c) Il tasso di raffreddamento è troppo elevato.	(a) Rilavorare per scaricare il giunto di saldatura da sollecitazioni eccessive o utilizzare elettrodi resistenti alla rottura. (b) Procedere un po' più lentamente per consentire un maggiore accumulo in gola. (c) Preriscaldare la lamiera e raffreddarla lentamente.
Il metallo di saldatura non riempie il fondo del cordone di saldatura lasciando uno spazio.	(a) La corrente di saldatura è troppo bassa. (b) L'elettrodo è troppo grande rispetto al giunto. (c) Lo spazio è insufficiente (d) La sequenza non è corretta	(a) Aumentare la corrente di saldatura (b) Utilizzare un elettrodo dal diametro inferiore. (c) Consentire un maggior spazio (d) Utilizzare la corretta sequenza di accumulo
Durante il ciclo di saldatura alcune parti non si fondono con la superficie del metallo o del bordo del giunto.	(a) Sono stati utilizzati elettrodi piccoli su lamiera grossa e fredda (b) La corrente di saldatura è troppo bassa (c) Angolo dell'elettrodo sbagliato (d) La velocità di avanzamento dell'elettrodo è troppo alta (e) Incrostazioni o sporco sulla superficie del giunto	(a) Utilizzare elettrodi più grandi e preriscaldare la lamiera (b) Aumentare la corrente di saldatura (c) Regolare l'angolo così che l'arco di saldatura sia maggiormente diretto verso il metallo di base (d) Ridurre la velocità di avanzamento dell'elettrodo (e) Pulire la superficie prima di iniziare a saldare.

Descrizione	Possibile causa	Soluzione
Particelle non metalliche rimangono intrappolate nel metallo di saldatura (inclusione di scorie).	(a) Particelle non metalliche possono rimanere intrappolate sottosquadro da una precedente operazione (b) Preparazione del giunto non accurata (c) Depositi irregolari consentono alle scorie di rimanere intrappolate. (d) Mancanza di penetrazione con inclusione di scorie sotto il cordone di saldatura. (e) Ruggine o scaglie di laminazione impediscono la fusione completa. (f) Utilizzo di elettrodo sbagliato per la posizione in cui si sta effettuando la saldatura.	(a) Se è presente un sottosquadro difettoso, pulire le scorie e coprire con una nuova esecuzione con un elettrodo di diametro inferiore. (b) Consentire un'adeguata penetrazione e spazio per la pulitura delle scorie (c) Se il danno è serio rimuovere o molare le irregolarità (d) Utilizzare un elettrodo più piccolo con corrente sufficiente a consentire un'adeguata penetrazione. Utilizzare strumenti adeguati per rimuovere ogni scoria dagli angoli (f) Utilizzare elettrodi progettati appositamente per la posizione in cui viene eseguita la saldatura, altrimenti sarà difficile controllare adeguatamente le scorie.

8.3 Problemi nella saldatura TIG

La qualità della saldatura dipende dalla selezione dei consumabili corretti, dalla manutenzione dell'attrezzatura e dalla corretta tecnica di saldatura.

