



IT

Dispositivo di comando

M1.83-A-1

099-M183xA-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

15.7.2022

**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/en/specialist-dealers.

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

56271 Mündersbach Germany

Tel.: +49 2680 181-0, Fax: -244

E-mail: info@ewm-group.com

www.ewm-group.com

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.

Sicurezza dei dati

L'utente è responsabile della protezione dei dati da qualsiasi modifica rispetto all'impostazione di base.

La responsabilità riguardo a impostazioni personali cancellate è dell'utente. Il produttore non risponde di ciò.

1 Indice

1	Indice	3
2	Per la vostra sicurezza	5
2.1	Istruzioni per l'uso della presente documentazione	5
2.2	Spiegazione dei simboli	6
2.3	Norme di sicurezza	7
2.4	Trasporto e allestimento	10
3	Utilizzo conforme alle norme	12
3.1	Utilizzo e funzionamento unicamente con i seguenti apparecchi	12
3.2	Stato software	12
3.3	Documenti applicabili	12
3.3.1	Garanzia	12
3.3.2	Dichiarazione di conformità	12
3.3.3	Saldatura in condizioni di elevato pericolo elettrico	12
3.3.4	Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)	12
3.3.5	Tarare / validare	12
3.3.6	Parte della documentazione complessiva	13
4	Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico	14
4.1	Visualizzazione dei dati di saldatura sul display	16
4.1.1	Indicazione della polarità	16
5	Descrizione del funzionamento	17
5.1	Prova gas - Impostazione quantità di gas di protezione	17
5.2	Saldatura MIG/MAG	17
5.2.1	Definizione dei lavori di saldatura MIG/MAG	17
5.2.2	Selezione lavoro di saldatura manuale	18
5.2.2.1	Parametri di saldatura principali	18
5.2.2.2	Modalità di funzionamento	18
5.2.3	Tipo di saldatura	19
5.2.4	Potenza di saldatura (punto di lavoro)	19
5.2.4.1	Selezione della modalità di visualizzazione dei parametri di saldatura	19
5.2.4.2	Lunghezza arco	19
5.2.4.3	Dinamica arco (effetto induttanza)	20
5.2.5	Modalità di funzionamento (processi di funzionamento)	20
5.2.5.1	Simboli e spiegazione delle funzioni	20
5.2.5.2	Interruzione forzata	20
5.2.6	Esecuzione del programma	27
5.2.7	Menu Expert (MIG/MAG)	28
5.2.8	Saldatura MIG/MAG convenzionale (GMAW non synergic)	29
5.3	Saldatura manuale con elettrodo	29
5.3.1	Selezione lavoro di saldatura manuale	29
5.3.2	Arcforce	29
5.3.3	Hot start	30
5.3.3.1	Impostazioni Hotstart	30
5.3.4	Anti-incollamento	30
5.4	Saldatura TIG	31
5.4.1	Selezione lavoro di saldatura manuale	31
5.4.2	Impostare il tempo di postflusso di gas	31
5.4.3	Menu Expert (TIG)	32
5.4.4	Accensione dell'arco	33
5.4.4.1	Liftarc	33
5.4.5	Modalità di funzionamento (processi di funzionamento)	33
5.4.6	Legenda	33
5.4.6.1	Interruzione forzata	33
5.5	Menu di configurazione dell'apparecchio	36
5.5.1	Selezione, modifica e memorizzazione dei parametri	36
5.6	Modalità risparmio energia (Standby)	37
6	Manutenzione, cura e smaltimento	38
6.1	Informazioni generali	38

6.2	Smaltimento dell'apparecchio	39
7	Eliminazione delle anomalie.....	40
7.1	Versione software del dispositivo di comando	40
7.2	Messaggi di errore (fonte di corrente)	40
7.3	Checklist per la risoluzione dei problemi.....	41
7.4	Sistema di adattamento dinamico della potenza	42
7.5	Riportare i parametri di saldatura all'impostazione di fabbrica	43
8	Appendice	44
8.1	JOB-List.....	44
8.2	Panoramica dei parametri - campi di impostazione	45
8.3	Ricerca rivenditori	46

2 Per la vostra sicurezza

2.1 Istruzioni per l'uso della presente documentazione

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 il cliente deve osservare per evitare danni alle cose o all'apparecchio.

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
	Rispettare le particolarità tecniche
	Spegnere l'impianto
	Accendere l'impianto
	errato / non valido
	corretto / valido
	Ingresso
	Naviga
	Uscita
	Rappresentazione del tempo (esempio: attendere 4s/azionare)
	Interruzione nella rappresentazione del menu (sono possibili altre impostazioni)
	Strumento non necessario/non utilizzarlo
	Strumento necessario/utilizzarlo

Simbolo	Descrizione
	Azionare e rilasciare (pressione rapida / premere)
	Rilasciare
	Premere e tenere premuto
	Azionare l'interruttore
	Ruotare
	Valore numerico/ impostabile
	La spia luminosa si accende con luce verde
	La spia luminosa lampeggia di colore verde
	La spia luminosa si accende con luce rossa
	La spia luminosa lampeggia di colore rosso

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!



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!
- Non utilizzare l'apparecchio per sciogliere il ghiaccio presente sui tubi!



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 per irraggiamento o calore!

L'irraggiamento dell'arco provoca danni a pelle e occhi.

Il contatto con i pezzi da lavorare caldi e con le scintille provoca ustioni.

- Utilizzare lo schermo a mano o l'elmetto di protezione per saldatore con un grado di protezione sufficiente (in funzione dell'applicazione)!
- Indossare indumenti protettivi asciutti (ad es. schermo a mano, guanti, ecc.) secondo le norme in materia del Paese corrispondente!
- Proteggere dall'irradiazione e dal pericolo di abbagliamento coloro che non sono coinvolti mediante una tendina per saldatura o un'ideale parete di protezione!

AVVERTENZA



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 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!



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 fosgene 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!



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):



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

⚠ 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!

- 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).



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.

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.



Pericolo di lesioni a causa del refrigerante e dei suoi collegamenti!

Il liquido refrigerante e i suoi punti di collegamento ovvero connessione possono riscaldarsi fortemente durante l'utilizzo (versione raffreddata ad acqua). All'apertura del circuito del liquido di raffreddamento, la fuoriuscita di liquido di raffreddamento può causare ustioni.

- Aprire il circuito del liquido di raffreddamento esclusivamente quando la fonte di corrente o il gruppo di raffreddamento è disinserito!
- Indossare i dispositivi di protezione individuale regolamentari (guanti di protezione)!
- Chiudere i collegamenti aperti dei tubi flessibili con tappi adatti.



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 Utilizzo e funzionamento unicamente con i seguenti apparecchi

Questa descrizione deve essere applicata esclusivamente ad apparecchi con dispositivo di comando M1.83-A-1 (Picomig puls TKG).

3.2 Stato software

La versione del software del dispositivo di comando può essere visualizzata nel menu di configurazione dell'apparecchio (menu *Srv*) > *vedere capitolo 5.5*.

3.3 Documenti applicabili

3.3.1 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!

3.3.2 Dichiarazione di conformità



Questo prodotto è conforme per concezione e tipo di costruzione alle direttive UE indicate nella dichiarazione. Il prodotto è corredato da una specifica Dichiarazione di Conformità in originale.

Il costruttore raccomanda di eseguire un controllo tecnico di sicurezza in base alle norme e alle direttive nazionali ogni 12 mesi.

3.3.3 Saldatura in condizioni di elevato pericolo elettrico



Le fonti della corrente di saldatura con questa codifica possono essere impiegate per la saldatura in un ambiente con elevato rischio elettrico (per es. caldaie). A tale scopo si devono rispettare le disposizioni nazionali e internazionali corrispondenti. Anche la fonte della corrente di saldatura non deve essere sistemata nella zona di pericolo!

3.3.4 Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)

AVVERTENZA



Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata!

