



IT

Saldatrici

Mira 301 M2.20 FKG

Mira 301 M2.40 FKG

099-005207-EW503

18.05.2017

**Register now
and benefit!**
**Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Indicazioni generali

AVVERTENZA



Leggere il manuale d'uso!

Il manuale d'uso fornisce istruzioni per un impiego sicuro del prodotto.

- Leggere e rispettare il manuale d'uso di tutti i componenti di sistema, in particolare le avvertenze e le indicazioni di sicurezza!
- Rispettare le disposizioni in materia di prevenzione infortuni e le norme vigenti nel paese di installazione!
- Conservare il manuale d'uso sul luogo di utilizzo dell'impianto.
- I cartellini di avvertenza e sicurezza applicati all'impianto forniscono informazioni sui possibili pericoli. Devono quindi essere sempre riconoscibili e ben leggibili.
- L'impianto è costruito conformemente allo stato della tecnica ed in base ai regolamenti e alle norme vigenti; l'utilizzo, la manutenzione e i lavori di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.
- Le modifiche tecniche, dovute all'evoluzione tecnologica dell'impianto, possono portare a comportamenti di saldatura diversi.



In caso di domande riguardanti l'installazione, la messa in funzione, il funzionamento, particolarità nell'ambiente di utilizzo o finalità di utilizzo, rivolgersi al proprio partner di distribuzione o al nostro servizio clienti al numero +49 2680 181-0.

È possibile trovare un elenco dei nostri partner di distribuzione autorizzati al sito www.ewm-group.com.

La responsabilità in relazione al funzionamento di questo impianto è limitata espressamente alla funzione dell'impianto. Qualsiasi responsabilità ulteriore, di qualsiasi tipo, è espressamente esclusa. Questa esclusione di responsabilità viene riconosciuta alla messa in funzione dell'impianto da parte dell'utente.

Sia il rispetto di queste istruzioni, sia le condizioni e i metodi di installazione, funzionamento, utilizzo e manutenzione dell'apparecchio non possono essere controllati dal produttore.

Un'esecuzione inappropriata dell'installazione può portare a danni materiali e di conseguenza a danni a persone. Non assumiamo pertanto alcuna responsabilità per perdite, danni o costi che derivano o sono in qualche modo legati a un'installazione scorretta, a un funzionamento errato, nonché a un utilizzo e a una manutenzione inappropriati.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

I diritti d'autore del presente documento rimangono presso il produttore.

La riproduzione, anche parziale, è consentita solo previa autorizzazione scritta.

Il contenuto del presente documento è frutto di scrupolose ricerche, ed è stato accuratamente controllato ed elaborato; si pubblica comunque con riserva di modifiche e salvo errori di battitura ed errori vari.

1 Indice

1	Indice	3
2	Per la vostra sicurezza	5
2.1	Istruzioni per l'uso del presente manuale	5
2.2	Spiegazione dei simboli	6
2.3	Norme di sicurezza	6
2.4	Trasporto e allestimento	10
3	Utilizzo conforme alle norme	11
3.1	Campo di applicazione	11
3.2	Documenti applicabili	11
3.2.1	Garanzia	11
3.2.2	Dichiarazione di conformità	11
3.2.3	Saldatura in condizioni di elevato pericolo elettrico	11
3.2.4	Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)	11
3.2.5	Tarare / validare	11
4	Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico	12
4.1	Vista anteriore	12
4.2	Vista posteriore	13
4.3	Vista interna	14
4.4	Dispositivo di comando della saldatrice - Comandi	15
4.4.1	Comando saldatrice M2.20	15
4.4.2	Dispositivo di comando per saldatrici M2.40	16
5	Installazione e funzionamento	18
5.1	Trasporto e allestimento	18
5.1.1	Condizioni dell'ambiente circostante	18
5.1.1.1	In funzione	18
5.1.1.2	Trasporto e stoccaggio	18
5.1.2	Raffreddamento dell'apparecchio	18
5.1.3	Cavo di massa, informazioni generali	19
5.1.4	Indicazioni per la posa e la disposizione dei cavi della corrente di saldatura	19
5.1.4.1	Correnti di saldatura vaganti	20
5.1.5	Collegamento di rete	21
5.1.5.1	Forma della rete	22
5.1.6	Alimentazione del gas di protezione	22
5.1.6.1	Collegamento riduttore di pressione	23
5.1.6.2	Collegamento tubo per gas di protezione	23
5.1.6.3	Impostazione quantità di gas di protezione	24
5.1.6.4	Prova gas	24
5.1.7	Collegamento torcia di saldatura e cavo di massa	25
5.1.8	Alimentazione del filo	26
5.1.8.1	Aprire lo sportello di protezione dell'azionamento del dispositivo trainafilo	26
5.1.8.2	Inserimento bobina filo	26
5.1.8.3	Sostituire i rulli trainafilo	27
5.1.8.4	Inserimento dell'elettrodo a filo	28
5.1.8.5	Impostazione del freno della bobina	29
5.2	Selezione lavoro di saldatura manuale	30
5.2.1	Comando saldatrice M2.20	30
5.2.1.1	Impostare il punto di lavoro (potenza di saldatura)	30
5.2.1.2	Impostare la modalità di funzionamento e i parametri di saldatura	30
5.2.1.3	Diagramma del parametro di saldatura del tempo di accensione "tZn"	31
5.2.2	Dispositivo di comando per saldatrici M2.40	32
5.2.2.1	Selezionare il numero di JOB (lavoro di saldatura)	32
5.2.2.2	Impostare il punto di lavoro (potenza di saldatura)	33
5.2.2.3	Impostare la correzione del filo	33
5.2.2.4	Impostare la modalità di funzionamento e i parametri di saldatura	33
5.2.2.5	Diagramma del parametro di saldatura del tempo di accensione "tZn"	34
5.3	Modalità di funzionamento (processi di funzionamento)	35

5.3.1	Simboli e spiegazione delle funzioni.....	35
5.3.2	A punti.....	38
5.3.3	Intervallo	39
5.3.4	Intervallo (4 tempi)	40
5.3.5	Interruzione forzata MIG/MAG.....	40
5.4	Impostare i parametri Expert.....	41
5.4.1	Legenda.....	41
6	Manutenzione, cura e smaltimento	42
6.1	Informazioni generali.....	42
6.2	Pulizia.....	42
6.2.1	Filtro	42
6.3	Lavori di manutenzione, intervalli.....	43
6.3.1	Lavori di manutenzione giornaliera.....	43
6.3.2	Lavori di manutenzione mensili	43
6.3.3	Controllo annuale (ispezione e verifica durante il funzionamento).....	43
6.4	Smaltimento dell'apparecchio	44
6.5	Rispetto delle disposizioni RoHS	44
7	Eliminazione delle anomalie.....	45
7.1	Checklist per la risoluzione dei problemi.....	45
7.2	Controllo delle impostazioni del tipo di apparecchio.....	45
7.2.1	Impostare il tipo di apparecchio.....	46
7.3	Reset del dispositivo di comando (Reset all).....	46
8	Dati tecnici	47
8.1	Mira 301	47
9	Accessori	48
9.1	Accessori generali.....	48
10	Componenti soggetti a usura.....	49
10.1	Rulli di alimentazione	49
10.1.1	Rulli di alimentazione per fili acciaio	49
10.1.2	Rulli di alimentazione per fili alluminio.....	49
11	Appendice A.....	50
11.1	JOB-List.....	50
12	Appendice B.....	51
12.1	Prospetto delle filiali di EWM	51

2 Per la vostra sicurezza

2.1 Istruzioni per l'uso del presente manuale

PERICOLO

Condizioni di lavoro e di esercizio che devono essere osservate scrupolosamente per evitare di causare gravi lesioni imminenti alle persone o il rispettivo decesso.

- La norma di sicurezza contiene nella rispettiva intestazione la parola chiave "PERICOLO" con un segnale di pericolo generale.
- Il pericolo viene inoltre illustrato con un simbolo a bordo pagina.

AVVERTENZA

Condizioni di lavoro e di esercizio che devono essere osservate scrupolosamente per escludere possibili gravi lesioni imminenti alle persone o il rispettivo decesso.

- La norma di sicurezza contiene nella rispettiva intestazione la parola chiave "PERICOLO" con un segnale di pericolo generale.
- Il pericolo viene inoltre illustrato con un simbolo a bordo pagina.

ATTENZIONE

Condizioni di lavoro e di esercizio che devono essere osservate attentamente per evitare lievi lesioni alle persone.

- La norma di sicurezza contiene nella rispettiva intestazione la parola chiave "PRECAUZIONI" con un segnale di pericolo generale.
- Il pericolo viene illustrato con un simbolo a bordo pagina.



Particolarità tecniche che l'utente deve osservare.

Le procedure e gli elenchi che indicano, passo per passo, come procedere in determinate circostanze, sono evidenziati da un simbolo come, ad esempio:

- Inserire la presa del cavo della corrente di saldatura nella relativa femmina e bloccarla.

2.2 Spiegazione dei simboli

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Particolarità tecniche che l'utente deve osservare.		Azionare e rilasciare/Pressione rapida/Premere
	Spegnere l'impianto		Rilasciare
	Accendere l'impianto		Azionare e mantenere azionato
			Azionare l'interruttore
	Sbagliato		Ruotare
	Giusto		Valore numerico - impostabile
	Accesso al menu		La spia luminosa si accende con luce verde
	Navigare nel menu		La spia luminosa lampeggia di colore verde
	Uscire dal menu		La spia luminosa si accende con luce rossa
	Rappresentazione del tempo (esempio: aspettare 4 s/confermare)		La spia luminosa lampeggia di colore rosso
	Interruzione nella rappresentazione del menu (sono possibili altre impostazioni)		
	Strumento non necessario/non utilizzarlo		
	Strumento necessario/utilizzarlo		

2.3 Norme di sicurezza

AVVERTENZA



Pericolo di incidenti in caso di inosservanza delle norme di sicurezza!

Il mancato rispetto delle seguenti norme di sicurezza può causare pericoli mortali!

- Leggere attentamente le norme di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni!
- Rispettare le disposizioni in materia di prevenzione infortuni e le norme vigenti nel paese di installazione!
- Raccomandare il rispetto delle norme al personale presente nell'area di lavoro!

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni per tensione elettrica!**

Le tensioni elettriche possono provocare scosse elettriche e ustioni mortali in caso di contatto. Anche il contatto con basse tensioni può provocare una reazione di panico che può portare ad infortuni.

- Non toccare direttamente componenti sotto tensione, come presa di corrente di saldatura, elettrodi rivestiti, elettrodi di tungsteno o fili di saldatura!
- Deposare la torcia e/o il portaelettrodo sempre su una superficie isolata!
- Indossare sempre un'attrezzatura di protezione individuale completa (a seconda dell'applicazione)!
- L'impianto deve essere aperto soltanto da personale addestrato e specializzato!

**Pericolo in caso di collegamento di più generatori!**

Qualora sia necessario collegare in parallelo o in serie più generatori, il lavoro dovrà essere eseguito esclusivamente da elettricisti specializzati secondo la norma IEC 60974-9 "Installazione e gestione" e le prescrizioni antinfortunistiche dell'associazione tedesca di categoria BGV D1 (prima VBG 15) e/o secondo le normative vigenti nel paese d'installazione!

Per quanto riguarda i lavori di saldatura ad arco, i dispositivi possono essere ammessi solo previo attento controllo, al fine di garantire che la tensione a vuoto consentita non venga superata.

- Far eseguire il collegamento degli impianti esclusivamente da personale specializzato!
- In caso di messa fuori servizio di singoli generatori occorre staccare correttamente tutti i cavi di alimentazione e i cavi della corrente di saldatura dal sistema di saldatura complessivo. (Pericolo dovuto a tensioni inverse!)
- Non collegare tra loro generatori di saldatura con inversione di polarità (serie PWS) oppure impianti per la saldatura a corrente alternata (AC), in quanto un semplice errore di comando potrebbe comportare una somma non ammissibile delle tensioni di saldatura.

**Pericolo di lesioni in caso di abbigliamento non idoneo!**

Raggi, calore e tensione elettrica sono fonti di pericolo che non possono essere evitate durante la saldatura ad arco. L'utente deve essere dotato di un'attrezzatura di protezione individuale completa (DPI). I dispositivi di protezione individuale devono far fronte ai seguenti rischi:

- Protezione delle vie respiratorie da sostanze e miscele potenzialmente nocive (fumi e vapori), oppure adottare misure di sicurezza idonee (sistema di aspirazione ecc.).
- Elmetto di protezione per saldatore con i necessari dispositivi di protezione da irraggiamenti ionizzanti (raggi IR e UV) e dal calore.
- Abbigliamento da saldatore asciutto (scarpe, guanti e protezione per il corpo) che protegga dall'ambiente caldo, con effetti paragonabili ad una temperatura dell'aria di 100 °C o più, nonché da possibili scosse elettriche e dal lavoro con elementi sotto tensione.
- Protezione per le orecchie contro rumori dannosi.

**Pericolo di lesioni per azione dell'irradiazione o del calore!**

L'irradiazione ad arco provoca danni a pelle e occhi.

Il contatto con pezzi in lavorazione caldi e scintille provoca ustioni.

- Utilizzare lo schermo di saldatura o il casco di saldatura con un grado di protezione sufficiente (in funzione dell'applicazione)!
- Indossare indumenti protettivi asciutti (ad es. schermo di saldatura, guanti, ecc.) secondo le norme in materia del Paese corrispondente!
- Proteggere dall'irradiazione e dal pericolo di abbagliamento coloro che non sono coinvolti mediante tende o pareti protettive!

**Pericolo di esplosioni!**

Il riscaldamento di sostanze apparentemente innocue conservate in contenitori chiusi può provocare un aumento della pressione all'interno dei contenitori.

- Allontanare dalla zona di lavoro i contenitori di liquidi combustibili o esplosivi!
- Non riscaldare liquidi, polveri o gas esplosivi con la saldatura o il taglio!

AVVERTENZA



Pericolo di incendio!

A causa delle temperature elevate che derivano dalla saldatura, di spruzzi di scintille, parti incandescenti o scorie calde, è possibile che si formino delle fiamme.

- Prestare attenzione ai focolai di incendio nell'area di lavoro!
- Non portare con sé oggetti facilmente infiammabili, come ad es. fiammiferi o accendini.
- Tenere a disposizione estintori idonei nell'area di lavoro!
- Rimuovere completamente i resti delle materie combustibili dal pezzo da lavorare prima dell'inizio della saldatura.
- Eseguire le lavorazioni successive solo quando i pezzi saldati si siano completamente raffreddati. Non mettere a contatto con materiale infiammabile!

ATTENZIONE



Fumo e gas!

Fumo e gas possono causare asfissia e avvelenamento! Inoltre, per effetto dei raggi ultravioletti dell'arco, i vapori di solventi clorurati possono trasformarsi in flogene velenoso!

- Provvedere a una sufficiente ventilazione con aria fresca!
- Tenere i vapori di solventi lontani dall'area di radiazione dell'arco!
- Eventualmente utilizzare una protezione adeguata delle vie respiratorie!



Inquinamento acustico!

Il rumore superiore a 70 dBA può causare danni permanenti all'udito!

- Indossare cuffie adatte!
- Le persone che si trovano nella zona di lavoro devono indossare cuffie adeguate!



Obblighi del gestore!

Per il funzionamento dell'impianto devono essere rispettate le rispettive direttive e leggi nazionali!

- **Trasposizione a livello nazionale della direttiva quadro (89/391/EWG) mediante l'applicazione di provvedimenti per il miglioramento della sicurezza e della tutela della salute dei lavoratori durante l'attività lavorativa e delle direttive specifiche connesse.**
- **In particolare la direttiva (89/655/EWG) in merito alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e tutela della salute nell'utilizzo di strumenti di lavoro da parte dei lavoratori durante l'attività lavorativa.**
- **Le norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla prevenzione degli infortuni del rispettivo Paese.**
- **Installazione e gestione dell'impianto conformemente a IEC 60974-9.**
- **Richiamare gli utenti, a intervalli regolari, ad operare in modo sicuro e coscienzioso.**
- **Controllo regolare dell'impianto secondo IEC 60974-4.**



La garanzia del costruttore decade in caso di danni causati all'apparecchio da componenti esterni.