Descrizione	Possibile causa	Soluzione
Eccessivo accumulo di cordone o scarsa penetrazione o scarsa fusione ai bordi della saldatura	La corrente di saldatura è troppo bassa	Aumentare la corrente di saldatura e/o errata preparazione del giunto
Cordone di saldatura troppo largo e piatto o sottosquadro ai bordi della saldatura o eccesso di penetrazione	La corrente di saldatura è troppo alta	Diminuire la corrente di saldatura
Cordone di saldatura troppo piccolo, penetrazione insufficiente o ondulazioni nel cordone troppo distanziate	Velocità di avanzamento troppo elevata	Ridurre la velocità di avanzamento
Cordone di saldatura troppo largo o eccessivo accumulo di cordone o eccessiva penetrazione in un giunto di testa	Velocità di avanzamento troppo bassa	Aumentare la velocità di avanzamento
Lunghezza del tratto irregolare nella saldatura in angolo	Bacchetta di apporto posizionata in modo errato	Riposizionare la bacchetta di apporto
L'elettrodo fonde quando scocca l'arco	L'elettrodo è collegato al terminale positivo '+'	Collegare l'elettrodo al terminale negativo '-'
Bagno di fusione sporco	(a) Elettrodo contaminato attraverso il contatto col pezzo di lavoro o con la bacchetta di apporto (b) Intrusione di aria nel gas	(a) Pulire l'elettrodo eliminando i contaminanti (b) Controllare i tubi del gas per verificare che non vi siano tagli e allentamenti o sostituire la bombola di gas
L'elettrodo fonde o si ossida quando scocca l'arco	(a) Non vi è flusso di gas nell'area di saldatura (b) La torcia è ostruita da polvere (c) Il tubo del gas è tagliato (d) Il flusso di gas contiene impurità (e) Il regolatore del gas è chiuso (f) La valvola della torcia è chiusa (g) L'elettrodo è sottodimensionato per la corrente di saldatura	(a) Controllare le linee del gas per verificare piegature o rotture e controllare il contenuto della bombola (b) Pulire la torcia (c) Sostituire il tubo del gas (d) Scollegare il tubo del gas dalla torcia, quindi aumentare la pressione del gas per eliminare le impurità. (e) Aprire (f) Aprire (g) Aumentare il diametro dell'elettrodo o ridurre la corrente di saldatura
Cattiva finitura della saldatura	Gas di protezione inadeguato	Aumentare il flusso di gas o controllare la linea del gas per verificare possibili problemi nel flusso

Descrizione	Possibile causa	Soluzione
L'arco fluttua durante la saldatura TIG	(a) L'elettrodo di tungsteno è troppo grande per la corrente di saldatura (b) Assenza di ossidi nel bagno di fusione.	(a) Selezionare un elettrodo di dimensioni corrette. Fare riferimento alla guida di base per saldatura TIG. (b) Fare riferimento alla guida di base per saldatura TIG su come ridurre le fluttuazioni dell'arco
Non è possibile stabilire l'arco di saldatura	(a) Il morsetto di massa non è collegato al pezzo o i cavi di massa/torcia non sono collegati alla saldatrice (b) Il cavo della torcia è scollegato (c) Flusso del gas impostato in modo errato, bombola vuota o valvola della torcia spenta	a) Collegare il morsetto di massa al pezzo o collegare i cavi di massa/torcia ai terminali di saldatura corretti. (b) Collegare al terminale '+'. (c) Selezionare la portata corretta, cambiare le bombole o accendere la valvola della torcia.
L'accensione dell'arco non è regolare	(a) L'elettrodo di tungsteno è troppo grande per la corrente di saldatura. (b) Si sta usando un elettrodo non adatto al lavoro di saldatura richiesto. (c) La portata del gas è eccessiva. (d) Si sta usando un gas di protezione non corretto. (e) Collegamento insufficiente del morsetto di massa al pezzo	(a) Selezionare un elettrodo di dimensioni corrette (b) Selezionare un elettrodo della tipologia corretta. Fare riferimento alla guida di base per saldatura TIG (c) Selezionare la corretta portata per il lavoro di saldatura da eseguire. Fare riferimento alla guida di base per saldatura TIG (d) Selezionare il gas di protezione corretto. Fare riferimento alla guida di base per saldatura TIG (e) Aumentare il collegamento al pezzo da saldare

10.0 Accessori

10.1 Rulli di alimentazione



Codice articolo	Scanalatura	Dimensione fili	Fili
DR2V0608	Liscia a V	0,6 - 0,8	Fe, Ss
DR2V0609	Liscia a V	0,6 - 0,9	Fe, Ss
DR2V0810	Liscia a V	0,8 - 1,0	Fe, Ss
DR2V1012	Liscia a V	1,0 - 1,2	Fe, Ss
DR2K0809	Zigrinata a V	0,8 - 0,9	FC
DR2K1012	Zigrinata a V	1,0 - 1,2	FC
DR2U0809	Liscia a U	0,8 - 0,9	Al
DR2U1012	Liscia a U	1,0 - 1,2	Al

10.2 Ricambi per torcia MIG

Disponibili a pagina 23 di questo manuale e nel menu HELP della macchina.