Per evitare lesioni e danni all'apparecchio la riparazione o la modifica dell'apparecchio sono consentite soltanto a persone abilitate (personale di servizio autorizzato)!

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

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

Gli schemi elettrici sono allegati in originale all'apparecchio.

I ricambi possono essere acquistati dal rivenditore responsabile.

3.3.5 Tarare / validare

Il prodotto è corredato da un certificato in originale. Il costruttore raccomanda la taratura/convalida nell'intervallo di 12 mesi.

3.3.6 Parte della documentazione complessiva

Il presente manuale d'uso è parte della documentazione complessiva ed è valido soltanto in combinazione con tutti i documenti parziali. Leggere e rispettare i manuali d'uso di tutti i componenti di sistema, in particolare le indicazioni di sicurezza!

La figura mostra l'esempio generico di un sistema di saldatura.

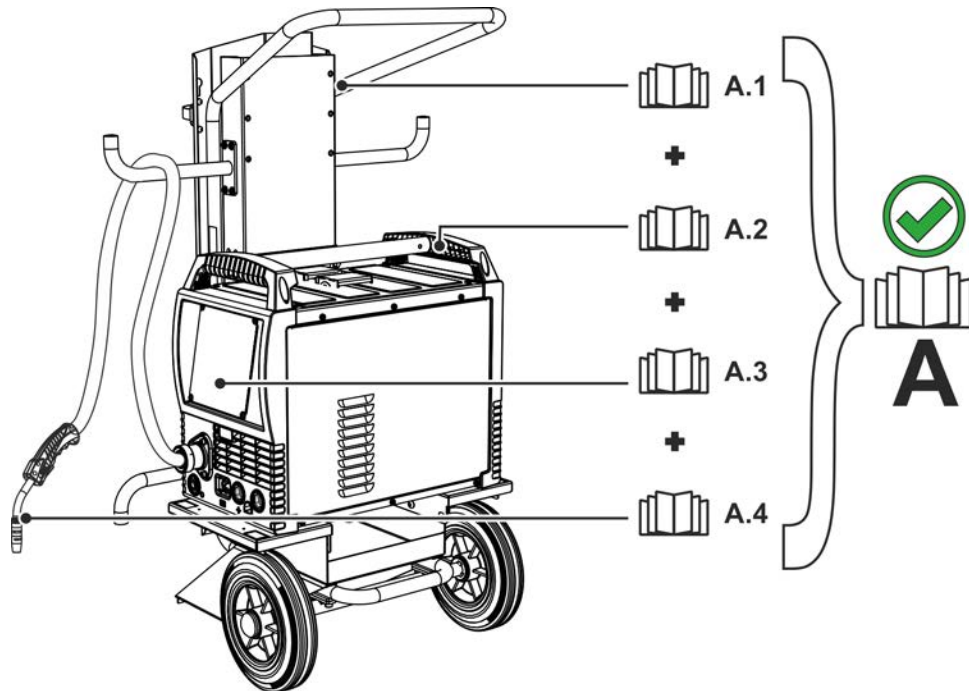


Figura 3-1

Pos.	Documentazione
A.1	Carrello di trasporto
A.2	Fonte di corrente
A.3	Sistema di controllo
A.4	Torcia di saldatura
A	Documentazione generale

4 Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico

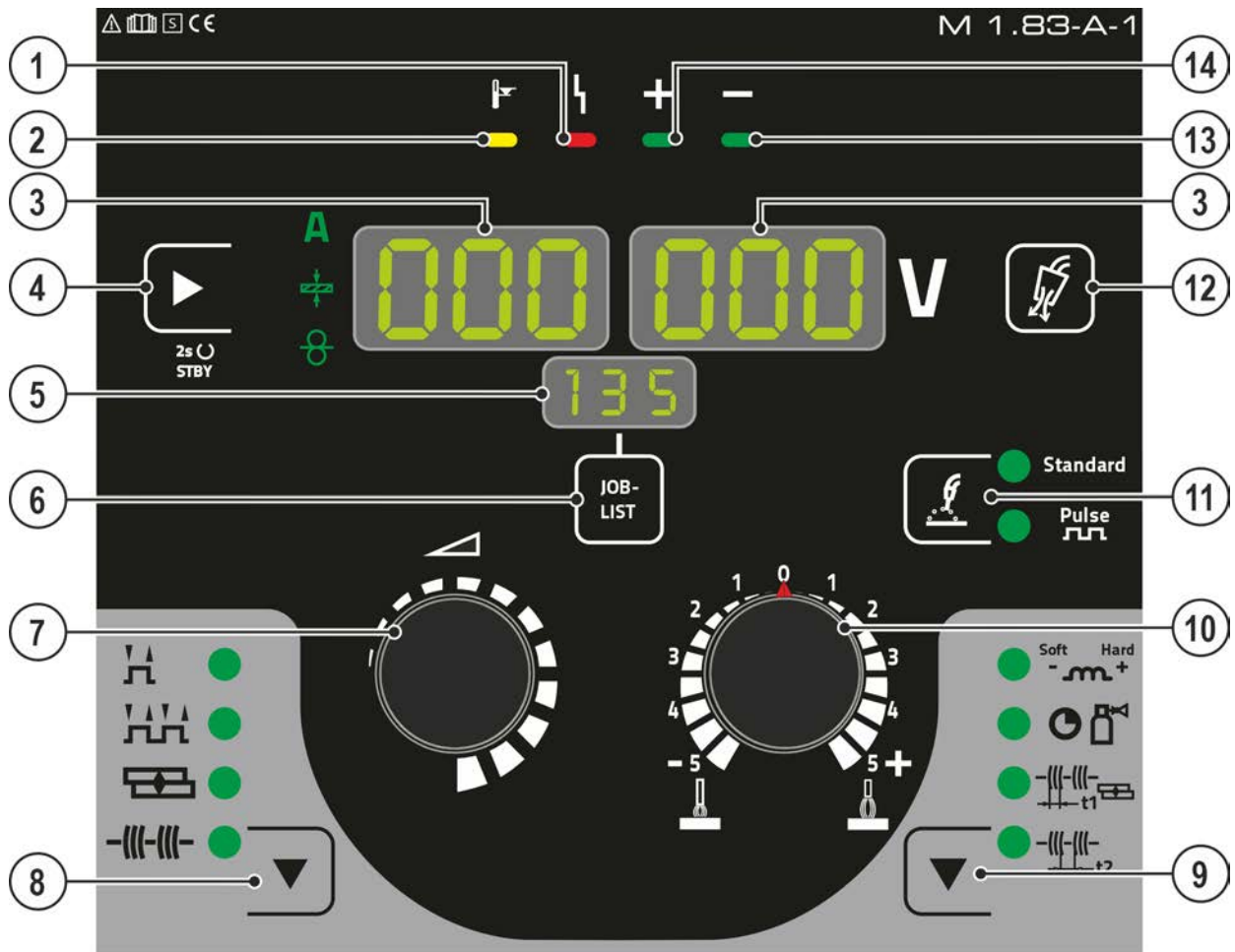
















Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Spia luminosa di "anomalia generale"
2		Spia luminosa "Sovratemperatura"
3		Visualizzazione dati di saldatura (tre cifre) Visualizzazione dei parametri di saldatura e dei relativi valori > vedere capitolo 4.1
4		Pulsante modalità di visualizzazione parametri di saldatura/modalità risparmio energia A ----- Corrente di saldatura ⚡ ----- Spessore materiale ⚙ ----- Velocità di avanzamento del filo Dopo 2 sec. di attivazione l'impianto commuta nella modalità risparmio energia. Per riattivare l'impianto è sufficiente azionare un comando qualsiasi > vedere capitolo 5.6.
5		Visualizzazione, JOB Visualizzazione del lavoro di saldatura attualmente selezionato (numero di JOB)
6	JOB-LIST	Pulsante lavoro di saldatura (JOB) Selezionare il lavoro di saldatura tramite l'elenco dei lavori di saldatura (JOB-LIST) . L'elenco si trova sul lato interno dello sportello di protezione del comando trainafile, oppure anche allegato al presente manuale d'uso.