- **Utilizzare esclusivamente componenti ed accessori della nostra gamma di produzione (fonti di corrente, torce di saldatura, portaelettrodi, dispositivi di regolazione remota, ricambi e componenti soggetti a usura, ecc.).**
- **Inserire e bloccare gli accessori nel relativo connettore soltanto quando la saldatrice è spenta.**



Requisiti per il collegamento alla rete di alimentazione pubblica

Gli apparecchi ad alte prestazioni possono influenzare la qualità della rete elettrica tramite la corrente che traggono dalla rete di alimentazione. Per alcune tipologie di apparecchi devono quindi essere considerate alcune limitazioni nel collegamento alla rete, oppure specifici requisiti per quanto riguarda l'impedenza massima possibile, oppure ancora la capacità di alimentazione minima necessaria per l'interfaccia con la rete pubblica (punto di accoppiamento comune PCC); anche in questi casi occorre fare riferimento ai dati tecnici dell'apparecchio. In questo caso è responsabilità del gestore dell'impianto o dell'utilizzatore dell'apparecchio assicurarsi, ev. previo consulto con il gestore della rete di alimentazione, che l'apparecchio possa essere collegato alla rete.

⚠ ATTENZIONE**Campi elettromagnetici!**

Tramite la fonte di corrente possono sorgere campi elettrici o elettromagnetici che possono influenzare il funzionamento di apparecchiature elettroniche come computer, macchine a controllo numerico (CNC), linee di telecomunicazione, linee di rete e di segnalazione e pacemaker.



- Rispettare le disposizioni di manutenzione > vedere capitolo 6.3!
- Svolgere completamente i cavi di saldatura!
- Schermare in modo adeguato gli apparecchi o i dispositivi sensibili ai raggi!
- È possibile che venga compromessa la funzionalità dei pacemaker (in caso di necessità, chiedere il consiglio di un medico).

⚠ ATTENZIONE

Secondo la norma IEC 60974-10 i generatori di saldatura si suddividono in due classi di compatibilità elettromagnetica (la classe di compatibilità elettromagnetica è riportata nei dati tecnici) > vedere capitolo 8:



Classe A Non è previsto l'uso degli apparecchi di questa classe in aree di abitazione la cui energia elettrica provenga dalla rete elettrica pubblica di bassa tensione. Per quanto riguarda la garanzia della compatibilità elettromagnetica per gli apparecchi di classe A potrebbero presentarsi delle difficoltà in queste zone d'impiego, sia per via di disturbi legati al cablaggio, sia per via di disturbi radianti.



Classe B Gli apparecchi di questa classe rispondono ai requisiti della compatibilità elettromagnetica nelle aree industriali e abitative, comprese le zone di abitazione con collegamento alla rete elettrica pubblica di bassa tensione.

Installazione e funzionamento

Per quanto riguarda il funzionamento di impianti di saldatura ad arco, potrebbero verificarsi, in alcuni casi, dei disturbi elettromagnetici, nonostante ogni generatore di saldatura rispetti i valori limite di emissioni sanciti dalla norma. Per i disturbi che dipendono dalla saldatura si considera responsabile l'utilizzatore.

Per la **valutazione** dei possibili problemi elettromagnetici nell'ambiente di lavoro, l'utilizzatore deve considerare quanto segue: (vedere anche la normativa EN 60974-10 allegato A)

- Cavi di rete, di comando, di trasmissione di segnale e di telecomunicazione
- Apparecchi radio e televisori
- Computer e altri dispositivi di comando
- Dispositivi di sicurezza
- Lo stato di salute delle persone vicine all'attrezzatura, in particolare se il personale porta pacemaker o apparecchi acustici
- Dispositivi di calibrazione e misurazione
- La resistenza ai disturbi propria di altre attrezzature nelle vicinanze
- L'orario in cui devono venire eseguiti i lavori di saldatura

Suggerimenti per la riduzione dell'emissione dei disturbi

- Collegamento alla rete elettrica, ad es. filtri di rete aggiuntivi o schermatura tramite tubo metallico
- Manutenzione del sistema di saldatura ad arco
- I cavi di saldatura devono essere più corti possibile, disposti in fasci stretti e posati a pavimento
- Bilanciamento del potenziale
- Messa a terra del pezzo da lavorare. Nei casi in cui non sia possibile realizzare una messa a terra diretta del pezzo in lavorazione, il collegamento dovrebbe essere realizzato tramite condensatori idonei.
- Schermatura di altri dispositivi presenti nei dintorni o dell'intero dispositivo di saldatura

2.4 Trasporto e allestimento

AVVERTENZA



**Pericolo di lesioni in caso di utilizzo scorretto delle bombole del gas di protezione!
Un utilizzo non corretto e un fissaggio insufficiente delle bombole del gas di protezione può provocare gravi lesioni!**

- Seguire le indicazioni del produttore del gas e i decreti relativi al gas pressurizzato!
- Sulla valvola della bombola del gas di protezione non deve essere effettuato alcun fissaggio!
- Evitare il riscaldamento della bombola del gas di protezione!

ATTENZIONE



Pericolo di incidenti dovuto alle linee di alimentazione!

Durante il trasporto i cavi di alimentazione (cavi di corrente, cavi di comando, ecc.) non scollegati possono causare pericoli, come ad es. il rovesciamento degli impianti collegati con conseguenti lesioni alle persone!

- Staccare i cavi di alimentazione prima del trasporto!



Pericolo di ribaltamento!

Durante lo spostamento e l'allestimento l'apparecchio può ribaltarsi, subendo un danno o causando lesioni alle persone. La sicurezza contro il ribaltamento viene garantita solo fino ad un angolo di 10° (secondo la norma IEC 60974-1).

- Installare o trasportare l'apparecchio su una superficie piana e stabile!
- Fissare i componenti aggiuntivi con mezzi adeguati!



Pericolo di incidenti per cavi posati in modo inappropriato!

I cavi posati in modo inappropriato (cavi di rete, di comando e di saldatura o pacchi cavi di collegamento) possono far inciampare il personale.

- Posare i cavi di alimentazione piani sul pavimento (evitare attorcigliamenti).
- Evitare la posa su percorsi calpestabili o adibiti al trasporto.



Gli apparecchi sono concepiti per il funzionamento in posizione verticale!

Il funzionamento in posizioni non autorizzate può causare danni all'apparecchio.

- ***Il trasporto e il funzionamento devono avvenire esclusivamente in posizione verticale!***



A causa di un collegamento inappropriato gli accessori e la fonte di corrente possono essere danneggiati.

- ***Inserire e bloccare gli accessori nel relativo connettore soltanto quando la saldatrice è spenta.***
- ***Consultare le descrizioni dettagliate del manuale d'uso dei rispettivi accessori.***
- ***Gli accessori vengono automaticamente riconosciuti dopo l'accensione della fonte di corrente.***



Le coperture anti-polvere proteggono le prese e l'apparecchio dalla sporcizia e da possibili danni.

- ***Se alla presa non è collegato alcun accessorio, la copertura anti-polvere deve essere applicata alla presa.***
- ***In caso di guasto o perdita della copertura anti-polvere, provvedere alla sostituzione!***

3 Utilizzo conforme alle norme

AVVERTENZA



Pericolo in caso di utilizzo in maniera non conforme alle norme.

L'impianto è costruito conformemente allo stato della tecnica ed in base ai regolamenti e alle norme vigenti per l'impiego industriale e professionale. L'impianto è destinato esclusivamente ai processi di saldatura indicati sul cartellino del modello. In caso di utilizzo in maniera non conforme alle disposizioni, dall'impianto potrebbe mettere a rischio persone, animali e cose. Il costruttore non si assume quindi alcuna responsabilità per i danni causati da un tale utilizzo.

- L'impianto deve essere utilizzato in modo corretto ed esclusivamente da personale addestrato e specializzato.
- Non apportare all'impianto variazioni o modifiche strutturali non consentite.

3.1 Campo di applicazione

Generatore di saldatura ad arco per saldatura MSG.

Gli accessori possono eventualmente incrementare le funzioni disponibili (vedere relativa documentazione all'omonimo capitolo).

3.2 Documenti applicabili

3.2.1 Garanzia



Potete trovare ulteriori informazioni sull'allegato opuscolo "Warranty registration", mentre per le nostre informazioni circa la garanzia, la manutenzione e il controllo potete consultare il sito www.ewm-group.com!

3.2.2 Dichiarazione di conformità



La concezione e la costruzione dell'impianto descritto sono conformi alle direttive CE:

- Direttiva bassa tensione (LVD)
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMV)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

In caso di modifiche non autorizzate, riparazioni non eseguite a regola d'arte, mancato rispetto dei termini relativi a "Sistemi di saldatura ad arco - Ispezione e controllo durante l'esercizio" e/o di modifiche non autorizzate espressamente da EWM, la presente dichiarazione perde ogni validità. Ogni prodotto è corredato da una specifica dichiarazione di conformità in originale.

3.2.3 Saldatura in condizioni di elevato pericolo elettrico



Gli apparecchi possono essere impiegati secondo la norma VDE 0544 (IEC / DIN EN 60974) in ambienti con alto rischio elettrico.

3.2.4 Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)

AVVERTENZA



Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata.

Al fine di evitare lesioni agli operatori o danni all'apparecchio, eventuali riparazioni o modifiche devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato!

In caso di interventi non autorizzati, decadono i diritti di garanzia.

- Nel caso siano necessarie riparazioni, rivolgersi al personale specializzato (personale addestrato addetto all'assistenza).

Gli schemi elettrici sono allegati in originale all'apparecchio.

I ricambi possono essere acquistati dal rivenditore responsabile.

3.2.5 Tarare / validare

Con la presente si conferma che l'apparecchio in oggetto è stato controllato in base alle vigenti normative IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 tramite strumenti di misura calibrati; si certifica quindi che l'apparecchio rispetta le tolleranze consentite. Intervallo di taratura consigliato: 12 mesi

4 Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico

4.1 Vista anteriore

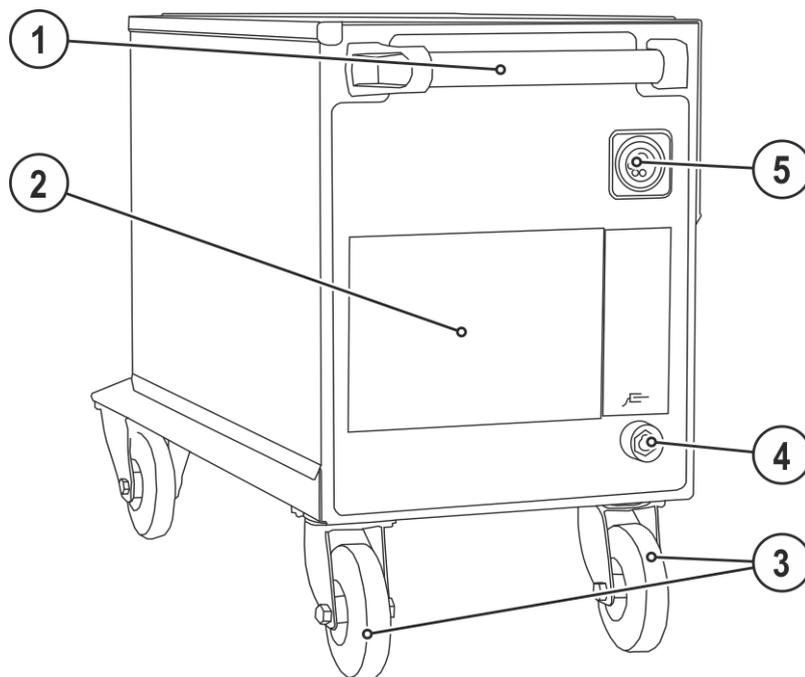


Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Maniglia per il trasporto
2		Dispositivo di comando > vedere capitolo 4.4
3		Rotelle orientabili, ruote orientabili
4		Presa, cavo di massa
5		Collegamento della torcia di saldatura (collegamento euro centrale) Corrente di saldatura, gas di protezione e pulsante torcia integrati

4.2 Vista posteriore

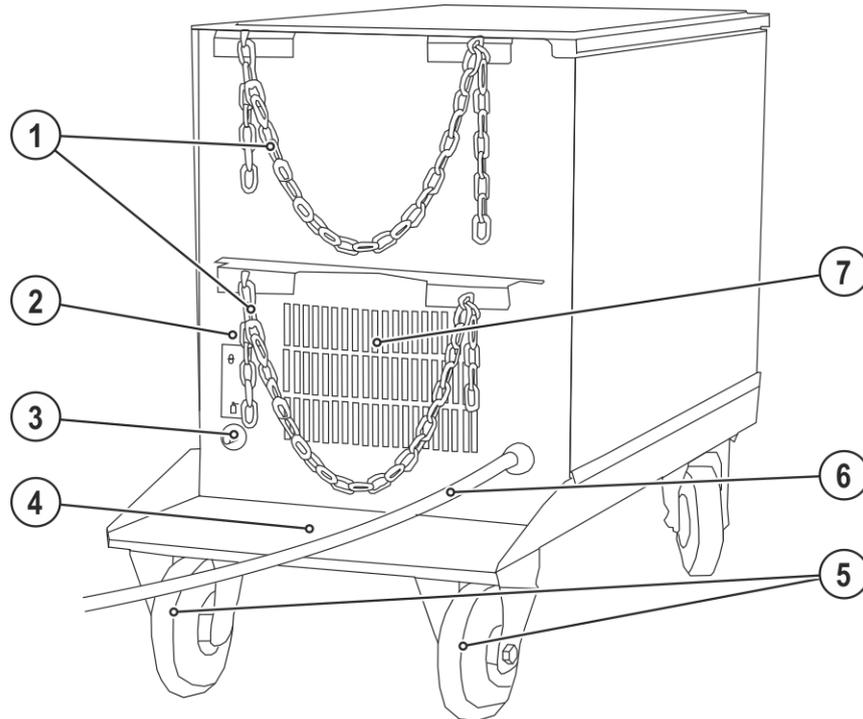


Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Elementi di fissaggio per bombole del gas di protezione (cinghia/catena)
2		Pulsante, Interruttore automatico Protezione tensione di alimentazione del motore trainafilo (Riportare l'interruttore scattato allo stato precedente tenendo premuto)
3		Raccordo di allacciamento G¹/₄" , collegamento gas di protezione
4		Inserimento per bombola di gas inerte
5		Rotelle orientabili, ruote fisse
6		Cavo di allacciamento alla rete > vedere capitolo 5.1.5
7		Apertura di afflusso aria di raffreddamento