10.3 Attrezzatura gas

Regolatore gas per uso quotidiano - 300 BAR

Singolo stadio

Caratteristiche

- Portata fino a 96m³/h (3389 ft³/h).
- Fondo scala 300 bar.
- Pressione di uscita indicata sul coperchio.
- Design con ingresso inferiore adatto a valvole per bombola con uscita superiore.

Raccordi

- Dotato di uscita standard 3/8" BSP.
- Dotato di attacchi di ingresso 5/8" BSP.



Codice magazzino	Descrizione	Pressione massima di uscita
E700140	Preimpostazione regolatore argon	3,0 bar
E700141	Indicatore regolatore argon	3,0 bar
E700113	1 manometro argon	flusso 30 lpm
E700123	2 manometri argon	flusso 30 lpm

Flussometri

Caratteristiche

- In ottone, con tubo e coperchio stampati in policarbonato di alta qualità per garantire elevata trasparenza e resistenza agli urti.
- Calibrati per operare a una pressione di ingresso di 30PSI.
- La valvola a spillo sensibile consente una facile regolazione e il raccordo di uscita verso il basso elimina il piegamento del tubo.



Raccordi

- Dotato di ingresso standard 3/8" BSP e di raccordi di uscita.

Codice magazzino Descrizione

706101	Flussometro Gas misto 25 lpm (MIG)
706100	Flussometro 0-12 lpm (TIG)

Misuratore portata del gas

- Progettato per controllare il flusso di gas nella parte anteriore delle torce MIG.

Codice magazzino Descrizione

806001	Misuratore portata del gas
--------	----------------------------



11.0 Dichiarazione di conformità CE

Con la presente Parweld dichiara che le saldatrici come indicato di seguito

Tipo: XTM 211Di

Sono conformi alle direttive CE:
Direttiva bassa tensione 2014/35/UE
Direttiva CEM 2014/35/UE
Norma europea armonizzata: EN/IEC 60974-1

Si certifica che il campione testato è conforme a tutte le disposizioni delle direttive UE e degli standard di prodotto sopra descritti.



11.1 Dichiarazione di conformità RoHS

Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo
e successive modifiche 2015/863 e 2017/2102
Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

Tipo: XTM 211Di

I prodotti sopra elencati sono certificati per essere conformi alla direttiva RoHS, aventi tutti i componenti omogenei controllati per garantire il contenuto dei materiali secondo il seguente elenco.

Cadmio 0,01% del peso
Piombo 0,1% del peso
Mercurio 0,1% del peso
Cromo esavalente 0,1% del peso
Bifenili polibromurati (PBB) 0,1% del peso
Difenileteri polibromurati (PBDE) 0,1% del peso

Si noti che in specifiche applicazioni esenti, in cui il piombo viene utilizzato come elemento legante, i seguenti limiti sono applicati in conformità con le normative.

Parti in rame e lega di rame utilizzano meno del 4% del peso di ciascun componente omogeneo.

Parti in acciaio e lega di acciaio utilizzano meno del 4% del peso di ciascun componente omogeneo.

Parti in alluminio e lega di alluminio utilizzano meno del 4% del peso di ciascun componente omogeneo.

Smaltire esclusivamente in siti autorizzati per rifiuti elettrici ed elettronici. Non smaltire con i rifiuti generici o in discariche.



11.2 Direttiva RAEE

Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) 2012/19/UE.