Pos.	Simbolo	Descrizione
7		Manopola impostazione parametri di saldatura Per l'impostazione della potenza di saldatura, per la selezione del JOB (lavoro di saldatura) e per l'impostazione di ulteriori parametri di saldatura.
8		Pulsante modalità di funzionamento H-----2 tempi HH-----4 tempi  -----Punti  -----Intervallo
9		Pulsante parametri di svolgimento Per la selezione dei parametri da impostare. Consente inoltre di accedere a e di uscire dai menu per le altre+++ impostazioni. ^{Soft} ^{Hard} -m+-----Effetto induttanza/dinamica  -----Tempo di postflusso del gas  -----Tempo di puntatura  -----Pausa
10		Manopola Correzione della lunghezza dell'arco (correzione della tensione)
11		Pulsante tipo di saldatura Standard---Saldatura ad arco standard Pulse  -----Saldatura ad arco pulsato
12		Pulsante prova gas / lavaggio pacco di cavi > vedere capitolo 5.1
13		Spia luminosa indicazione della polarità
14		Spia luminosa indicazione della polarità

4.1 Visualizzazione dei dati di saldatura sul display

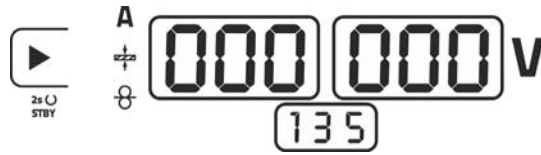


Figura 4-2

Accanto alla visualizzazione si trova il pulsante della modalità di visualizzazione dei parametri di saldatura.

Con ogni pressione del pulsante si passa al parametro successivo. Una volta raggiunto l'ultimo parametro, si torna al primo.

Vengono visualizzati i seguenti dati:

- Valori nominali (prima della saldatura)
- Valori effettivi (durante la saldatura)
- Valori in memoria (dopo la saldatura)

MIG/MAG

Parametro	Valori nominali	Valori effettivi	Valori in memoria
Corrente di saldatura	<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> [1]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spessore materiale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocità del filo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensione di saldatura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[1] MIG/MAG convenzionale

TIG/Manuale con elettrodo

Parametro	Valori nominali	Valori effettivi	Valori in memoria
Corrente di saldatura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensione di saldatura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Dopo la saldatura avviene la commutazione della visualizzazione da valori in memoria (valori hold) a valori nominali

- Azionare i pulsanti o ruotare le manopole del dispositivo di comando
- Attendere 5 sec.

4.1.1 Indicazione della polarità

L'indicazione della polarità mostra la polarità necessaria per i JOB selezionati sul dispositivo di comando > vedere capitolo 4. La polarità necessaria può quindi essere impostata mediante il connettore di selezione della polarità.

5 Descrizione del funzionamento

5.1 Prova gas - 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.
Regolare la quantità di gas sul riduttore di pressione a seconda dell'applicazione.
- Il test del gas può essere attivato sul comando dell'apparecchio premendo il pulsante "Test gas/ri-sciacquo" > vedere capitolo 4.

Il gas di protezione fluisce per circa 25 secondi oppure fino a quando il tasto viene nuovamente premuto. Per il lavaggio ripetere il procedimento più volte.

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

5.2 Saldatura MIG/MAG

5.2.1 Definizione dei lavori di saldatura MIG/MAG

Questa serie di apparecchi si contraddistingue per la semplicità di utilizzo nonostante l'ampia gamma di funzioni disponibili.

- I JOB (ossia i lavori di saldatura, costituiti da processo di saldatura, tipo di materiale, diametro del filo e tipo di gas di protezione) per tutti i lavori di saldatura comuni sono predefiniti.
- Semplice selezione dei JOB da un elenco di JOB predefiniti (disponibile sull'etichetta applicata sull'apparecchio).
- I parametri richiesti per il processo di saldatura sono calcolati dal sistema in relazione al punto di lavoro già definito (comando a manopola unica tramite velocità filo del trasduttore+++).
- La definizione convenzionale dei lavori di saldatura mediante la velocità filo e la tensione di saldatura è altresì possibile.

La definizione dei lavori di saldatura descritta in seguito vale per la definizione di lavori di saldatura MIG/MAG e a filo animato.

Osservare la priorità indicata dalla spia luminosa!

A seconda del JOB/processo di saldatura selezionato, può essere necessario cambiare la polarità della corrente di saldatura.

- **Se necessario, invertire il connettore di selezione della polarità.**

5.2.2 Selezione lavoro di saldatura manuale

Per la selezione del lavoro di saldatura eseguire le seguenti operazioni:

- Selezionare i parametri base (tipo di materiale, diametro del filo e tipo di gas di protezione) e il processo di saldatura (selezionare il numero JOB in base a JOB-List > vedere capitolo 8.1 e immetterlo).
- Selezionare la modalità di funzionamento e di saldatura
- Impostare la potenza di saldatura
- Eventualmente correggere la lunghezza dell'arco e la dinamica
- Adattare i parametri Expert per le applicazioni speciali

5.2.2.1 Parametri di saldatura principali

All'inizio l'utente deve determinare i parametri di base (tipo di materiale, diametro del filo e tipo di gas di protezione) del sistema di saldatura. Successivamente, i parametri di base vengono confrontati con l'elenco dei lavori di saldatura (JOB-LIST). La combinazione dei parametri di base dà come risultato un numero JOB che deve a questo punto essere immesso sul dispositivo di comando. Questa impostazione di base deve essere nuovamente controllata o adattata esclusivamente in caso di sostituzione del filo o cambiamento di gas.

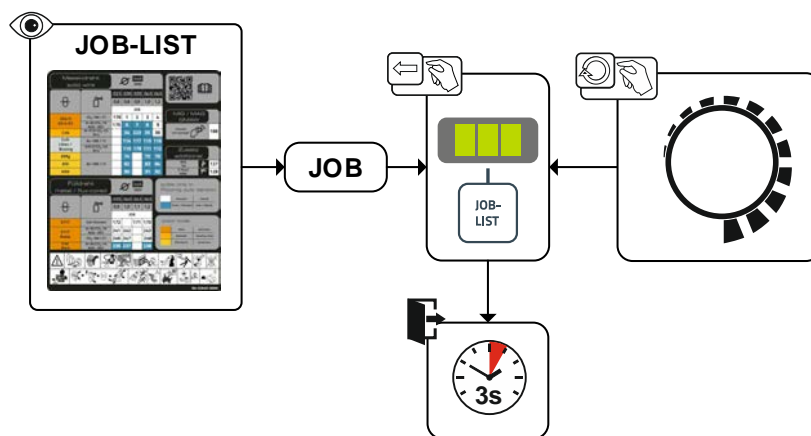


Figura 5-1

Le impostazioni relative al tempo di puntatura, al tempo di pausa e alla velocità di avanzamento del filo valgono per tutti i JOBS. Tutti gli altri parametri sono salvati in ciascun JOB separato. Le modifiche vengono memorizzate in modo permanente nel JOB attualmente selezionato.

Se necessario, i valori di questi parametri possono essere riportati alle impostazioni di fabbrica > vedere capitolo 7.5.

5.2.2.2 Modalità di funzionamento

La modalità di funzionamento determina lo svolgimento del processo comandato con la torcia. Descrizioni dettagliate delle modalità di funzionamento > vedere capitolo 5.2.5.