4.3 Vista interna

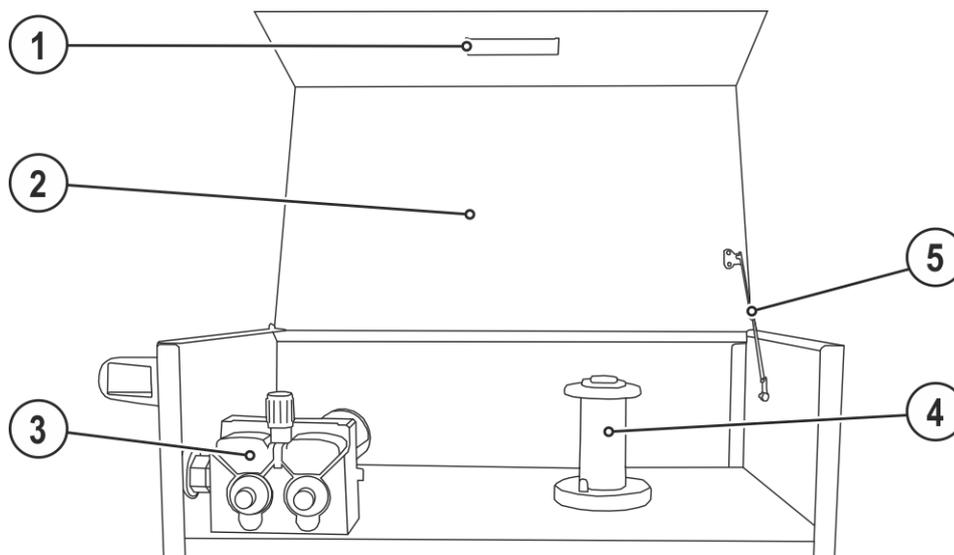


Figura 4-3

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Finestrella per il controllo della bobina e maniglia per l'apertura della copertura
2		Sportello di protezione Copertura del comando trainafile e di altri elementi di comando. A seconda della serie dell'apparecchio, sul lato interno dello sportello si trova un adesivo informativo relativo all'utilizzo e alla manutenzione dell'apparecchio stesso.
3		Unità trainafile
4		Alloggiamento per bobina filo
5		Asta snodata

4.4 Dispositivo di comando della saldatrice - Comandi

4.4.1 Comando saldatrice M2.20

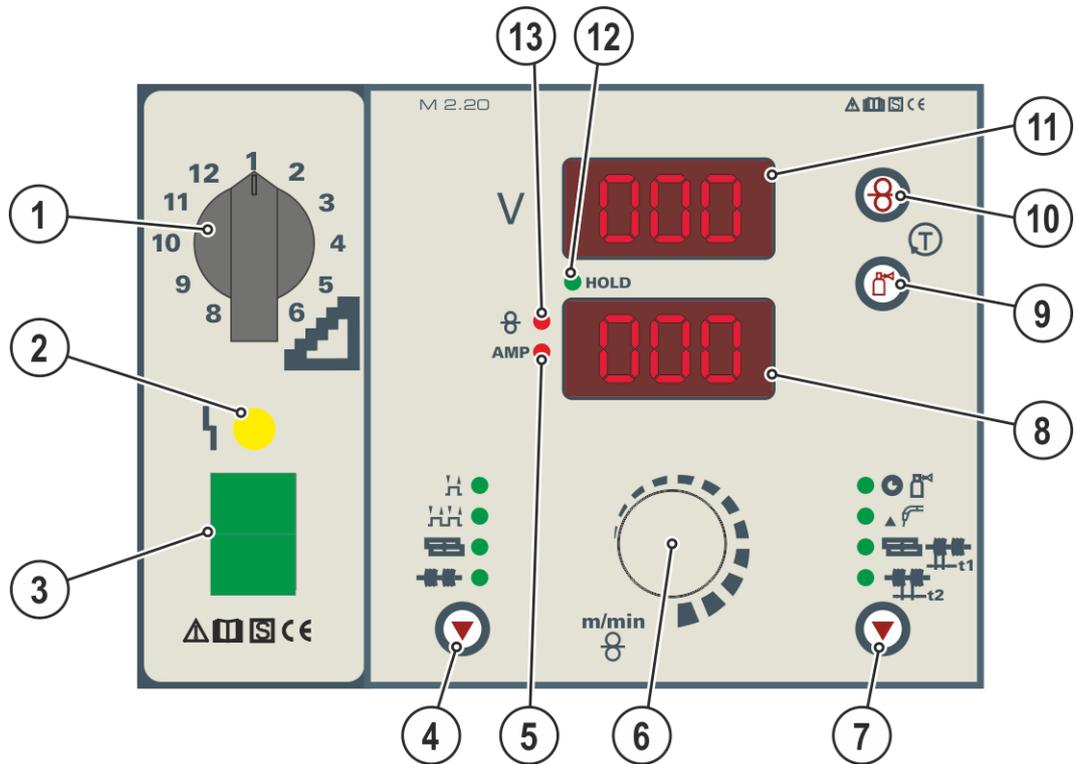


Figura 4-4

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Interruttore a scatti, tensione di saldatura
2		Spia luminosa, Anomalia di funzionamento Si accende per eccesso di temperatura
3		Interruttore generale, accensione/spegnimento apparecchio
4		Pulsante modalità di funzionamento > vedere capitolo 5.3 H ----- 2 tempi HH ----- 4 tempi [Symbol] ----- Saldatura a punti [Symbol] ----- Intervallo/intervallo (4 tempi)
5	AMP	Spia luminosa, Corrente Si accende quando viene visualizzata l'intensità della corrente.
6		Manopola velocità di avanzamento del filo/parametri di saldatura Regolazione continua della velocità di avanzamento del filo o dei parametri di saldatura e dei relativi valori
7		Pulsante parametri di svolgimento [Symbol] ----- Tempo di postflusso del gas [Symbol] ----- Bruciatura finale filo [Symbol] ----- Tempo di puntatura/tempo impulso [Symbol] ----- Pausa impulso
8		Visualizzazione, inferiore Consente di visualizzare la velocità di avanzamento del filo, la corrente di saldatura e i parametri di svolgimento.

Pos.	Simbolo	Descrizione
9		Pulsante prova gas > vedere capitolo 5.1.6.4
10		Pulsante, inserimento filo Inserimento del filo di saldatura, in assenza di tensione e di gas, attraverso il pacco di cavi fino alla torcia > vedere capitolo 5.1.8.4.
11		Visualizzazione, superiore Consente di visualizzare la tensione di saldatura o i parametri di svolgimento
12	HOLD	Spia, HOLD Accesa: è visualizzato l'ultimo parametro di saldatura. Non accesa: sono visualizzati i valori di riferimento o quelli reali durante la saldatura.
13		Spia luminosa, Velocità filo Si accende quando viene visualizzata la velocità del filo.

4.4.2 Dispositivo di comando per saldatrici M2.40

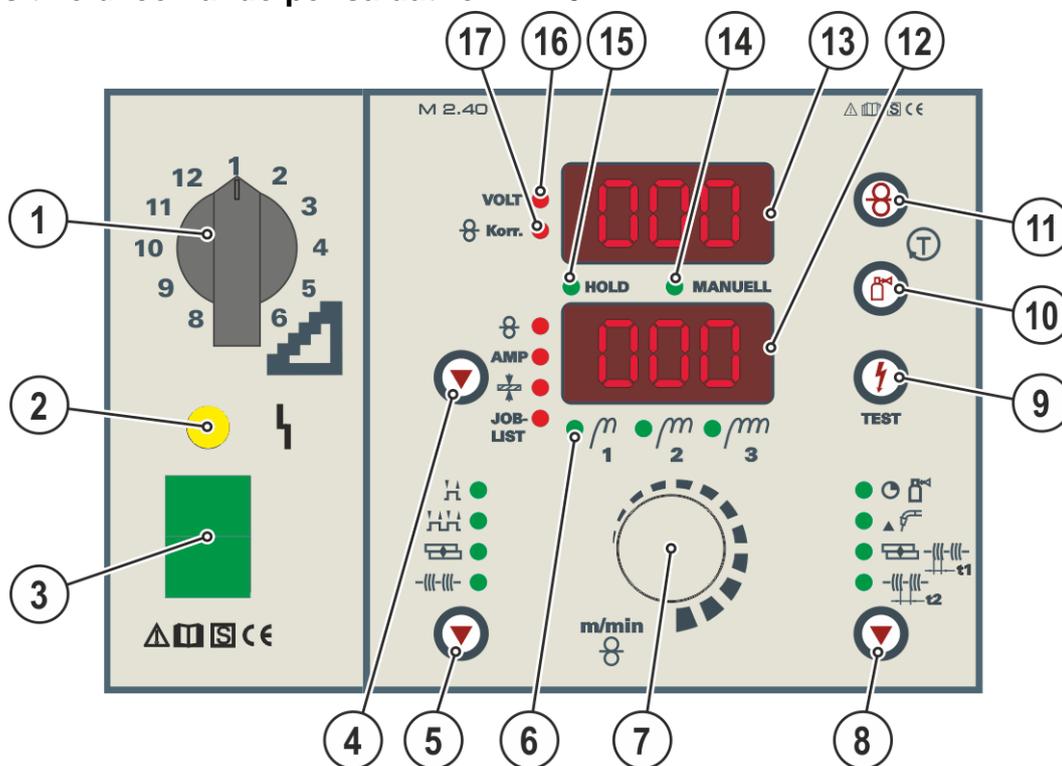


Figura 4-5

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Interruttore a scatti, tensione di saldatura
2		Spia luminosa, Anomalia di funzionamento Si accende per eccesso di temperatura
3		Interruttore generale, accensione/spegnimento apparecchio

Pos.	Simbolo	Descrizione
4		Pulsante, Lavoro di saldatura / parametro di saldatura  ----- Visualizzazione della velocità filo (m/min) AMP ----- Visualizzazione della corrente di saldatura (A)  ----- Visualizzazione dello spessore lamiera (mm) JOB-LIST ----- Visualizzazione e selezione dei Job (lavori di saldatura, selezione dall'elenco dei Job). Per modificare il JOB premere per ca. 3 sec. finché il LED non lampeggia
5		Pulsante modalità di funzionamento > vedere capitolo 5.3  ----- 2 tempi  ----- 4 tempi  ----- Saldatura a punti  ----- Intervallo/intervallo (4 tempi)
6		In questo sistema non viene utilizzato l'elemento di comando o di collegamento non viene utilizzato!
7		Manopola velocità di avanzamento del filo/parametri di saldatura Regolazione continua della velocità di avanzamento del filo o dei parametri di saldatura e dei relativi valori
8		Pulsante parametri di svolgimento  ----- Tempo di postflusso del gas  ----- Bruciatura finale filo  ----- Tempo di puntatura/tempo impulso  ----- Pausa impulso
9		Pulsante, Prova parametri di saldatura > vedere capitolo 5.2.1.1
10		Pulsante prova gas > vedere capitolo 5.1.6.4
11		Pulsante, inserimento filo Inserimento del filo di saldatura, in assenza di tensione e di gas, attraverso il pacco di cavi fino al la torcia > vedere capitolo 5.1.8.4.
12		Visualizzazione, sotto Visualizzazione della velocità di avanzamento del filo, della corrente di saldatura, dello spessore lamiera, del numero Job e del parametro dello svolgimento
13		Visualizzazione, sopra Visualizzazione della tensione di saldatura, del valore di correzione della velocità filo e della denominazione dei parametri per i parametri di svolgimento
14	MANUELL	Spia, MANUALE La spia si accende quando l'apparecchio non si trova nello stato sinergico. Tutte le impostazioni dei parametri vengono effettuate "manualmente" dall'utente (JOB 0).
15	HOLD	Spia, HOLD Accesa: è visualizzato l'ultimo parametro di saldatura. Non accesa: sono visualizzati i valori di riferimento o quelli reali durante la saldatura.
16	VOLT	Spia luminosa, Tensione Lampeggia quando viene visualizzata la tensione a vuoto o di saldatura
17		Spia, Correzione filo Si accende quando viene visualizzato il valore di correzione della velocità filo

5 Installazione e funzionamento

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni per tensione elettrica!

Il contatto con componenti sotto tensione, ad es. prese della corrente di saldatura, può essere mortale!

- Osservare le norme di sicurezza sulle prime pagine del manuale d'uso!
- Messa in funzione esclusivamente da parte di persone che dispongano di conoscenze relative all'utilizzo delle saldatrici ad arco!
- Collegare i cavi di collegamento o di saldatura (come ad es.: portaelettrodo, torcia di saldatura, cavo di massa, interfacce) solo ad apparecchio spento.

5.1 Trasporto e allestimento

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di incidenti in caso di trasporto non consentito di impianti non trasportabili a mezzo gru!

Non sono consentiti il trasporto a mezzo gru e la sospensione dell'impianto! L'impianto potrebbe cadere e ferire il personale! Le maniglie, le cinghie e i supporti sono idonei esclusivamente al trasporto manuale!

- L'impianto non è idoneo al trasporto a mezzo gru o alla sospensione!

Leggere e rispettare la documentazione di tutti i componenti di sistema o degli accessori!

5.1.1 Condizioni dell'ambiente circostante

L'apparecchio deve essere installato ed azionato esclusivamente su una superficie adeguata, stabile e piana, e non all'aperto.

- **L'utilizzatore deve assicurarsi che il suolo sia piano e non scivoloso e che il posto di lavoro sia sufficientemente illuminato.**
- **Deve essere sempre garantito un impiego sicuro dell'apparecchio.**

L'apparecchio può essere danneggiato da quantità particolarmente elevate di polvere, acidi, gas o sostanze corrosive.

- **Evitare il contatto dell'apparecchio con quantità elevate di fumo, vapore, nebbia d'olio o polveri di rettifica!**
- **Non installare l'apparecchio in un ambiente con aria salina (aria di mare)!**

5.1.1.1 In funzione

Range di temperatura dell'aria nell'ambiente:

- da -25 °C a +40 °C

umidità relativa dell'aria:

- fino al 50% a 40 °C
- fino al 90 % a 20 °C

5.1.1.2 Trasporto e stoccaggio

Stoccaggio in un ambiente chiuso; range di temperatura dell'aria nell'ambiente:

- da -30 °C a +70 °C

Umidità relativa dell'aria:

- fino al 90 % a 20 °C

5.1.2 Raffreddamento dell'apparecchio

Una ventilazione insufficiente provoca una riduzione delle prestazioni, nonché danni all'apparecchio.

- **Rispettare le condizioni ambientali suggerite!**
- **Lasciare libere le aperture di afflusso e deflusso dell'aria di raffreddamento!**
- **Mantenere una distanza minima di 0,5 m da eventuali ostacoli!**

5.1.3 Cavo di massa, informazioni generali

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di ustioni in caso di collegamento errato della corrente di saldatura!
 Dei connettori per la corrente di saldatura (collegamenti impianto) non bloccati oppure della sporcizia presente presso il collegamento del pezzo da lavorare (colore, corrosione) potrebbero causare il surriscaldamento dei cavi e dei collegamenti stessi, provocando ustioni in caso di contatto!

- Verificare quotidianamente i collegamenti alla corrente di saldatura ed eventualmente bloccarli ruotandoli in senso orario.
- Pulire accuratamente e fissare con cura il punto di collegamento del pezzo da lavorare! Non utilizzare le parti strutturali del pezzo da lavorare come conduttori di ritorno della corrente di saldatura!

5.1.4 Indicazioni per la posa e la disposizione dei cavi della corrente di saldatura



I cavi della corrente di saldatura disposti in modo inappropriato possono provocare dei disturbi (sfarfallio) dell'arco!

Disporre il cavo di massa e il pacco di cavi dalle fonti della corrente di saldatura senza dispositivo di accensione AF (MIG/MAG), in modo che corrano per un lungo tratto, per quanto possibile, paralleli e vicini tra loro.

Disporre il cavo di massa e il pacco di cavi dalle fonti della corrente di saldatura con dispositivo di accensione AF (TIG) per quanto possibile paralleli, a una distanza di circa 20 cm fra loro, al fine di impedire eventuali scariche di alta frequenza.

Mantenere di norma una distanza minima di 20 cm o più dalle linee di altre fonti di corrente di saldatura, per impedire che queste si influenzino a vicenda.

Le lunghezze dei cavi non devono, di norma, essere superiori al necessario. Per risultati di saldatura ottimali lunghezza massima 30 m. (Cavo di massa + pacco cavi di collegamento + cavo della torcia).