In relazione all'attuazione della legislazione, Parweld ha stabilito rilevanti metodi di riciclaggio e di recupero. Pienamente conforme ai requisiti di marcatura CE dall'agosto 2005. Parweld è un marchio registrato nel Regno Unito presso l'Agenzia per l'ambiente, come di seguito dettagliato.

Per l'osservanza della direttiva RAEE al di fuori del Regno Unito contattare il proprio fornitore/importatore.

Parweld è un marchio registrato con regime di conformità Numero di registrazione ufficiale WEE/FD0255QV.

Quando le apparecchiature raggiungono la fine della durata di servizio devono essere restituite a Parweld, che provvederà a ricondizionarle o a trasformarle per il riciclo.

11.3 Garanzia

Limitazioni di Garanzia:

Parweld Ltd, di seguito "Parweld", garantisce ai clienti che i propri prodotti sono privi di difetti di lavorazione o materiale. In caso di mancata conformità della presente garanzia, entro il periodo di tempo applicabile ai prodotti Parweld come indicato di seguito, previa notifica e verifica che il prodotto sia stato immagazzinato, installato, utilizzato e sottoposto a manutenzione in conformità con le specifiche tecniche, istruzioni, raccomandazioni d'uso e prassi industriali riconosciute Parweld, e che il prodotto non sia stato soggetto a utilizzo improprio, riparazione, incuria, alterazione o incidente, Parweld si impegna a correggere tali difetti tramite adeguata riparazione o sostituzione, a discrezione esclusiva di Parweld, di qualunque componente o parte del prodotto riconosciuto da Parweld come difettoso.

Parweld non rilascia alcuna ulteriore garanzia, espressa o implicita. Questa garanzia ha carattere di esclusiva e sostituisce ogni altra ivi compresa, a titolo esemplificativo e non esaustivo, qualsiasi garanzia di commerciabilità o idoneità per scopi particolari.

Limitazione di responsabilità:

Parweld non potrà in alcun caso essere ritenuta responsabile per danni speciali, indiretti o consequenziali quali, a mero titolo esemplificativo e non tassativo, perdita di profitti e interruzione dell'attività. I rimedi dell'acquirente indicati nel presente documento hanno carattere di esclusiva e la responsabilità di Parweld in relazione a qualsiasi contratto o qualsiasi azione eseguita in relazione ad esso come la sua esecuzione o violazione, o derivante dalla fabbricazione, vendita, consegna, rivendita o uso di qualsiasi merce a carico di o fornita da Parweld, azione indipendentemente derivante da contratto, negligenza, danno oggettivo o da qualsiasi garanzia, o di altra natura, non deve superare, fatto salvo quanto previsto nel presente documento, il prezzo dei beni sui quali si basa detta responsabilità. Nessun impiegato, agente o rappresentante Parweld è autorizzato a modificare la presente garanzia in alcun modo, né a concedere ulteriori garanzie.

I diritti dell'acquirente ai sensi della presente garanzia sono nulli qualora vengano utilizzati pezzi di ricambio o accessori che a giudizio esclusivo di Parweld possono compromettere la sicurezza o le prestazioni di qualsiasi prodotto Parweld.

I diritti dell'acquirente ai sensi della presente garanzia sono nulli qualora il prodotto sia venduto all'acquirente da persone non autorizzate.

La garanzia è valida a partire dalla data in cui il Distributore autorizzato consegna i prodotti all'acquirente. Fermo restando quanto precede, il periodo di garanzia non potrà in nessun caso estendersi oltre il tempo indicato più 1 mese dalla data in cui Parweld ha consegnato il prodotto al distributore autorizzato.



Parweld Limited
Bewdley Business Park
Long Bank
Bewdley
Worcestershire
Inghilterra
DY12 2TZ

Tel. +44 1299 266800
Fax. +44 1299 266900

www.parweld.com
info@parweld.co.uk