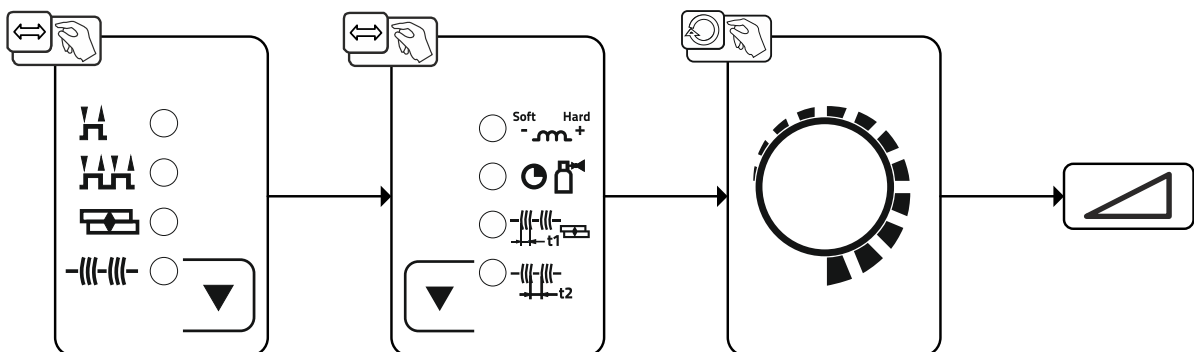


Figura 5-2

5.2.3 Tipo di saldatura

Con il tipo di saldatura vengono indicati in sintesi i differenti procedimenti MIG/MAG.

Standard (saldatura con arco standard)

A seconda della combinazione impostata di velocità di avanzamento del filo e di tensione dell'arco, per la saldatura qui è possibile utilizzare i tipi di arco short arc, arco di transizione o spray arc.

Pulse (saldatura con arco pulsato)

Mediante la variazione mirata della corrente di saldatura vengono generati impulsi di corrente nell'arco elettrico che determinano un trasferimento del materiale 1 goccia per impulso. Il risultato è un procedimento praticamente senza spruzzi adatto alla saldatura di tutti i materiali, in particolare acciaio CrNi fortemente legati o alluminio.

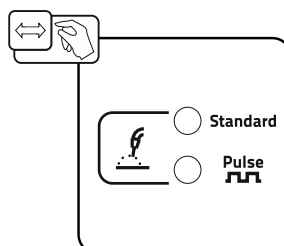


Figura 5-3

5.2.4 Potenza di saldatura (punto di lavoro)

5.2.4.1 Selezione della modalità di visualizzazione dei parametri di saldatura

Il punto di lavoro (potenza di saldatura) può essere visualizzato e/o impostato come corrente di saldatura, spessore del materiale o velocità di avanzamento del filo.

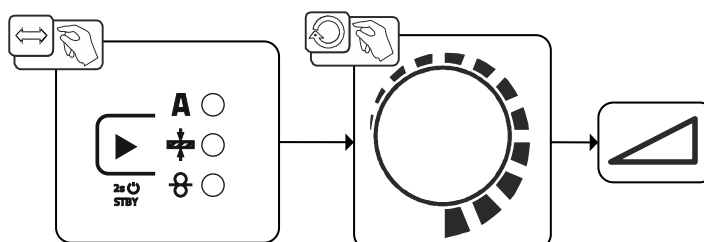


Figura 5-4

5.2.4.2 Lunghezza arco

Se necessario, è possibile correggere la lunghezza dell'arco (tensione di saldatura) di ± 5 V per il lavoro di saldatura specifico.

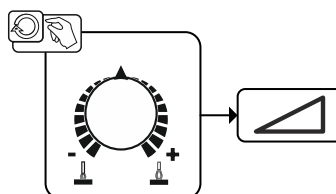


Figura 5-5

Le impostazioni di base sono in tal modo concluse. Ulteriori parametri sono già preimpostati con valori ottimali in fabbrica. Tuttavia possono essere modificati per soddisfare le esigenze individuali.

5.2.4.3 Dinamica arco (effetto induttanza)

Con questa funzione è possibile passare tra un arco stretto e duro con penetrazione profonda (valori positivi) e un arco largo e morbido (valori negativi).

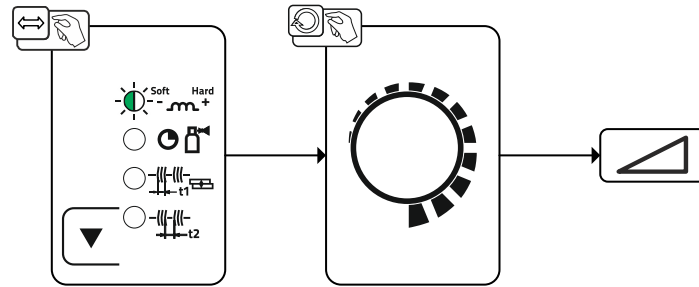


Figura 5-6

5.2.5 Modalità di funzionamento (processi di funzionamento)

5.2.5.1 Simboli e spiegazione delle funzioni

Simbolo	Significato
	Premere il pulsante torcia
	Rilasciare il pulsante torcia.
	Circolazione del gas di protezione
	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

5.2.5.2 Interruzione forzata

L'arresto di emergenza termina il procedimento di saldatura una volta trascorsi i tempi di errore e può essere attivato da due stati:

- Durante la fase di accensione
5 s dopo l'avvio della saldatura non è presente la corrente di saldatura (errore di accensione).
- Durante la fase di saldatura
L'arco viene interrotto per più di 5 s (interruzione dell'arco).

Funzionamento a 2 tempi

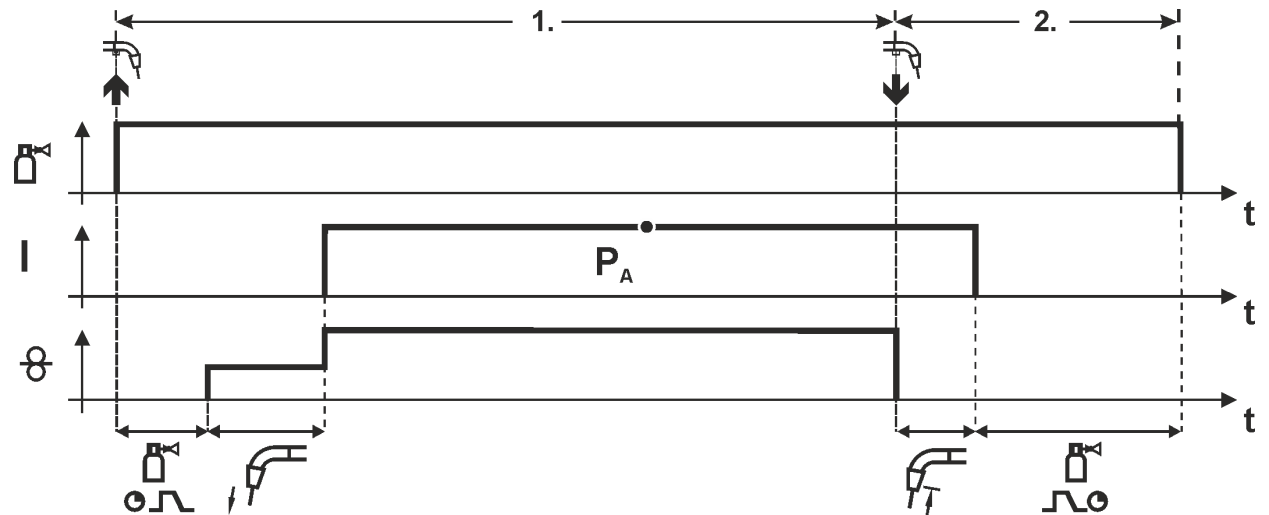


Figura 5-7

1° tempo

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas).
- Il motore di avanzamento filo gira a "velocità di avvicinamento".
- 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.

2° tempo

- 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.

2 tempi, speciale

L'attivazione o l'impostazione di questa modalità di funzionamento viene descritta nel capitolo Svolgimento del programma > vedere capitolo 5.2.6.