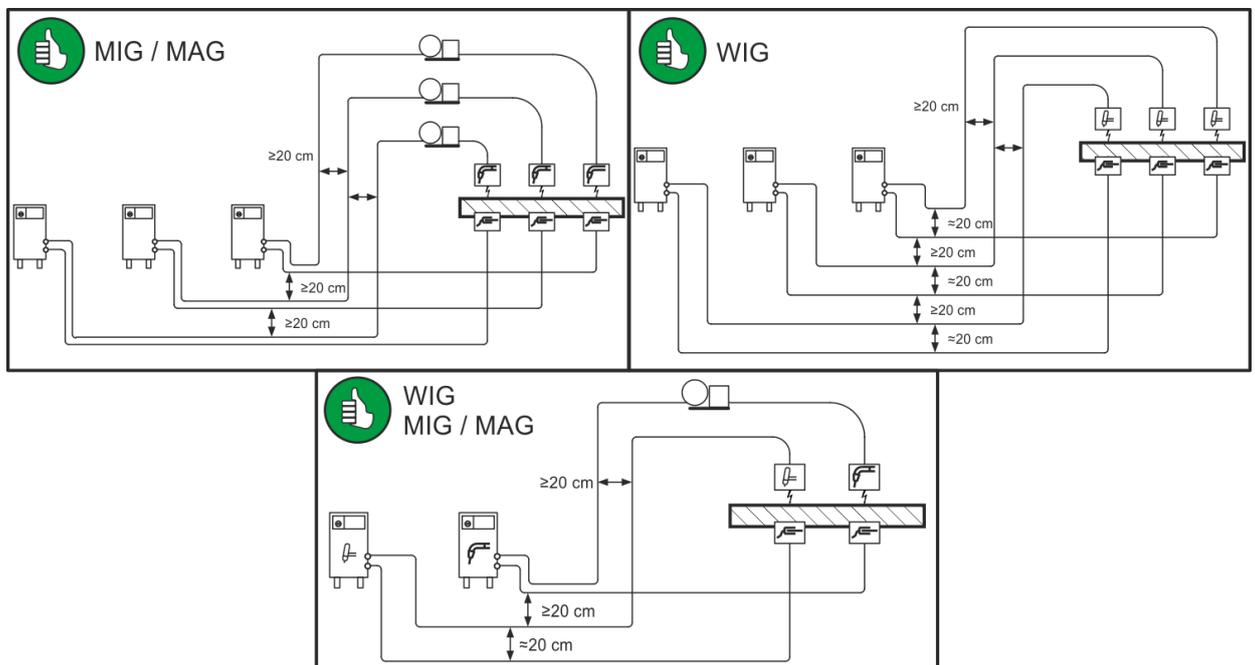


Figura 5-1

Utilizzare per ogni saldatrice un proprio cavo di massa al pezzo in lavorazione!

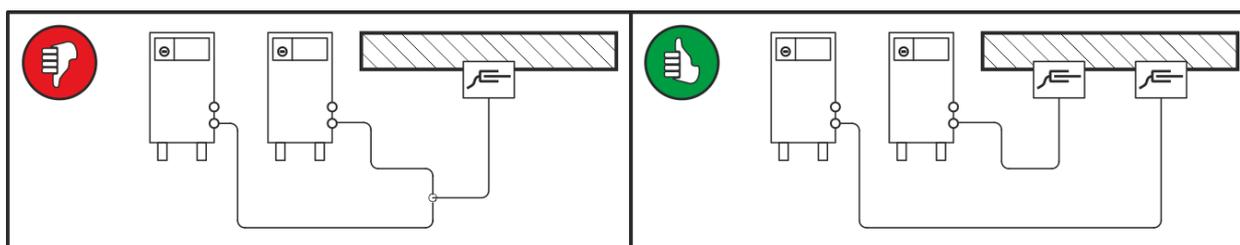


Figura 5-2

Srotolare completamente i cavi della corrente di saldatura, nonché i pacchi di cavi delle torce di saldatura e i pacchi di cavi di collegamento. Evitare i passacavi!

Le lunghezze dei cavi non devono, di norma, essere superiori al necessario.

Disporre il cavo in eccesso in forma serpentina.

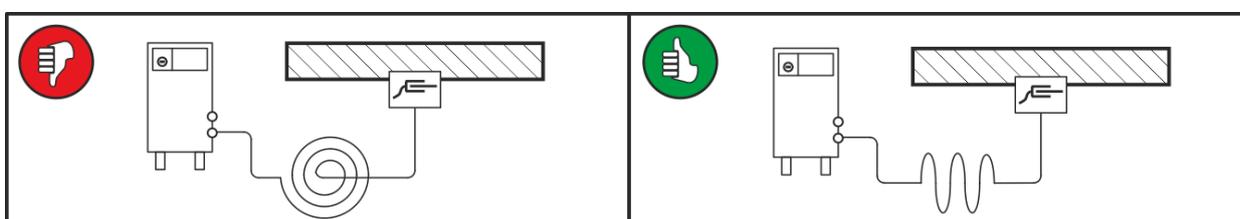


Figura 5-3

5.1.4.1 Correnti di saldatura vaganti

AVVERTENZA



Pericolo di lesioni dovuti a correnti di saldatura vaganti!

Le correnti di saldatura vaganti possono distruggere i conduttori di protezione, danneggiare gli impianti e le attrezzature elettriche, nonché surriscaldare gli elementi dell'impianto; di conseguenza potrebbero generarsi degli incendi.

- Controllare regolarmente che i collegamenti della corrente di saldatura siano saldamente in sede e che la connessione elettrica sia corretta.
- Tutti i componenti del generatore con proprietà di conduzione elettrica, quali involucro, carrello e supporto per gru, devono essere montati, fissati o appesi in modo elettricamente isolato!
- Non depositare mai in modo non isolato altri elementi elettrici (quali trapani, levigatori angolari ecc.) sul generatore, sul carrello o sul supporto per gru!
- Quando non vengono utilizzati, riporre sempre il portaelettrodo e la torcia in modo elettricamente isolato!

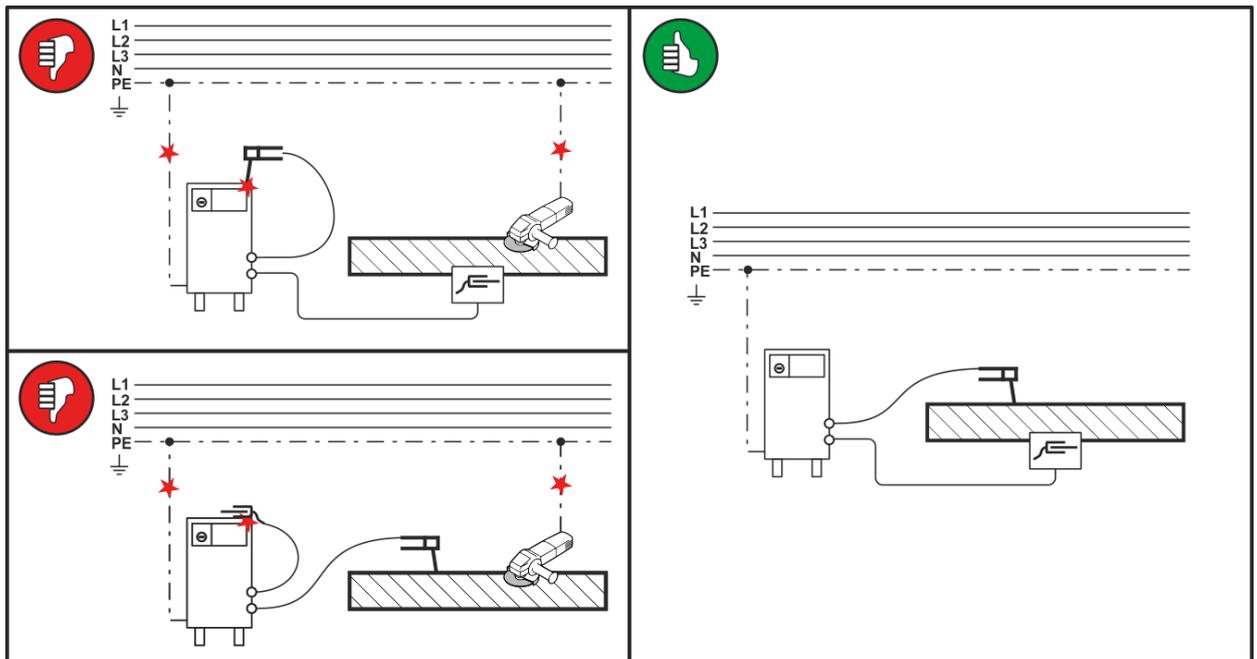


Figura 5-4

5.1.5 Collegamento di rete

⚠ PERICOLO



Rischi a seguito di collegamento inappropriato!

Un collegamento inappropriato può portare a danni materiali e a persone!

- Attivare l'impianto esclusivamente mediante una presa con un conduttore di protezione correttamente collegato.
- La tensione di rete indicata sulla targhetta deve corrispondere alla tensione di alimentazione.
- Se è necessario collegare una nuova spina di rete, questa installazione deve essere eseguita esclusivamente da un elettricista specializzato in conformità con le leggi e le disposizioni locali!
- La spina, la presa e l'alimentazione di rete devono essere controllati a intervalli regolari da un elettricista specializzato!
- In caso di funzionamento con generatore, quest'ultimo dovrà essere dotato di messa a terra secondo il suo manuale d'uso. La rete creata dovrà essere idonea al funzionamento di impianti secondo la classe di protezione I.

5.1.5.1 Forma della rete

L'apparecchio può essere collegato a:

- un sistema trifase a 4 conduttori con il neutro dotato di messa a terra, oppure a
- un sistema trifase a 3 conduttori con messa a terra in qualsiasi posizione, ad es. in corrispondenza di un conduttore esterno.

La messa in funzione dell'apparecchio è possibile solo con uno dei collegamenti elencati.

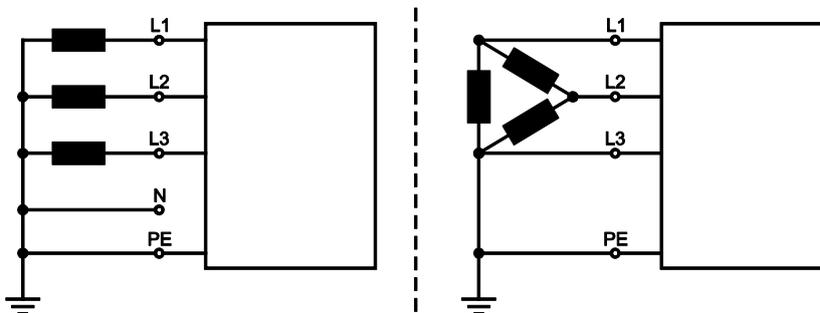


Figura 5-5

Legenda

Pos.	Denominazione	Codice colore
L1	Conduttore esterno 1	marrone
L2	Conduttore esterno 2	nero
L3	Conduttore esterno 3	grigio
N	Conduttore di neutro	azzurro
PE	Conduttore di protezione	verde-giallo

- Inserire la spina nella presa corrispondente quando la saldatrice è spenta.

5.1.6 Alimentazione del gas di protezione

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni in caso di utilizzo scorretto delle bombole del gas di protezione!
Un utilizzo non corretto e un fissaggio insufficiente delle bombole del gas di protezione può provocare gravi lesioni!

- Seguire le indicazioni del produttore del gas e i decreti relativi al gas pressurizzato!
- Sulla valvola della bombola del gas di protezione non deve essere effettuato alcun fissaggio!
- Evitare il riscaldamento della bombola del gas di protezione!



Pericolo di incidenti se vengono superate le dimensioni massime consentite per la bombola di gas di protezione!
Per il dispositivo sono previsti valori massimi sia per quanto riguarda le dimensioni della bombola di gas di protezione che per la pressione di riempimento. Se questi valori di soglia vengono superati, la sicurezza contro il ribaltamento fino a un angolo di 10° (in conformità con IEC 60974-2) non è assicurata. Ciò potrebbe provocare lesioni alle persone.

- Utilizzare bombole di gas di protezione con volume geometrico di 20 l con pressione di riempimento a 200 bar.



La libera alimentazione del gas di protezione dalla relativa bombola fino alla torcia di saldatura costituisce il requisito di base per risultati di saldatura ottimali. Inoltre un blocco dell'alimentazione del gas di protezione può provocare la distruzione della torcia di saldatura!

- **Reinserire il tappo di protezione giallo in caso di mancato utilizzo del collegamento del gas di protezione!**
- **Predisporre tutti i raccordi del gas di protezione in modo che siano perfettamente a tenuta di gas!**

5.1.6.1 Collegamento riduttore di pressione

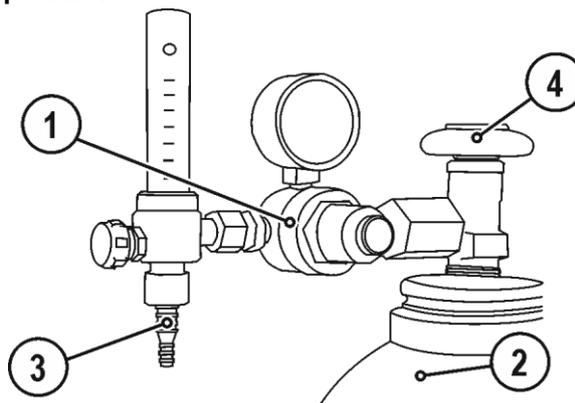


Figura 5-6

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Riduttore di pressione
2		Bombola del gas di protezione
3		Uscita del riduttore di pressione
4		Valvola della bombola

- Prima di collegare il riduttore di pressione alla bombola del gas, aprire brevemente la valvola della bombola per eliminare eventuali impurità.
- Avvitare saldamente a tenuta di gas il riduttore di pressione alla valvola della bombola.
- Avvitare il dado per raccordi dell'allacciamento del tubo flessibile del gas all'uscita del riduttore di pressione.

5.1.6.2 Collegamento tubo per gas di protezione

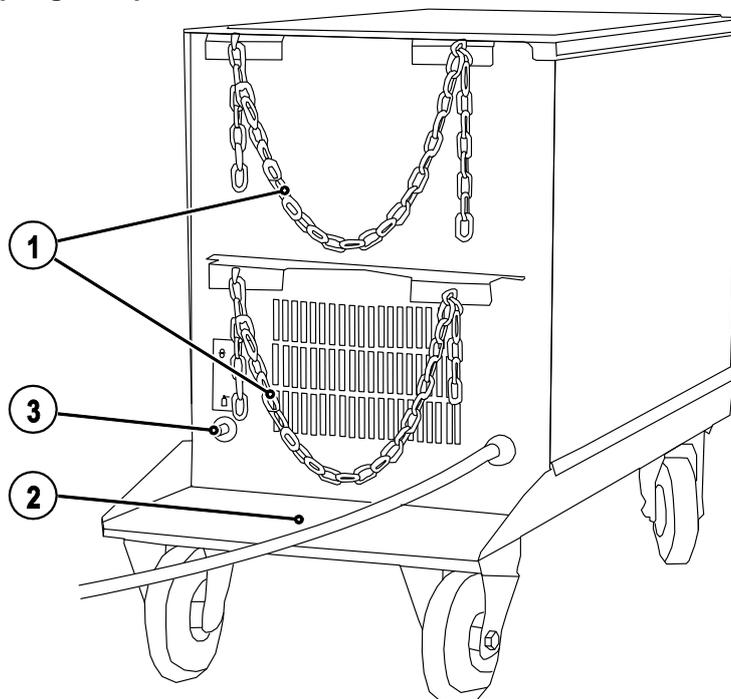


Figura 5-7

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Elementi di fissaggio per bombole del gas di protezione (cinghia/catena)
2		Inserimento per bombola di gas inerte
3		Raccordo di allacciamento G 1/4", collegamento gas di protezione

- Posizionare la bombola del gas di protezione nell'apposita sede.
- Fissare la bombola del gas di protezione con la catena di sicurezza.
- Avvitare il raccordo del flessibile del gas al raccordo G1/4".

5.1.6.3 Impostazione quantità di gas di protezione

Sia un'impostazione troppo bassa che un'impostazione troppo alta possono far penetrare aria nel bagno di saldatura, con conseguente formazione di pori. La quantità di gas di protezione deve essere adattata al lavoro di saldatura!

- Aprire lentamente la valvola della bombola del gas.
Aprire il riduttore di pressione.
- Accendere la sorgente di corrente con l'interruttore generale.
- Attivare la funzione prova gas > *vedere capitolo 5.1.6.4* (la tensione di saldatura e il motore del trainafilo restano disattivati - nessuna accensione accidentale dell'arco).
Regolare la quantità di gas sul riduttore di pressione a seconda dell'applicazione.

Istruzioni di regolazione

Processo di saldatura	Quantità di gas di protezione raccomandata
Saldatura MAG	Diametro filo x 11,5 = l/min
Brasatura MIG	Diametro filo x 11,5 = l/min
Saldatura MIG per alluminio	Diametro filo x 13,5 = l/min (100 % Argon)
TIG	Il diametro in mm dell'ugello del gas corrisponde al flusso di gas in l/min.

Le miscele di gas ricche di elio richiedono una quantità di gas più elevata!

Sulla base della seguente tabella deve eventualmente essere corretta la quantità di gas rilevata:

Gas di protezione	Fattore
75% Ar / 25% He	1,14
50% Ar / 50% He	1,35
75% Ar / 25% He	1,75
100% He	3,16

5.1.6.4 Prova gas

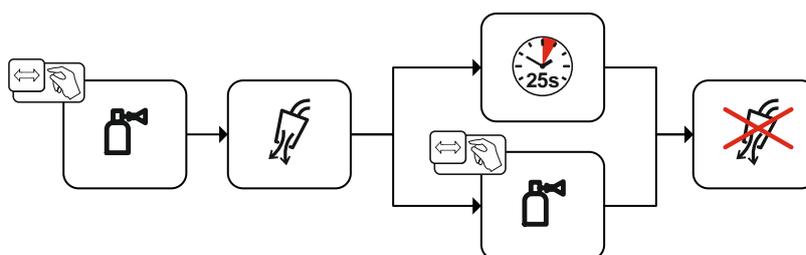


Figura 5-8

5.1.7 Collegamento torcia di saldatura e cavo di massa



In base alle impostazioni di fabbrica, il collegamento euro centrale è dotato di un tubo capillare per torce di saldatura con guaina a spirale. Se si utilizza una torcia di saldatura con anima di alimentazione del filo è necessaria una riconfigurazione!

- **Torcia di saldatura con anima di alimentazione del filo > utilizzare con tubo guida!**
- **Torcia di saldatura con guaina a spirale per filo > utilizzare con tubo capillare!**

A seconda del diametro del filo di saldatura e del tipo di filo di saldatura, occorre utilizzare, nella torcia, una guaina a spirale oppure una guaina guida filo con diametro interno adeguato!

Consiglio:

- Per saldare fili di saldatura duri e non legati (acciaio) utilizzare una guaina a spirale per filo in acciaio.
- Per saldare fili di saldatura duri e fortemente legati (CrNi) utilizzare una guaina a spirale per filo in cromo nichel.
- Per saldare o brasare fili di saldatura morbidi e fortemente legati oppure materiali in alluminio, utilizzare una guaina guida filo, ad esempio in plastica o in teflon.

Preparazione per il collegamento di torce di saldatura con anima di alimentazione del filo:

- Far scorrere il tubo capillare dalla parte dell'avanzamento del filo in direzione del collegamento euro centrale e prelevarlo.
- Inserire il tubo guida dell'anima di alimentazione del filo dal collegamento Euro centrale.
- Inserire con cautela il connettore centrale della torcia di saldatura con l'anima di alimentazione del filo ancora troppo lunga nel collegamento Euro centrale e avvitare con il dado per raccordi.
- Regolare la lunghezza dell'anima di alimentazione del filo con un apposito cutter > vedere capitolo 9 poco prima del rullo trainafile.
- Allentare ed estrarre il connettore centrale della torcia di saldatura.
- Togliere la sbavatura e fare la punta alla parte finale tagliata dell'anima di alimentazione del filo, utilizzando un apposito temperino per anime di alimentazione filo > vedere capitolo 9.

Preparazione per il collegamento di torce di saldatura con guaina a spirale:

- Controllare che l'allacciamento centrale sia nella posizione corretta del tubo capillare!

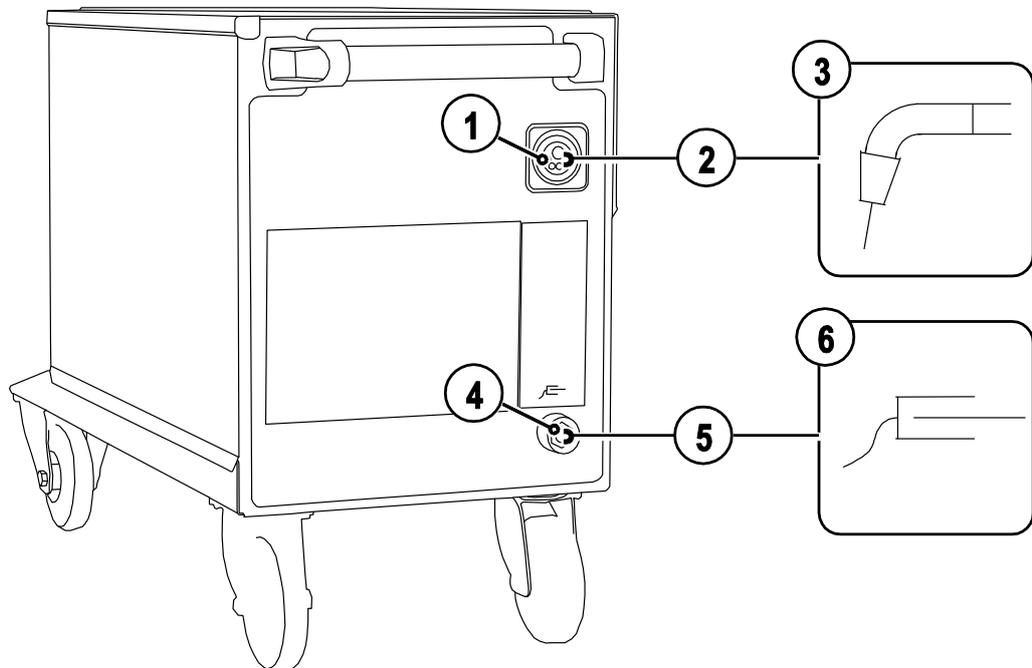


Figura 5-9

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Collegamento della torcia di saldatura (collegamento euro centrale o Dinse centrale) Corrente di saldatura, gas di protezione e pulsante torcia integrati
2		Fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura

Pos.	Simbolo	Descrizione
3		Torcia di saldatura
4		Presca, cavo di massa La polarità della corrente di saldatura (“+” o “-”) dipende dall’impostazione del “commutatore polarità corrente di saldatura”
5		Cavo di massa
6		Pezzo da lavorare

- Inserire il connettore centrale della torcia di saldatura nell’allacciamento centrale e avvitare con il dado per raccordi.
- Inserire il connettore del cavo di massa nella presa di corrente e bloccarlo ruotandolo in senso orario.

5.1.8 Alimentazione del filo

ATTENZIONE



Pericolo di lesioni a causa della presenza di parti mobili!

I dispositivi trainafilo sono dotati di parti mobili, che possono trascinare mani, capelli, vestiti o utensili, con conseguente rischio di lesione per le persone!

- Non toccare componenti o elementi di trazione rotanti o in movimento!
- Durante l'uso le coperture degli involucri e/o gli sportelli di protezione devono restare chiusi!



Pericolo di lesioni per la fuoriuscita involontaria del filo di saldatura!

Il filo di saldatura si sposta con una velocità elevata e in caso di guida del filo incompleta o realizzata in modo inappropriato può inavvertitamente fuoriuscire e ferire il personale!

- Prima del collegamento, approntare la guida del filo completa dalla bobina fino alla torcia di saldatura!
- Controllare la guida del filo a intervalli regolari!
- Durante l'uso tutte le coperture degli involucri e/o gli sportelli di protezione devono restare chiusi!

5.1.8.1 Aprire lo sportello di protezione dell'azionamento del dispositivo trainafilo



Per eseguire le seguenti fasi di lavoro occorre aprire lo sportello di protezione dell'azionamento del dispositivo trainafilo. Prima di iniziare il lavoro è però assolutamente necessario richiudere correttamente lo sportello di protezione.

- Sbloccare e aprire lo sportello di protezione.

5.1.8.2 Inserimento bobina filo

ATTENZIONE



Pericolo di lesioni in caso di bobina di filo non correttamente fissata.

Una bobina di filo non fissata correttamente potrebbe staccarsi dal suo apposito alloggiamento, cadere e quindi provocare dei danni al dispositivo o ferire il personale.

- Fissare correttamente la bobina di filo nell'apposito alloggiamento.
- Prima di iniziare a lavorare verificare, ogni volta, che la bobina di filo sia fissata correttamente.



Si possono utilizzare bobine con un supporto standard D300. Per l'utilizzo delle bobine a cestello standardizzate (DIN 8559) sono necessari degli adattatori > vedere capitolo 9.

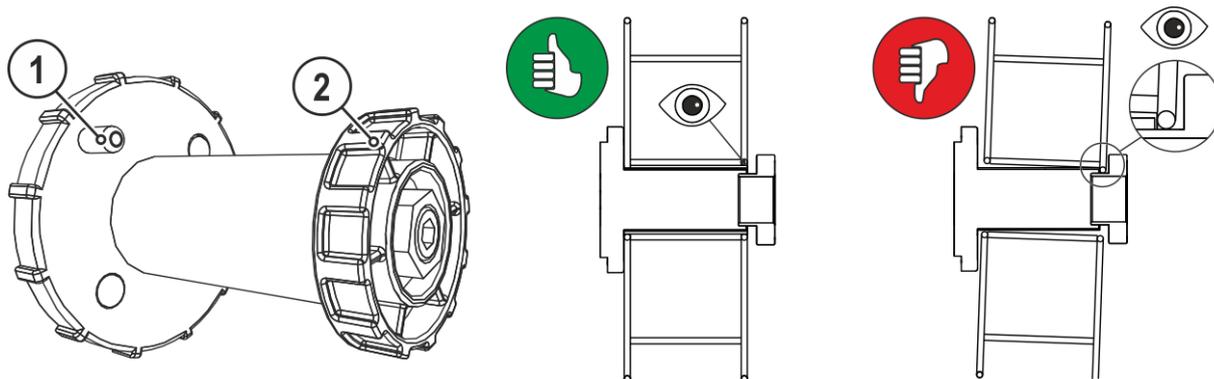


Figura 5-10

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Perno Per il fissaggio della bobina di filo
2		Dado zigrinato Per il fissaggio della bobina di filo

- Togliere il dado zigrinato dal supporto della bobina.
- Fissare la bobina del filo di saldatura in modo tale da inserire il perno nel foro della bobina.
- Fissare di nuovo la bobina del filo con il dado zigrinato

5.1.8.3 Sostituire i rulli trainafilo



Se si verificano problemi nell'avanzamento del filo, la qualità della saldatura risulterà compromessa! I rulli trainafilo devono essere adatti al diametro del filo e al materiale.

- **Leggere le indicazioni riportate sui rulli per verificare se questi sono adatti al diametro del filo. Eventualmente girarli o sostituirli!**
- **Per fili di acciaio e altri fili duri, utilizzare rulli con scanalatura a V,**
- **Per fili di alluminio e fili in lega leggera, utilizzare rulli azionati con scanalatura a U.**
- **Per fili animati utilizzare rulli azionati con scanalatura a U rigata (zigrinata).**

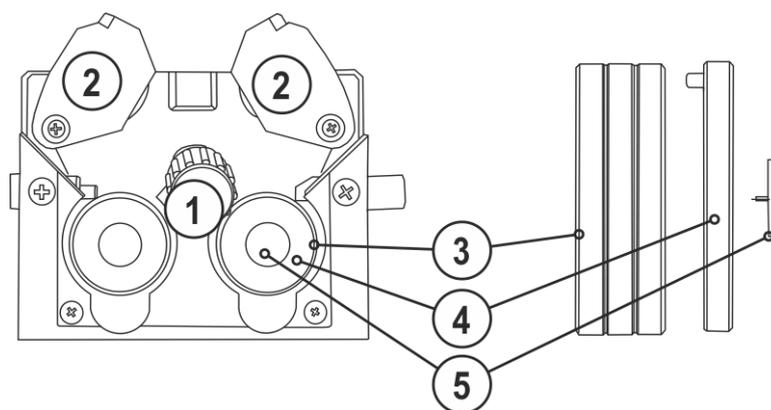


Figura 5-11

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Unità di serraggio
2		Unità di pressione Fissaggio dell'unità di serraggio e impostazione della pressione di contatto.
3		Rulli trainafilo
4		Disco di trascinarsi
5		Vite zigrinata

- Sbloccare e ribaltare le unità di pressione (le unità di tensionamento con rulli a contropressione si capovolgono automaticamente verso l'alto).
- Allentare e rimuovere le viti a testa zigrinata
- Rimuovere i rulli trainafile insieme ai dischi di trascinamento.
- Spingere i nuovi rulli trainafile sul disco di trascinamento.
- L'assemblaggio avviene in sequenza inversa

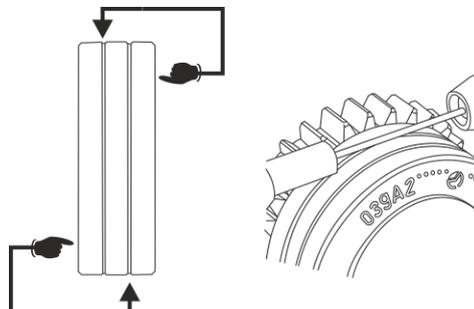


Figura 5-12



Il filo di saldatura viene alimentato nella scanalatura posteriore del rullo del filo!

- Le scritte si riferiscono alla scanalatura posteriore del rullo del filo quando è montato.

5.1.8.4 Inserimento dell'elettrodo a filo

ATTENZIONE



Pericolo di lesioni per la fuoriuscita del filo di saldatura dalla torcia di saldatura!

Il filo di saldatura può fuoriuscire a velocità elevata dalla torcia di saldatura e arrecare ferite a viso, occhi e altre parti del corpo!

- Non rivolgere mai la torcia di saldatura verso se stessi o verso altre persone!