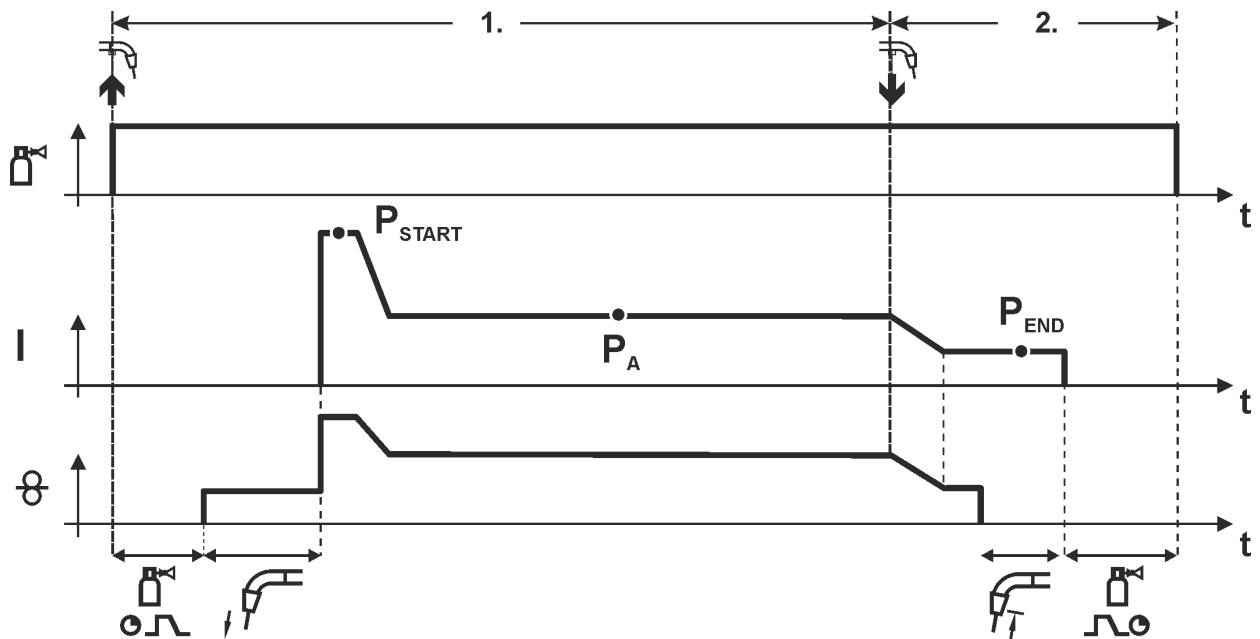


Figura 5-8

1° tempo

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas).
- Il motore di avanzamento filo gira a "velocità di avvicinamento".
- L'arco si accende dopo che il filo di saldatura ha toccato il pezzo da lavorare, è presente corrente di saldatura (programma iniziale P_{START} per il tempo t_{start})
- Funzione Slope su progrAmma principale PA.

2° tempo

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Funzione Slope su programma finale P_{END} per il tempo t_{end} .
- 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

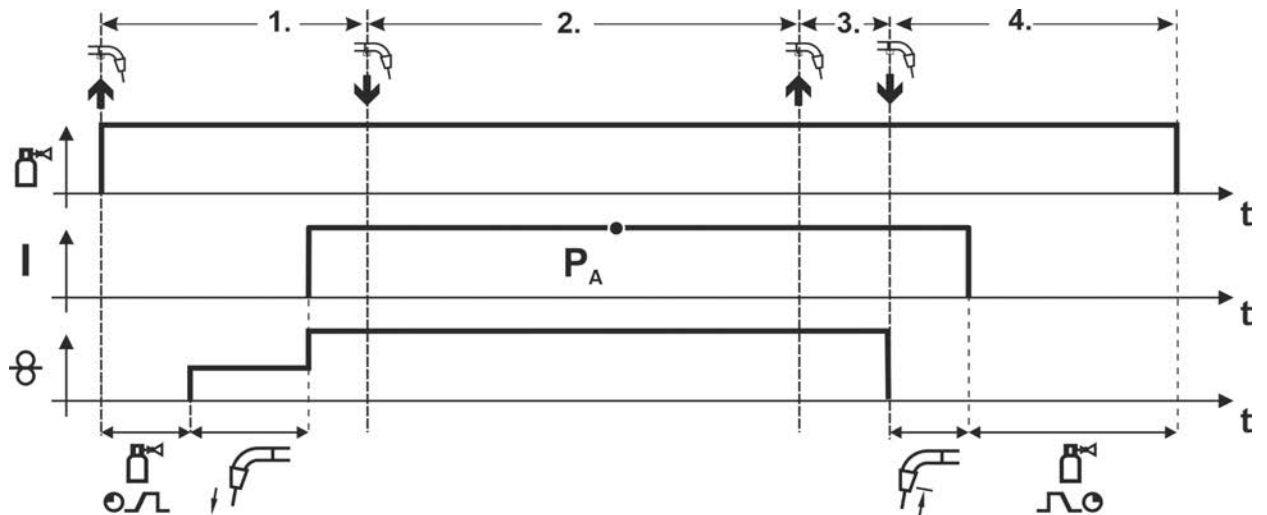


Figura 5-9

1. tempo

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas).
- Il motore del trainafile gira alla "velocità di avanzamento del filo".
- L'arco si accende dopo che l'elettrodo a filo ha toccato il pezzo in lavorazione. La corrente di saldatura è inserita.
- La velocità di avanzamento del filo aumenta fino a raggiungere il valore nominale impostato.

2. tempo

- Rilasciare il pulsante (senza conseguenze)

3. tempo

- Azionare il pulsante torcia (senza conseguenze)

4. tempo

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

4 tempi, speciale

L'attivazione o l'impostazione di questa modalità di funzionamento viene descritta nel capitolo Svolgimento del programma > vedere capitolo 5.2.6.

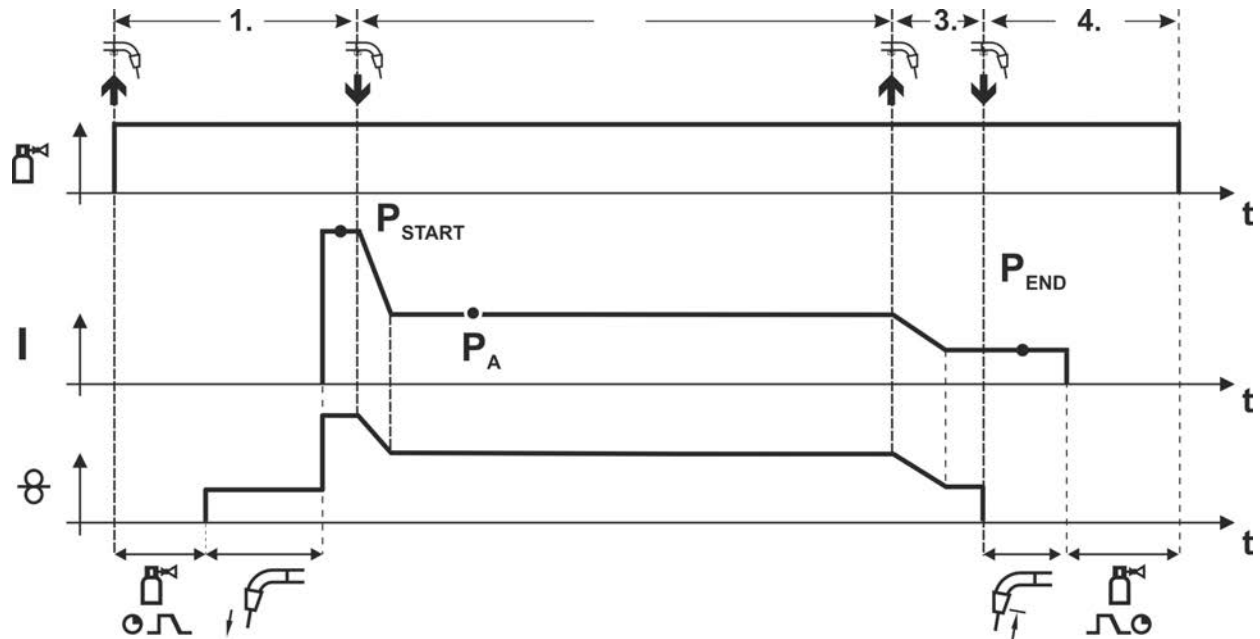


Figura 5-10

1ª fase

- 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, è presente corrente di saldatura (programma iniziale P_{AVVIO}).

2ª fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Funzione Slope su programma principale P_A .

3ª fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Funzione slope sul programma finale P_{FINE} .

4ª fase

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

Punti

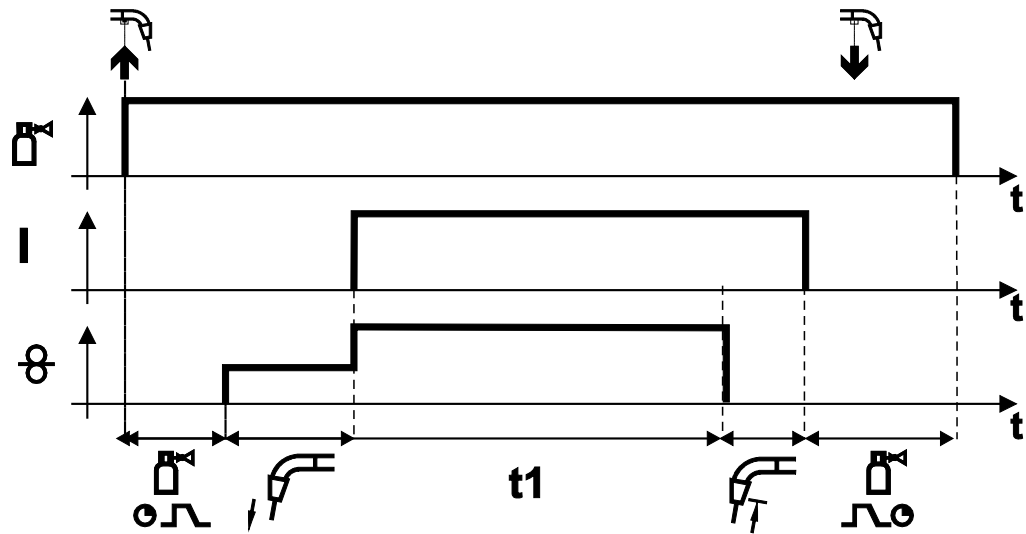


Figura 5-11

Avvio

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas).
- L'arco si accende dopo che il filo di saldatura è entrato in contatto con il pezzo in lavorazione.
- La corrente di saldatura circola.
- La velocità di avanzamento del filo aumenta fino a raggiungere il valore nominale impostato.
- Al termine del tempo di puntatura l'avanzamento del filo si arresta.
- Trascorso il tempo di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne.
- Scade il tempo di postflusso di gas.

Termine anticipato

- Rilasciare il pulsante torcia.

intervallo

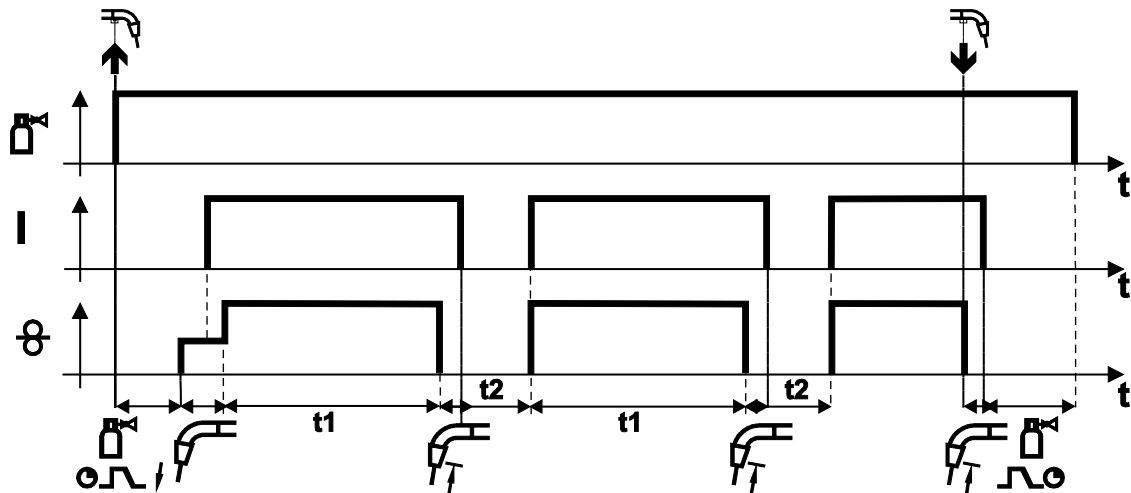


Figura 5-12

Avvio

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas).

Procedura

- L'arco si accende dopo che il filo di saldatura è entrato in contatto con il pezzo in lavorazione.
- La corrente di saldatura circola.
- La velocità di avanzamento del filo aumenta fino a raggiungere il valore nominale impostato.
- Al termine del tempo di puntatura l'avanzamento del filo si arresta.
- Trascorso il tempo di bruciatura finale del filo, l'arco si spegne.
- La procedura si ripete al termine del tempo di pausa.

Termine

- Rilasciare il pulsante torcia; il trainafilo si arresta e l'arco si spegne; il tempo di postflusso di gas scade.

Se le pause sono inferiori a 3 secondi, l'avanzamento lento del filo avviene solo nella prima fase di puntatura.

Rilasciando il pulsante torcia è possibile interrompere il processo di saldatura anche prima della scadenza del tempo di puntatura.

5.2.6 Esecuzione del programma

Alcuni materiali richiedono ulteriori programmi in modo che possano essere saldati con sicurezza e con qualità elevata. Oltre al programma principale P_A (saldatura continua) qui si utilizzano un programma di avvio P_{START} (evitamento di punti freddi all'inizio del cordone) e un programma finale P_{END} (evitamento di crateri finali mediante la riduzione del calore mirata).

Mediante l'immissione di un tempo di avvio t_{SE} e/o di un tempo di corrente finale t_{SE} si attivano le modalità di funzionamento speciali (speciale a 2 tempi o a 4 tempi). Inoltre si possono definire corrispondenti tempi di slope.

L'impostazione dei parametri corrispondenti avviene nel menu esperti > vedere capitolo 5.2.7.

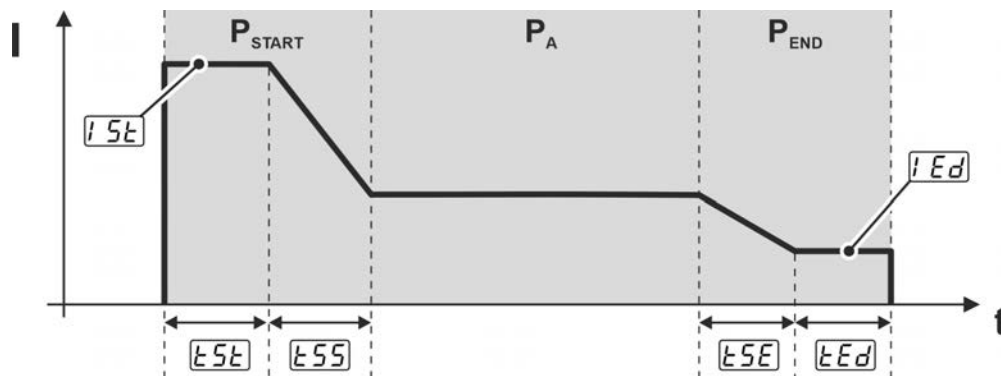


Figura 5-13

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
P_{START}	Programma iniziale
P_A	Programma principale
P_{END}	Programma finale
I_{SE}	Corrente di innesco (percentuale, in base alla corrente principale)
t_{SE}	Tempo di innesco (durata corrente di innesco)
t_{SS}	Tempo di slope dal programma di avvio P_{AVVIO} al programma principale P_A
t_{SE}	Tempo di slope dal programma principale P_A al programma finale P_{FINE}
I_{ED}	Corrente finale (percentuale, in base alla corrente principale)
t_{ED}	Tempo di corrente finale (durata corrente finale)

5.2.7 Menu Expert (MIG/MAG)

Nel menu Expert sono evidenziati i parametri regolabili, che non è necessario impostare con regolarità. Il numero dei parametri visualizzati può essere limitato, ad esempio, da una funzione disattivata.