- ☞ **Se la pressione di contatto è inadeguata, l'usura dei rulli trainafilo aumenta sensibilmente!**
 - **La pressione di contatto sui dadi di regolazione delle unità di pressione deve essere impostata in maniera tale che il filo di saldatura venga alimentato, ma che possa scivolare quando la bobina del filo si blocca!**
 - **Impostare la pressione di contatto dei rulli anteriori (visti in direzione dell'avanzamento) con un valore più elevato!**
- ☞ **La velocità di inserimento può essere impostata in modo continuo premendo il pulsante "Inserimento filo" e ruotando, contemporaneamente, la manopola di regolazione della velocità del filo.**

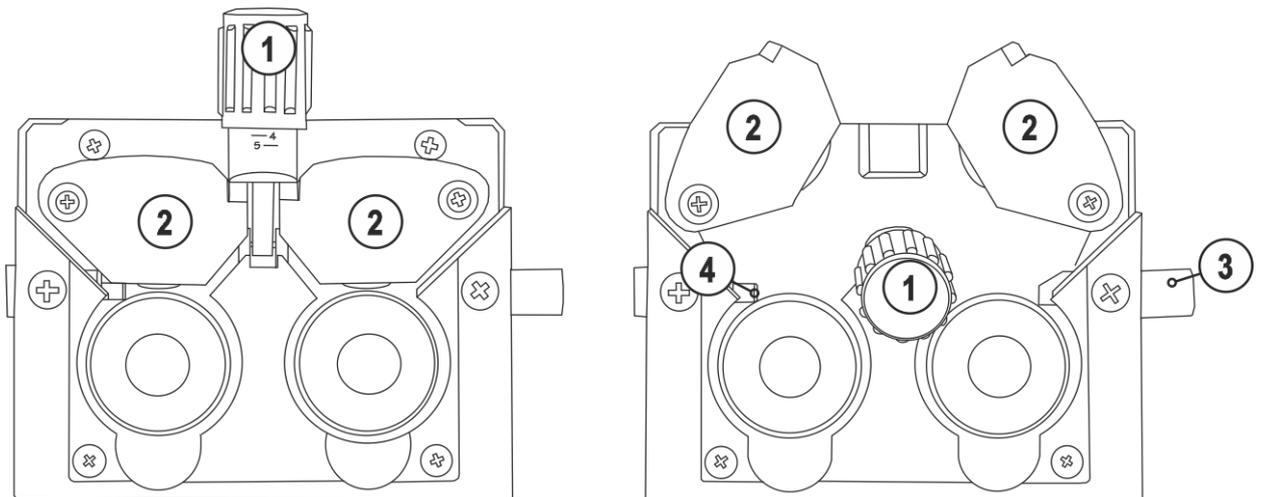


Figura 5-13

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Unità di pressione Fissaggio dell'unità di serraggio e impostazione della pressione di contatto.
2		Unità di serraggio
3		Nipplo di guida per il filo
4		Tubo capillare o guaina guidafile con tubo di supporto, in base all'allestimento della torcia

- Posare il pacco di cavi della torcia in modo che stiano ben distesi.
- Sbloccare e ribaltare l'unità di pressione. Le unità di serraggio si capovolgono automaticamente verso l'alto.
- Svolgere con cautela il filo di saldatura dalla bobina di filo e inserirlo nel tubo capillare o nella guaina guidafile dotata del tubo di supporto attraverso il nipplo di guida per il filo sulla scanalatura posteriore dei rulli trainafilo.
- Premere verso il basso le unità di serraggio e sollevare l'unità di pressione in posizione. Il filo di saldatura deve trovarsi nella scanalatura del rullo trainafilo.
- Impostare la pressione di contatto sui dadi di regolazione dell'unità di pressione.

5.1.8.5 Impostazione del freno della bobina

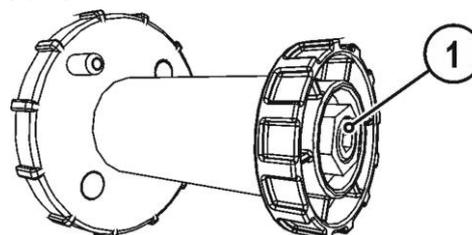


Figura 5-14

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Vite a esagono incassato Fissaggio dell'alloggiamento per bobina di filo del freno bobina

- Fissare la vite a esagono incassato (8 mm) in senso orario per aumentare l'azione frenante.

Il freno della bobina deve essere tirato solo fino al punto in cui, all'arresto del motore trainafilo, la bobina non si muove più, ma senza bloccare il funzionamento!

5.2 Selezione lavoro di saldatura manuale

5.2.1 Comando saldatrice M2.20

5.2.1.1 Impostare il punto di lavoro (potenza di saldatura)

Questo dispositivo di comando funziona secondo il principio del comando a doppio pulsante. Per la preparazione del punto di lavoro, vengono impostati solo la velocità del filo e la tensione di saldatura in funzione del materiale e del diametro degli elettrodi.

Comando	Azione	Risultato
		Impostazione della velocità del filo
		Impostazione della tensione di saldatura

5.2.1.2 Impostare la modalità di funzionamento e i parametri di saldatura

I parametri di saldatura sono preimpostati nel dispositivo di comando, tuttavia possono essere singolarmente modificati.

Se l'utente non effettua nessuna operazione entro 5 secondi durante il procedimento di impostazione, il dispositivo di comando di tale procedimento si interromperà e si tornerà alla visualizzazione standard.

Comando	Azione	Risultato
	n x	Selezionare la modalità di funzionamento: H -----a 2 tempi HH -----a 4 tempi E-----a punti -H-----Intervallo
	n x	Selezionare il parametro di saldatura: G-----Impostare il tempo di postflusso di gas "GnS" (da 0,0 sec a 10,0 sec) ▲-----Impostare il tempo di bruciatura finale del filo "drb" (da -50% a 50%) E-----Tempo di puntatura/intervallo "t1" (da 0,1 sec a 5,0 sec) H-----Pausa intervallo "t2" (da 0,1 sec a 2,0 sec) Sul display viene indicato il parametro selezionato
		Impostazione del parametro selezionato

5.2.2 Dispositivo di comando per saldatrici M2.40

5.2.2.1 Selezionare il numero di JOB (lavoro di saldatura)

Questo comando azionato da microprocessore funziona secondo il principio del comando a manopola unica.

Solo il tipo di gas, di materiale e il diametro dell'elettrodo a filo devono essere impostati come numero di JOB sul dispositivo di comando, così come la potenza di saldatura tramite l'interruttore a scatti. In questo modo si definisce il lavoro di saldatura e il sistema preimpostata la velocità di avanzamento del filo ottimale per il punto di lavoro desiderato premendo il pulsante "Test".

Queste impostazioni vengono mantenute anche spegnendo l'apparecchio. Quando si riaccende, è possibile continuare a saldare con i parametri precedentemente impostati.

L'utente ha la possibilità di correggere la velocità di avanzamento filo in base al lavoro di saldatura o alle singole esigenze.

L'impostazione del lavoro di saldatura può essere preimpostata comunque anche secondo il principio del comando doppio pulsante. A tale scopo è necessario impostare "JOB 0" (manuale/ no program) dall'elenco dei JOB e la tensione di saldatura con l'interruttore a scatti e la velocità filo con la manopola. Altri parametri vengono impostati come per l'utilizzo in modalità "Synergic".

Comando	Azione	Risultato
	X x	JOB-LED -----Selezione "JOB". Quando si accende il LED "JOB", tenere premuto il tasto.
	2 sec.	JOB-LED -----Il LED "JOB" lampeggia.

La saldatrice sceglie il numero di JOB dal "JOB-LIST" in base ai materiali aggiuntivi applicati e al gas inerte collegato. Il "JOB-LIST" è un adesivo applicato vicino all'azionamento dell'avanzamento.

		Impostare il numero di JOB (0-24).
	1 x	Confermare la selezione.

ewm®		JOB-LIST				094-010488-00500			
Material	Gas	Ø Wire				Job-Nr.			
		0,8	1,0	1,2	1,6				
		SG2/3	CO ₂ 100	1	2	3	4		
G3/4 Si1	Ar82/18	5	6	7	8				
CrNi	Ar98/2	9	10	11	12				
AlMg	Ar100	13	14	15	16				
AlSi	Ar100	17	18	19	20				
Al99	Ar100	21	22	23	24				
Manuell / no program		0							

Figura 5-16

5.2.2.2 Impostare il punto di lavoro (potenza di saldatura)



L'impostazione del punto di lavoro nel JOB "0" (manuale) avviene come descritto nell'omonimo capitolo del dispositivo di comando M2.4x. Le seguenti impostazioni sono pertanto previste solo per lavori nei JOB 1-24.

Comando	Azione	Risultato
	 n x	Scelta del parametro in base al quale deve essere impostata la potenza di saldatura. ----- tramite lo spessore della lamiera ----- tramite la velocità del filo AMP ----- tramite la corrente di saldatura
	 + 	Tenere premuto il pulsante "PROVA" e impostare contemporaneamente il punto di lavoro sul commutatore a scatti. Sul display è visualizzato il parametro desiderato nonché la tensione a vuoto. Il lampeggiamento dei diodi "Volt" e "Correzione avanzamento del filo" segnala un errore (ad es. cortocircuito tra torcia e pezzo da lavorare, errore induttività, ecc). Eliminare l'errore, premere nuovamente "PROVA".

Se il tipo di funzionamento è già stato selezionato, tutte le impostazioni necessarie sono già attive ed è quindi possibile procedere con la saldatura.

5.2.2.3 Impostare la correzione del filo

È possibile regolare la velocità del filo anche attraverso la correzione del filo.

Comando	Azione	Risultato
		Impostare il valore della correzione del filo

5.2.2.4 Impostare la modalità di funzionamento e i parametri di saldatura



I parametri di saldatura sono preimpostati nel dispositivo di comando, tuttavia possono essere singolarmente modificati.

Se l'utente non effettua nessuna operazione entro 5 secondi durante il procedimento di impostazione, il dispositivo di comando di tale procedimento si interromperà e si tornerà alla visualizzazione standard.

Comando	Azione	Risultato
	 n x	Selezionare la modalità di funzionamento: ----- a 2 tempi ----- a 4 tempi ----- a punti ----- Intervallo
	 n x	Selezionare il parametro di saldatura: ----- Impostare il tempo di postflusso di gas "GnS" (da 0,0 sec a 10,0 sec) ----- Impostare il tempo di bruciatura finale del filo "drb" (da -50% a 50%) ----- Tempo di puntatura/intervallo "t1" (da 0,1 sec a 5,0 sec) ----- Pausa intervallo "t2" (da 0,1 sec a 2,0 sec) Sul display viene indicato il parametro selezionato
		Impostazione del parametro selezionato

5.2.2.5 Diagramma del parametro di saldatura del tempo di accensione “tZn”

Il tempo di accensione regolabile influisce positivamente sull'accensione dell'arco. Dopo l'accensione dell'arco il comando trainafilo continua a girare alla velocità di svolgimento del filo per il tempo di accensione impostato. Il comportamento descritto viene applicato ogni volta che tra le procedure di saldatura c'è una pausa non inferiore a 1,5 s. Il tempo di accensione può essere impostato nel menu Expert attraverso il parametro (tZn) > vedere capitolo 5.4.

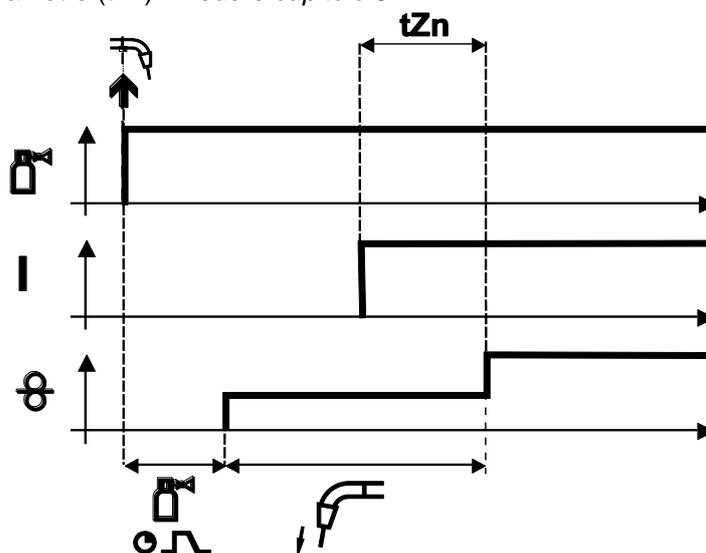


Figura 5-17

Legenda con spiegazione dei simboli > vedere capitolo 5.3.1.

5.3 Modalità di funzionamento (processi di funzionamento)

 *I parametri di saldatura quali, ad esempio, l'alimentazione del gas, fiamma libera, ecc., sono preimpostati in maniera ottimale per numerosi impieghi (un adattamento potrebbe però rendersi necessario).*

5.3.1 Simboli e spiegazione delle funzioni

Simbolo	Significato
	Premere il pulsante torcia
	Rilasciare il pulsante torcia
	Premere leggermente il pulsante torcia (azionarlo e rilasciarlo velocemente)
	Circolazione del gas di protezione
I	Potenza saldatura
	L'elettrodo a filo viene alimentato
	Impuntamento del filo
	Bruciatura del filo
	Preflusso di gas
	Postflusso di gas
	2 tempi
	4 tempi
t	Tempo
t1	Tempo di puntatura
t2	Pausa intervallo
tZn	Tempo di accensione

Funzionamento a 2 tempi

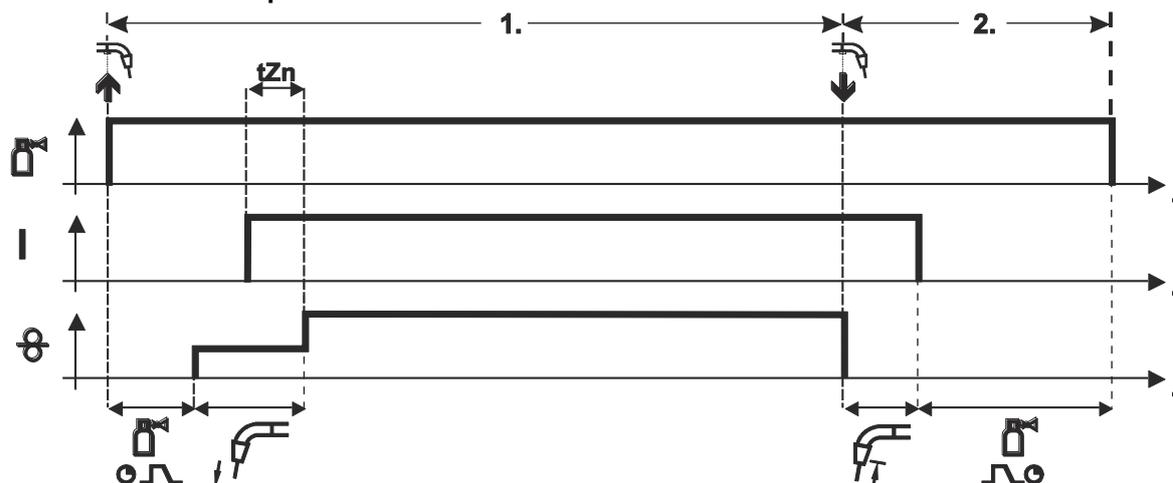


Figura 5-18

1°fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas).
- Il motore del trainafilo gira a "velocità di avvicinamento del filo".
- L'arco si accende dopo che l'elettrodo a filo ha toccato il pezzo in lavorazione, è presente corrente di saldatura.
- Commutazione sulla velocità preselezionata del filo dopo il tempo di accensione impostato (t_{Zn}).

2°fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Il motore del trainafilo si arresta.
- Trascorso il tempo impostato di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne.
- Decorre il tempo di postflusso di gas.

Funzionamento a 4 tempi

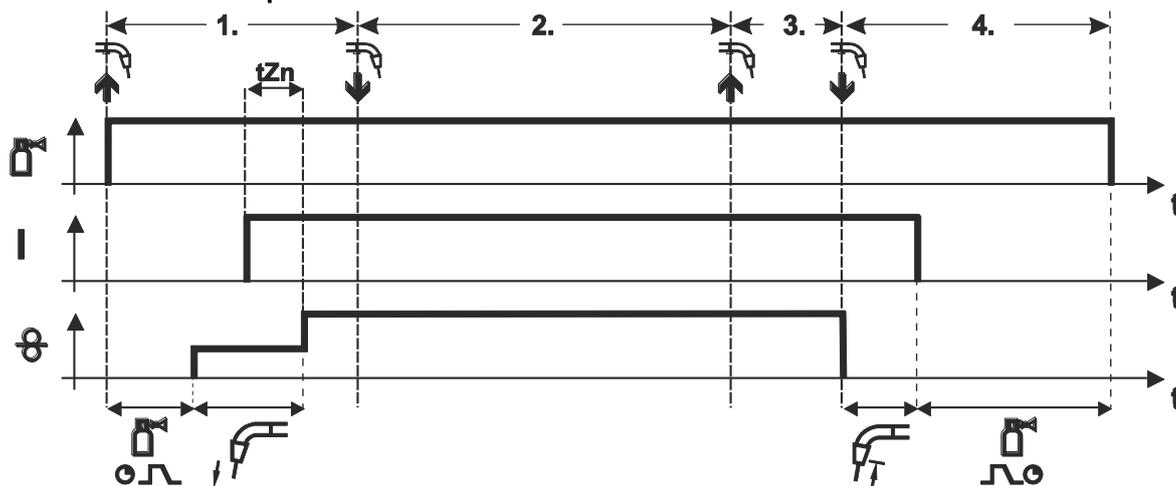


Figura 5-19

1° fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas)
- Il motore del trainafile gira a "velocità di avvicinamento del filo".
- L'arco si accende dopo che l'elettrodo a filo ha toccato il pezzo in lavorazione, è presente corrente di saldatura.
- Commutazione sulla velocità preselezionata del filo dopo il tempo di accensione impostato (t_{Zn}).