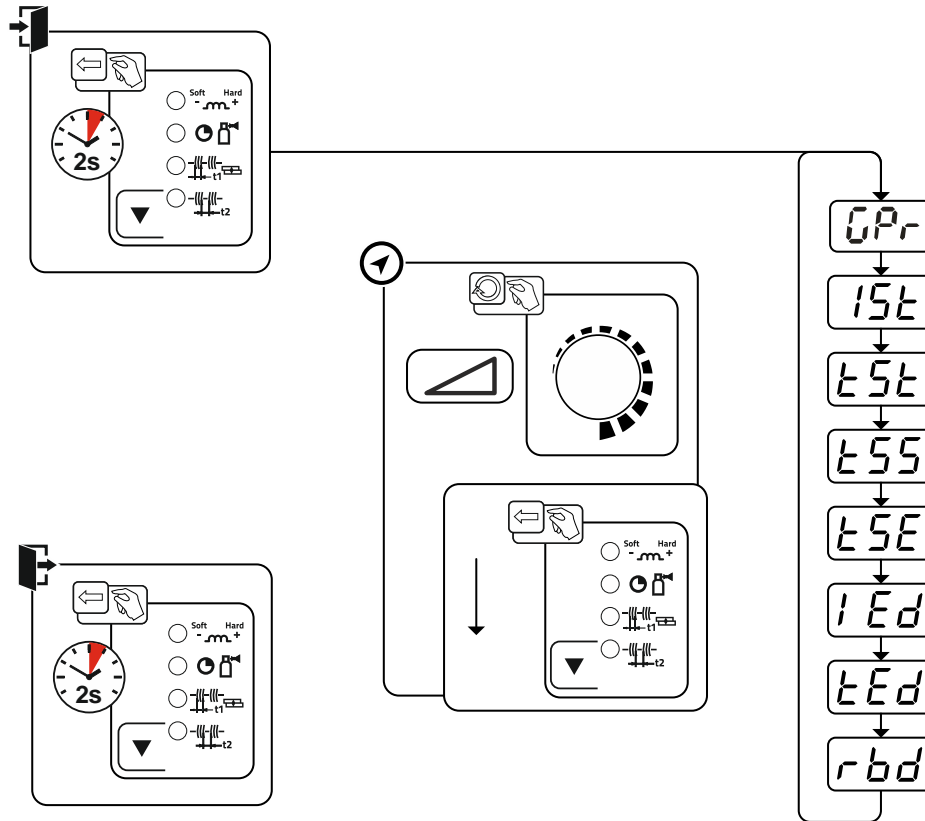


Figura 5-14

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
GPr	Tempo di preflusso di gas
1St	Corrente di innesco (percentuale, in base alla corrente principale)
tSt	Tempo di innesco (durata corrente di innesco)
tSS	Tempo di slope dal programma di avvio P _{AVVIO} al programma principale P _A
tSE	Tempo di slope dal programma principale P _A al programma finale P _{FINE}
1Ed	Corrente finale (percentuale, in base alla corrente principale)
tEd	Tempo di corrente finale (durata corrente finale)
rbd	Correzione della bruciatura finale del filo

5.2.8 Saldatura MIG/MAG convenzionale (GMAW non synergic)

È possibile modificare il numero del JOB soltanto quando non è inserita la corrente di saldatura.

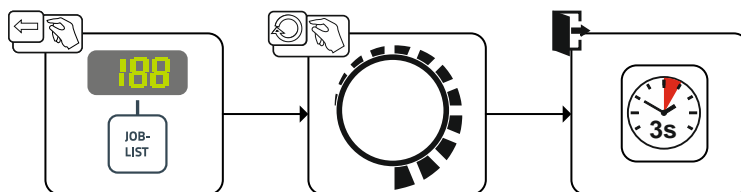


Figura 5-15

5.3 Saldatura manuale con elettrodo

5.3.1 Selezione lavoro di saldatura manuale

- Selezionare JOB elettrodo rivestito 128 > vedere capitolo 8.1.

È possibile modificare il numero del JOB soltanto quando non è inserita la corrente di saldatura.

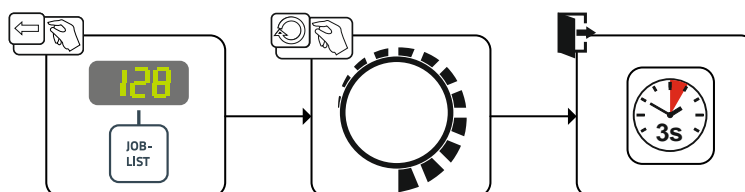


Figura 5-16

5.3.2 Arcforce

Durante il processo di saldatura l'Arcforce impedisce, con innalzamenti della corrente, il grippaggio dell'elettrodo nel bagno di saldatura. In questo modo si facilita in particolare la saldatura di tipi di elettrodi non consumabili a gocce grosse ad amperaggi ridotti con archi corti.

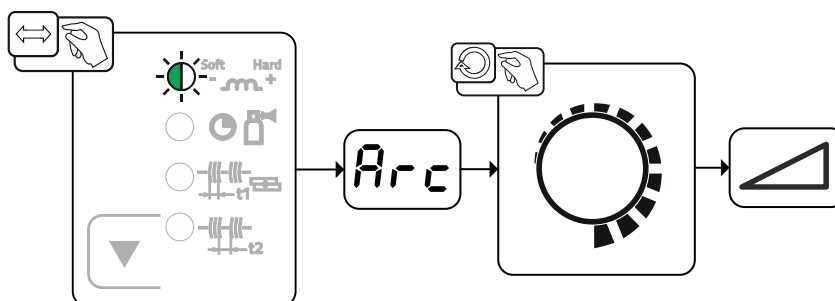


Figura 5-17

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Correzione Arcforce <ul style="list-style-type: none"> • Innalzamento del valore > arco più stabile • Riduzione del valore > arco meno stabile

5.3.3 Hot start

La funzione di hot start garantisce un'accensione più sicura dell'arco ed un riscaldamento sufficiente del materiale base ancora freddo all'inizio della saldatura. In questo caso, l'accensione avviene con un valore della corrente aumentato (corrente di hot start) per un determinato periodo di tempo (tempo di hot start).

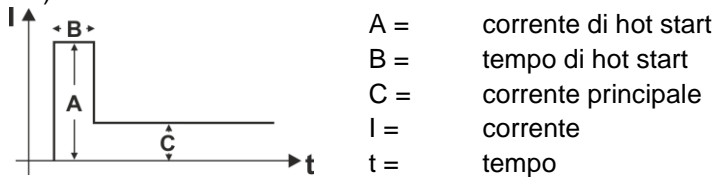


Figura 5-18

5.3.3.1 Impostazioni Hotstart

I campi di impostazione di valori dei parametri sono riassunti nel capitolo Panoramica dei parametri > vedere capitolo 8.2.

- Selezionare E-Hand-JOB 128 > vedere capitolo 5.3.1.