2° fase

- Rilasciare il pulsante (senza effetti)

3° fase

- Azionare il pulsante torcia (senza conseguenze).

4° fase

- Rilasciare il pulsante torcia
- Il motore del trainafile si arresta.
- Trascorso il tempo impostato di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne.
- Decorre il tempo di postflusso di gas.

5.3.2 A punti

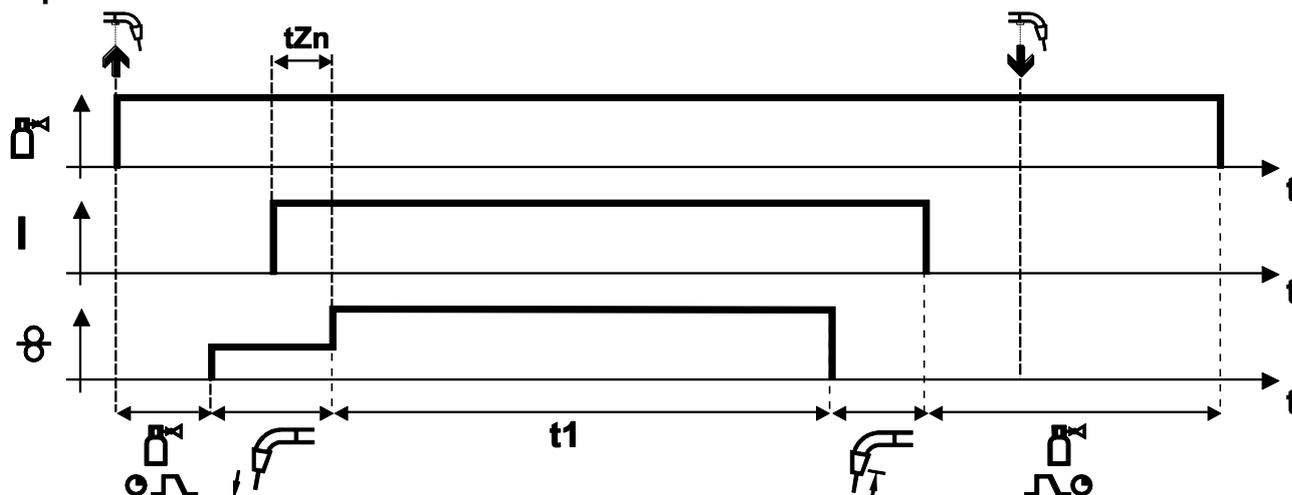


Figura 5-20

1. Avvio

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas)
- Il motore del trainafile gira a "velocità di avvicinamento del filo".
- L'arco si accende dopo che l'elettrodo a filo ha toccato il pezzo in lavorazione, è presente corrente di saldatura
- Commutazione sulla velocità preselezionata del filo dopo il tempo di accensione impostato (t_{Zn}).
- Trascorso il tempo di puntatura, il trainafile si spegne.
- Trascorso il tempo impostato di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne.
- Decorre il tempo di postflusso di gas.

2. Termine

- Rilasciare il pulsante torcia

 **Rilasciando il pulsante della torcia si interrompe il procedimento di saldatura anche prima che sia trascorso il tempo di puntatura.**

Se si pinza velocemente (tempo tra due procedimenti di saldatura inferiore a ca. 1,5 sec.) vengono a mancare il preflusso di gas, il procedimento di impuntamento e quindi anche il tempo di accensione (t_{Zn}).

5.3.3 Intervallo

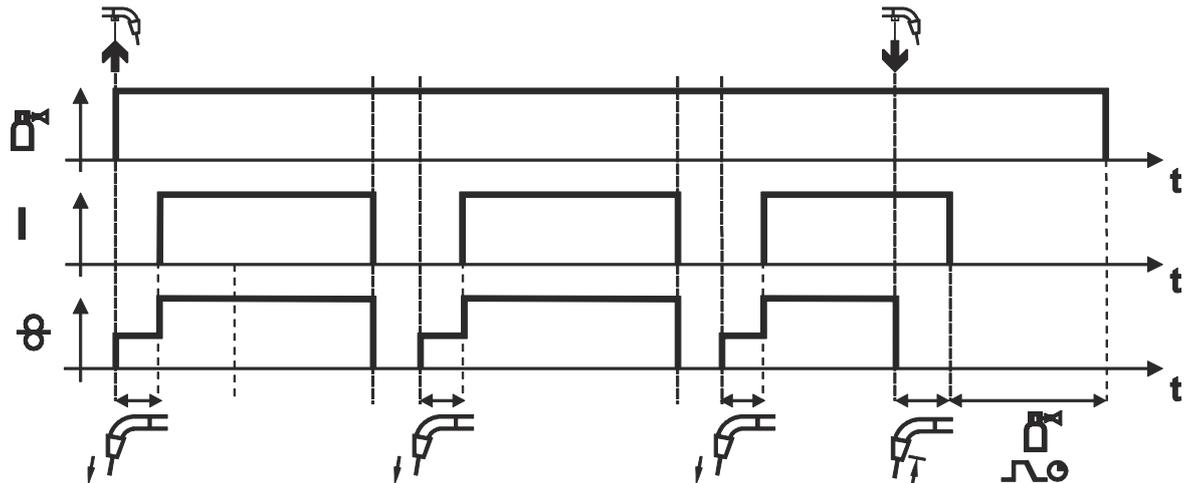


Figura 5-21

1. Avvio

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas)
- Il motore del trainafile gira alla "velocità di avvicinamento del filo"
- L'arco si accende dopo che l'elettrodo a filo ha toccato il pezzo in lavorazione, è presente corrente di saldatura
- Commutazione sulla velocità preselezionata del filo dopo il tempo di accensione impostato (t_{Zn})
- Trascorso il tempo impulso, il trainafile si arresta.
- Trascorso il tempo impostato di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne
- Trascorso il tempo di pausa, il procedimento si ripete.

2. Termine

- Rilasciare il pulsante torcia
- Il trainafile si arresta
- Trascorso il tempo impostato di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne
- Decorre il tempo di postflusso di gas



Rilasciando il pulsante della torcia si interrompe il procedimento di saldatura anche prima che sia trascorso il tempo di puntatura.

Se si pinza velocemente (tempo tra due procedimenti di saldatura inferiore a ca. 1,5 sec.) vengono a mancare il preflusso di gas, il procedimento di impuntamento e quindi anche il tempo di accensione (t_{Zn}).

5.3.4 Intervallo (4 tempi)



Per attivare la modalità di funzionamento Intervallo 4 tempi, nel menu Expert il parametro (Int) deve essere commutato su (4t) > vedere capitolo 5.4.

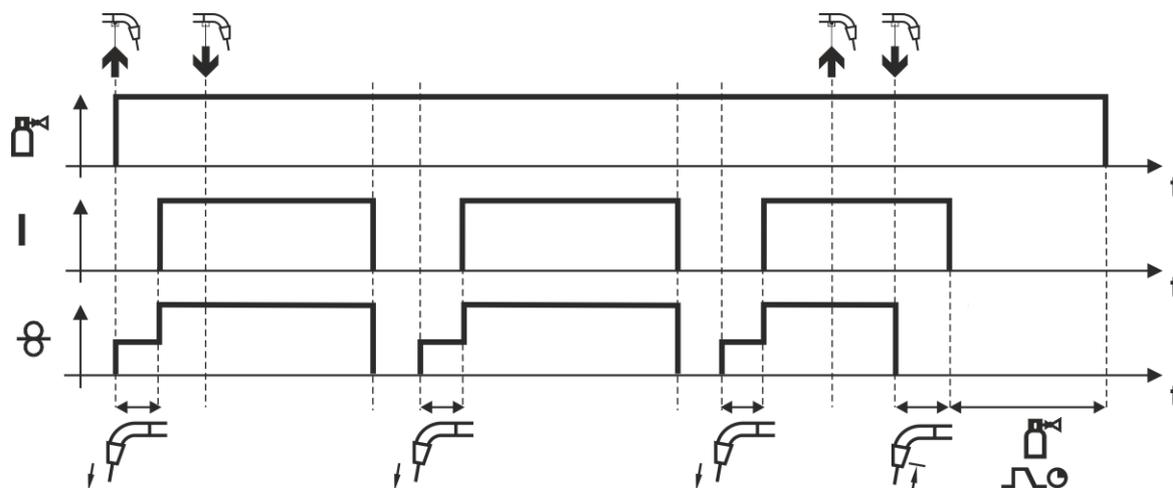


Figura 5-22

1° tempo

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto
- Il gas di protezione circola (preflusso di gas)
- Il motore del trainafile gira alla "velocità di svolgimento del filo"
- L'arco si accende dopo che il filo di saldatura ha toccato il pezzo da lavorare, la corrente di saldatura è inserita
- Commutazione alla velocità di avanzamento del filo preselezionata dopo il tempo di accensione impostato (tZn)

2° tempo

- Rilasciare il pulsante torcia (senza effetti)
- Al termine del tempo impulso il comando trainafile si arresta.
- Trascorso il tempo di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne
- La procedura si ripete al termine del tempo di pausa.

3° tempo

- Azionare il pulsante torcia (senza effetti)

4° tempo

- Rilasciare il pulsante torcia
- Il comando trainafile si arresta
- Trascorso il tempo di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne
- Trascorre il tempo di postflusso del gas

5.3.5 Interruzione forzata MIG/MAG



La saldatrice termina il processo di accensione e di saldatura nei seguenti casi:

- **Errore di accensione** (fino a 5 secondi dopo il segnale di avvio non è presente la corrente di saldatura).
- **Interruzione dell'arco** (l'arco viene interrotto per più di 2 secondi).

5.4 Impostare i parametri Expert



I parametri di saldatura sono preimpostati nel dispositivo di comando, tuttavia possono essere singolarmente modificati.

Se l'utente non effettua nessuna operazione entro 5 secondi durante il procedimento di impostazione, il dispositivo di comando di tale procedimento si interromperà e si tornerà alla visualizzazione standard.

Comando	Azione	Risultato
	1x	Selezione parametri Expert. L'azionamento della combinazione di tasti deve avvenire entro 3 s.
	1x	
	2 x	
	n x	Selezionare il parametro Expert: GvS Tempo di preflusso del gas (da 0 s a 10 s) On Velocità di svolgimento del filo da 1,5 a 20 m/min tZn Tempo di accensione (da 0 ms a 500 ms) Int Modalità di funzionamento intervallo 2 tempi (2t)/intervallo 4 tempi (4t)
		Impostazione del parametro selezionato.

5.4.1 Legenda

Simbolo	Significato
<i>GnS</i>	"GnS" - Postflussi di gas
<i>drb</i>	"drb" - Bruciatura finale del filo
<i>t1</i>	"t1" - Tempo di puntatura
<i>t2</i>	"t2" - Tempo di intervallo
<i>GvS</i>	"GvS" - Preflussi di gas
<i>Ein</i>	"Ein" -Impuntamento del filo
<i>tZn</i>	"tZn" - Tempo di accensione
<i>tyP</i>	"tyP" – Tipo di apparecchio (tabella dei tipi, > vedere capitolo 7.2)

6 Manutenzione, cura e smaltimento

6.1 Informazioni generali

PERICOLO



Pericolo di lesioni per tensione elettrica dopo lo spegnimento!

I lavori sull'apparecchio aperto possono provocare ferite con conseguente decesso. Durante il funzionamento, nell'apparecchio vengono caricati condensatori con tensione elettrica. Questa tensione è presente ancora per i 4 minuti successivi all'estrazione della presa.

1. Spegnerne l'apparecchio.
2. Estrarre la spina.
3. Attendere almeno 4 minuti, fino a che i condensatori siano scarichi.

AVVERTENZA



Manutenzione, controllo e riparazione inappropriati!

La manutenzione, il controllo e la riparazione del prodotto possono essere eseguiti soltanto da personale specializzato. Per personale specializzato si intendono coloro i quali, grazie alla propria formazione, conoscenza ed esperienza, sono in grado di riconoscere durante la verifica di un generatore di saldatura, i rischi presenti e i possibili danni al sistema e di adottare le corrette misure di sicurezza.

- Rispettare le disposizioni di manutenzione > vedere capitolo 6.3.
- Se uno dei controlli indicati di seguito non viene superato, l'apparecchio può essere rimesso in funzione solo dopo aver eseguito le opportune riparazioni e averne verificato il corretto funzionamento.

I lavori di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato autorizzato. In caso contrario decade il diritto di garanzia. In tutti i casi in cui si ha bisogno di assistenza, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato, ovvero al fornitore dell'apparecchio. Le restituzioni di prodotti in garanzia possono essere effettuate soltanto tramite il proprio rivenditore specializzato. Quando si sostituiscono i componenti, usare soltanto pezzi di ricambio originali. Quando si ordinano parti di ricambio, si deve indicare il tipo d'apparecchio, il numero di serie e il codice dello stesso, il tipo di modello e il codice del pezzo di ricambio.

Nelle condizioni ambientali indicate e in condizioni di lavoro normali, l'impianto è largamente esente da manutenzione e richiede una cura minima.

Un impianto sporco riduce la durata utile e il rapporto d'inserzione. Gli intervalli di pulizia si basano di norma sulle condizioni ambientali e sul conseguente livello di sporco dell'impianto (ad ogni modo come minimo una volta ogni sei mesi).

6.2 Pulizia

- Pulire le superfici esterne con un panno umido (non utilizzare detergenti aggressivi).
- Soffiare il canale di aerazione ed eventualmente le lamelle di raffreddamento dell'impianto con aria compressa priva di olio e acqua. L'aria compressa potrebbe far ruotare eccessivamente le ventole dell'impianto e quindi distruggerle. Non indirizzare il soffio d'aria direttamente sulle ventole dell'impianto ed eventualmente bloccarle in modo meccanico.
- Verificare che il refrigerante non presenti impurità ed eventualmente sostituirlo.

6.2.1 Filtro

A causa della ridotta capacità di raffreddamento si riduce il rapporto d'inserzione del generatore di saldatura. A seconda del grado di sporcizia (al più tardi ogni 2 mesi) è necessario smontare e pulire a intervalli regolari il filtro (ad es. soffiandolo con aria compressa).

6.3 Lavori di manutenzione, intervalli

6.3.1 Lavori di manutenzione giornaliera

Controllo visivo

- Cavo di alimentazione e rispettivo scarico della trazione
- Elementi di fissaggio della bombola del gas
- Controllare che il fascio di tubi flessibili e i collegamenti elettrici non presentino danni esterni, e se necessario sostituire o provvedere alla riparazione da parte di personale specializzato!
- Tubi del gas e relativi dispositivi di commutazione (elettrovalvola)
- Verificare la chiusura salda di tutti gli allacciamenti e dei componenti soggetti a usura ed event. eseguirne il serraggio.
- Verificare il corretto fissaggio della bobina di filo.
- Rotelle orientabili e relativi elementi di fissaggio
- Elementi di trasporto (cinghia, golfari, maniglia)
- Varie, condizioni generali

Prova di funzionamento

- Dispositivi di uso, segnalazione, protezione e posizione (Controllo del funzionamento)
- Conduttori della corrente di saldatura (verificarne la posizione salda e bloccata)
- Tubi del gas e relativi dispositivi di commutazione (elettrovalvola)
- Elementi di fissaggio della bombola del gas
- Verificare il corretto fissaggio della bobina di filo.
- Verificare la chiusura salda dei collegamenti a vite e a innesto e dei componenti soggetti ed eventualmente eseguirne il serraggio.
- Rimuovere i residui aderenti di spruzzi di saldatura.
- Pulire regolarmente i rulli di alimentazione del filo (a seconda del livello di sporcizia).

6.3.2 Lavori di manutenzione mensili

Controllo visivo

- Danni all'involucro (pareti anteriori, posteriori e laterali)
- Rotelle orientabili e relativi elementi di fissaggio
- Elementi di trasporto (cinghia, golfari, maniglia)
- Verificare se sono presenti impurità nei tubi flessibili del liquido di raffreddamento e nei relativi collegamenti

Prova di funzionamento

- Interruttori a scatto, apparecchi di comando, dispositivi per l'arresto di emergenza, dispositivo riduttore di tensione, spie di segnalazione e controllo
- Verifica che gli elementi della guida del filo (raccordo di ingresso, tubo di guida) siano in posizione salda.
- Verificare se sono presenti impurità nei tubi flessibili del liquido di raffreddamento e nei relativi collegamenti
- Controllo e pulizia della torcia di saldatura. I depositi che si formano nella torcia possono causare cortocircuiti, inficiare il risultato della saldatura e provocare danni alla torcia stessa!

6.3.3 Controllo annuale (ispezione e verifica durante il funzionamento)

È necessario effettuare un controllo periodico secondo la normativa IEC 60974-4 "Ispezioni e controlli ricorrenti". Oltre alle norme relative al controllo specificate in questa sede, è necessario osservare le leggi e le disposizioni locali.



Potete trovare ulteriori informazioni sull'allegato opuscolo "Warranty registration", mentre per le nostre informazioni circa la garanzia, la manutenzione e il controllo potete consultare il sito www.ewm-group.com!

6.4 Smaltimento dell'apparecchio



Smaltire in modo corretto!

L'apparecchio contiene materie prime pregiate che dovrebbero essere inviate ai centri di riciclaggio e componenti elettronici che devono essere smaltiti.



- **Non smaltire con i rifiuti domestici!**
- **Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!**
- In base alle norme europee (Direttiva 2012/19/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4.7.2012) gli apparecchi elettrici ed elettronici usati non possono più essere smaltiti attraverso il sistema di raccolta dei normali rifiuti domestici. Tali apparecchi devono essere smaltiti separatamente. Il simbolo del bidone della spazzatura su ruote indica la necessità della raccolta differenziata. Per lo smaltimento o il riciclaggio, questo apparecchio deve essere affidato agli appositi sistemi di raccolta differenziata.
- In base alla legislazione tedesca (legge sulla messa in commercio, sul ritiro e sullo smaltimento nel rispetto dell'ambiente di apparecchi elettrici ed elettronici del 16.3.2005) la raccolta di apparecchi usati deve avvenire in modo differenziato, ovvero separatamente dal sistema di raccolta dei normali rifiuti domestici. I responsabili pubblici dello smaltimento (i comuni) hanno creato appositi punti di raccolta presso i quali è possibile consegnare gratuitamente gli apparecchi vecchi usati nelle case private.
- Per informazioni sulla restituzione o la raccolta di apparecchi usati, rivolgersi all'amministrazione comunale.
- EWM prende parte a un sistema di smaltimento e riciclo autorizzato e risulta iscritta all'Elektroaltgeräteregister (EAR - Registro dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche) con il numero WEEE DE 57686922.
- Inoltre è possibile restituire gli apparecchi usati presso i partner di distribuzione EWM in tutta Europa.

6.5 Rispetto delle disposizioni RoHS

Con la presente EWM AG Mündersbach dichiara che tutti i prodotti interessati dalla direttiva RoHS forniti da noi a Voi rispettano tutti i requisiti previsti dalla stessa RoHS (vedere anche le relative norme CE applicabili riportate nella dichiarazione di conformità del Vostro impianto).

7 Eliminazione delle anomalie

Tutti i prodotti sono sottoposti a severi controlli di qualità e controlli finali. Se, tuttavia, qualcosa non dovesse funzionare, controllare il prodotto seguendo queste istruzioni. Se nessuno dei rimedi descritti ripristina il funzionamento del prodotto, rivolgersi al rivenditore autorizzato.

7.1 Checklist per la risoluzione dei problemi



Il presupposto fondamentale per il perfetto funzionamento è l'equipaggiamento adeguato per il materiale utilizzato e per il gas di processo.

Legenda	Simbolo	Descrizione
	↯	Errore/ Causa
	✘	Rimedio

Problemi di avanzamento del filo di saldatura

- ↯ Ugello di contatto ostruito
 - ✘ Pulire, nebulizzare con spray protettivo per saldature e se necessario sostituire
- ↯ Impostazione del freno della bobina > vedere capitolo 5.1.8.5
 - ✘ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ↯ Impostazione delle unità di pressione > vedere capitolo 5.1.8.4
 - ✘ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ↯ Rulli del filo usurati
 - ✘ Verificare e sostituire in caso di necessità
- ↯ Motore di alimentazione senza tensione di alimentazione (interruttore automatico attivato dal sovraccarico)
 - ✘ Ripristinare il fusibile scattato (dorso dell'alimentatore) tenendo premuto il pulsante
- ↯ Fasci di tubi flessibili piegati
 - ✘ Posare il fascio di tubi della torcia in modo che stiano ben distesi
- ↯ Anima o spirale di alimentazione del filo impura o usurata
 - ✘ Pulire anima o spirale, sostituire anime piegate o usurate

Anomalie di funzionamento

- ↯ Tutte le spie luminose del dispositivo di comando si illuminano dopo l'accensione
- ↯ Nessuna spia luminosa del dispositivo di comando si illumina dopo l'accensione
- ↯ Nessuna potenza di saldatura
 - ✘ Mancanza di fase > verificare il collegamento di rete (fusibili)
- ↯ Non è possibile impostare parametri diversi (impianti con blocco dell'accesso)
 - ✘ Livello di immissione bloccato, disattivare il blocco dell'accesso
- ↯ Problemi di collegamento
 - ✘ Preparare il collegamento della presa per il comando o verificarne l'installazione corretta.
- ↯ Collegamenti alla corrente di saldatura allentati
 - ✘ Bloccare i collegamenti elettrici alla torcia e/o al pezzo in lavorazione
 - ✘ Avvitare strettamente e in modo corretto l'ugello portacorrente

7.2 Controllo delle impostazioni del tipo di apparecchio



Dopo ciascuna accensione dell'apparecchio per un momento viene visualizzato il tipo di apparecchio impostato sotto la denominazione "tyP".

Qualora il tipo di apparecchio visualizzato non corrisponda all'apparecchio, è necessario correggere l'impostazione.

7.2.1 Impostare il tipo di apparecchio

Comando	Azione	Risultato
	1x	Spegnere la saldatrice
		Tenere premuti entrambi i pulsanti
	1x	Accendere il generatore di saldatura, nella visualizzazione compare "AnI".
		Mentre viene visualizzato "AnI", impostare il tipo di apparecchio: 0-----Saturn 251 FKG 1-----Saturn 301 FKG 2-----Saturn 351 FKG 3-----tutti i non compatti (DK, DG FDG, FDW) 7-----Mira 301 FKG Dopo alcuni secondi il tipo di apparecchio selezionato viene acquisito e la visualizzazione ritorna ai valori nominali dei parametri di saldatura.

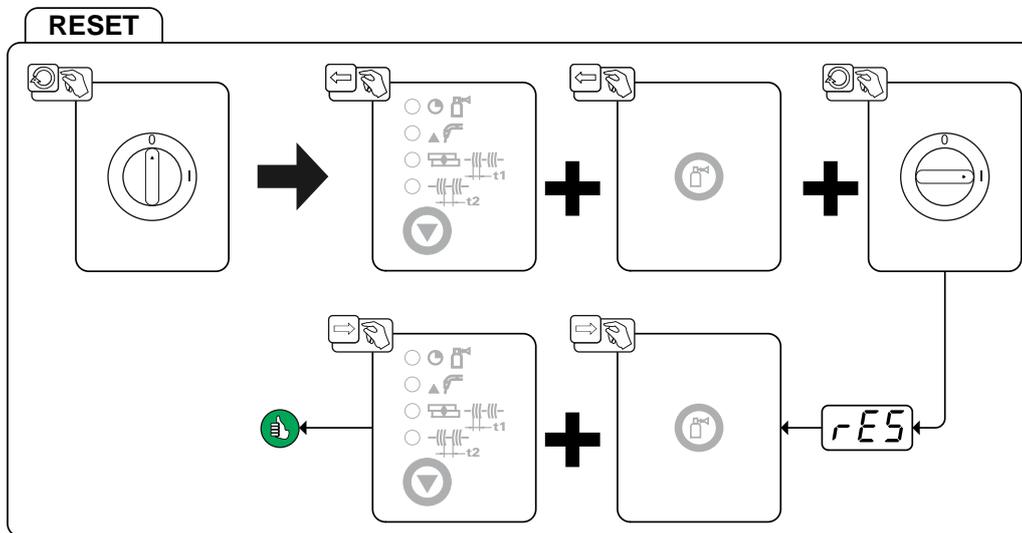
7.3 Reset del dispositivo di comando (Reset all)

Dispositivo di comando M2.xx

Come primo provvedimento si dovrebbe sempre effettuare un controllo ed eventualmente una correzione del tipo di apparecchio impostato.

Tutte le impostazioni dell'utente vengono sovrascritte dalle impostazioni di fabbrica e quindi controllate e reimpostate!

Dopo il ripristino del comando dell'apparecchio secondo le impostazioni di fabbrica, il tipo di apparecchio utilizzato deve essere controllato ed eventualmente reimpostato.



8 Dati tecnici



Dati di potenza e garanzia solo in connessione con parti di ricambio e parti soggetti ad usura originali!

8.1 Mira 301

Stadi di commutazione	12
Campo di impostazione corrente di saldatura	da 30 A a 300 A
Tensione di saldatura	da 15,5V a 29V
Rapporto d'inserzione a 25°C	
35%	300 A
100%	170 A
Rapporto d'inserzione a 40°C	
20%	300 A
100%	150 A
Tensione a vuoto	da 15,5 V a 38,2 V
Linea di collegamento di rete	H07RN-F4G2,5
Tensione di alimentazione (tolleranza)	3 x 400 V (da -25% a +20%)
Frequenza	50/60 Hz
Fusibile di rete (fusibile ritardato)	3 x 10 A
Potenza massima collegamento	11,6 kVA
Potenza raccomandata generatore	15,7 kVA
Cosφ	0,97
Raffreddamento apparecchio/torcia	ventola/gas
Classe di isolamento/tipo di protezione	H/IP 23
Emissioni sonore	< 70 dB(A)
Temperatura ambiente	da -25°C a +40°C
Velocità di avanzamento del filo	1,5 - 20 m/min
Rulli trainafilo standard	0,8 + 1,0 mm (per filo in acciaio)
Trainafilo	4 rulli (37 mm)
Collegamento torcia	Collegamento centralizzato Euro
Cavo di massa	35 mm ²
Classe CEM	A
Contrassegno di sicurezza	 /  /  / 
Norme armonizzate applicate	vedere Dichiarazione di Conformità (documenti relativi all'apparecchio)
Dimensioni lungh./largh./alt.	888 x 379 x 604 mm
	35 x 14.9 x 23.8 inch
Peso	72 kg
	158.7 lb

9 Accessori



Gli accessori che dipendono dalle singole prestazioni, quali torcia di saldatura, cavo di massa o pacchi cavi di collegamento, sono disponibili presso il Vostro rivenditore responsabile.

9.1 Accessori generali

Tipo	Denominazione	Codice articolo
ADAPTER EZA --> DINSE-ZA	Adattatore per torcia di saldatura con collegamento da Dinse a Euro centrale, lato apparecchio	094-016765-00000
AK300	Adattatore aspo portabobina K300	094-001803-00001
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Riduttore di pressione con manometro	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Tubo flessibile del gas	094-000010-00001
SPL	Temperino per anime di plastica	094-010427-00000
HC PL	Tagliatubi	094-016585-00000094094

10 Componenti soggetti a usura



La garanzia del costruttore decade in caso di danni causati all'apparecchio da componenti esterni.

- Utilizzare esclusivamente componenti ed accessori della nostra gamma di produzione (fonti di corrente, torce di saldatura, portaelettrodi, dispositivi di regolazione remota, ricambi e componenti soggetti a usura, ecc.).
- Inserire e bloccare gli accessori nel relativo connettore soltanto quando la saldatrice è spenta.

10.1 Rulli di alimentazione

10.1.1 Rulli di alimentazione per fili acciaio

Tipo	Denominazione	Codice articolo
FE 2DR4R 0,6+0,8	Rulli trainafilo, 37 mm, acciaio	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Rulli trainafilo, 37 mm, acciaio	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Rulli trainafilo, 37 mm, acciaio	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Rulli trainafilo, 37 mm, acciaio	092-000842-00000

10.1.2 Rulli di alimentazione per fili alluminio

Tipo	Denominazione	Codice articolo
AL 2ZR2R 0,8+1,0	Coppie di rulli, 37 mm, 2 rulli, per alluminio	092-000873-00000
AL 2ZR2R 1,0+1,2	Coppie di rulli, 37 mm, 2 rulli, per alluminio	092-000828-00000

(D)	(GB)
Verschleißteile 4 Rollen-Antrieb Ø = 37mm	Wear parts 4-Roller drive system Ø = 37mm
Stahldraht (V-Nut) "Standard-Stahl", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "1,0"	Steel wire (V-groove) "Standard-Steel", on the top ungeared and plane, description of rolls: "1,0"
Antriebsrollen-Ø (b): Drive rolls-Ø (b): 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 (Standard) 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2	Ersatzset: Spare set: 092-000839-00000 092-000840-00000 092-000841-00000 092-000842-00000
Aluminiumdraht (U-Nut) "Option Alu", oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: "0,8A"	Aluminium wire (U-groove) "Option Alu", on the top ungeared and plane, description of rolls: "0,8A"
Antriebsrollen-Ø (b): Drive rolls-Ø (b): 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2	Ersatzset: Spare set: 092-000873-00000 092-000828-00000

Figura 10-1

11 Appendice A

11.1 JOB-List

ewm®		JOB-LIST		094-010488-00500			
● Massivdraht / Solid Wire	⊗ Material	⊗ % Gas	∅ Wire				● Massivdraht / Solid Wire
			0,8	1,0	1,2	1,6	
			Job-Nr.				
	SG2/3	CO ₂ 100	1	2	3	4	
	G3/4 Si1	Ar82/18	5	6	7	8	
	CrNi	Ar98/2	9	10	11	12	
	AlMg	Ar100	13	14	15	16	
	AlSi	Ar100	17	18	19	20	
	Al99	Ar100	21	22	23	24	
Manuell / no program			0				

Figura 11-1

12 Appendice B

12.1 Prospetto delle filiali di EWM

Headquarters

EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG

Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

9. května 718 / 31
407 53 Jiříkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

Sales and Service Germany

EWM AG

Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG

Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG

Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG

August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG

Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Centre Technology and mechanisation
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-mechanisierung.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG

Munich Regional Branch
Gadastraße 18a
85232 Bergkirchen · Tel: +49 8142 284584-0 · Fax: -9
www.ewm-muenchen.de · info@ewm-muenchen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM KAYNAK SISTEMLERİ TIC. LTD. STI.

İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / Istanbul Turkey
Tel.: +90 212 494 32 19
www.ewm.com.tr · turkey@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.

Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum

Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz



Plants



Branches

● More than 400 EWM sales partners worldwide