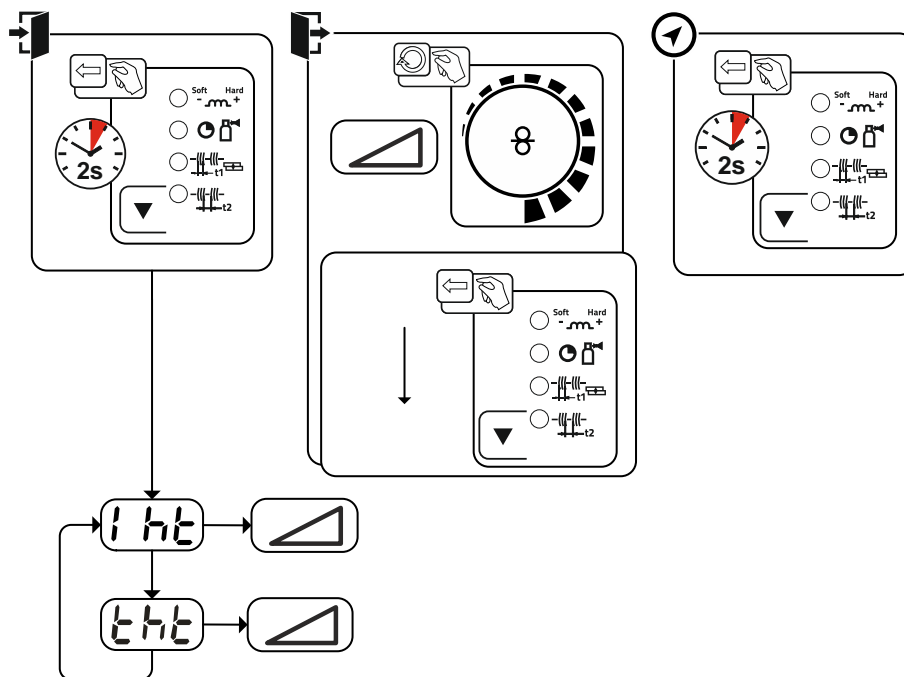
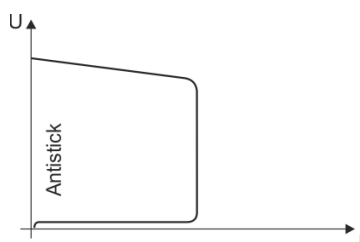


Figura 5-19

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Corrente di hot start
	Tempo di hot start

5.3.4 Anti-incollamento



La funzione Antistick (anti-incollamento) impedisce la bruciatura dell'elettrodo.

Qualora l'elettrodo dovesse incollarsi nonostante l'Arcforce, l'impianto commuta automaticamente, nell'arco di circa 1 secondo, sulla corrente minimale. Viene così impedita la bruciatura dell'elettrodo. Controllare l'impostazione della corrente di saldatura e correggerla in base al lavoro di saldatura!

Figura 5-20

5.4 Saldatura TIG

5.4.1 Selezione lavoro di saldatura manuale

- Selezionare JOB TIG 127.

È possibile modificare il numero del JOB soltanto quando non è inserita la corrente di saldatura.

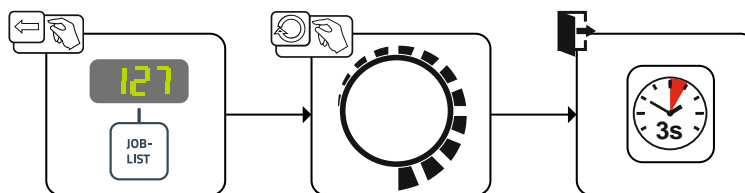


Figura 5-21

5.4.2 Impostare il tempo di postflusso di gas

- Preimpostazione: selezionare WIG-JOB 127 > vedere capitolo 5.4.1.

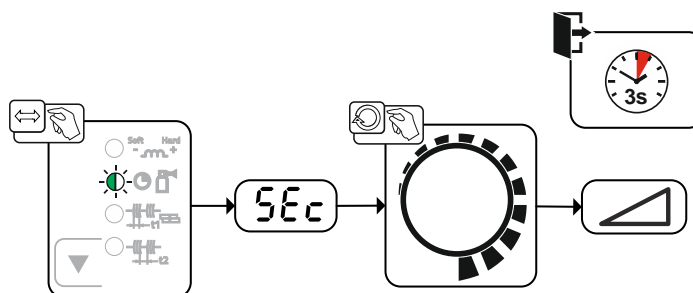


Figura 5-22

Visualizza- zione	Impostazione / Selezione
	Tempo di postflusso del gas

5.4.3 Menu Expert (TIG)

Nel menu Expert sono evidenziati i parametri regolabili, che non è necessario impostare con regolarità. Il numero dei parametri visualizzati può essere limitato, ad esempio, da una funzione disattivata.

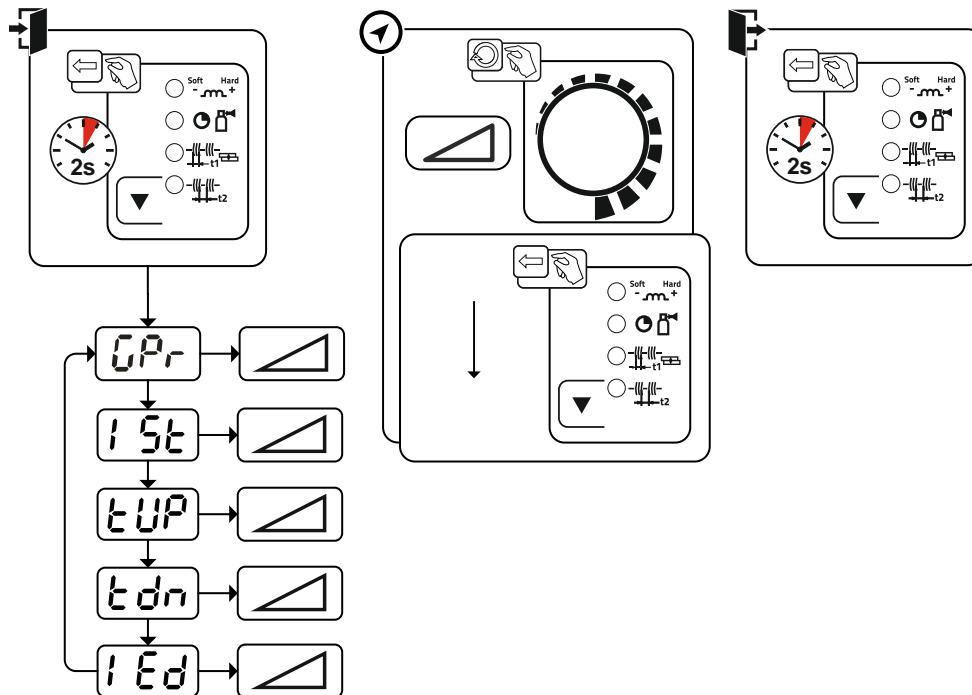


Figura 5-23

Visualizza- zione	Impostazione / Selezione
	Tempo di preflusso di gas
	Corrente di innesco (percentuale, in base alla corrente principale)
	Tempo di Up-Slope fino alla corrente principale
	Tempo di Down-Slope
	Corrente finale (percentuale, in base alla corrente principale)

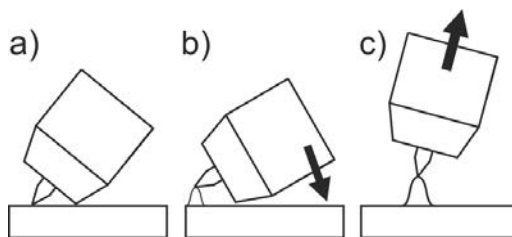
5.4.4 Accensione dell'arco
5.4.4.1 Liftarc


Figura 5-24

L'arco viene innescato dal contatto col pezzo da lavorare:

- Appoggiare l'ugello della torcia della torcia e la punta dell'elettrodo di tungsteno con estrema cautela sul pezzo da lavorare (la corrente Liftarc fluisce, indipendentemente dalla corrente principale impostata)
- Inclinare la torcia sull'ugello guidagas finché tra la punta dell'elettrodo e il pezzo da lavorare non si ottiene una distanza di ca. 2-3 mm (l'arco si accende, la corrente raggiunge la corrente principale impostata).
- Sollevare la torcia e orientarla nella posizione normale.

Terminare il processo di saldatura: allontanare la torcia dal pezzo da lavorare, finché l'arco non si spegne.

5.4.5 Modalità di funzionamento (processi di funzionamento)
5.4.6 Legenda

Simbolo	Significato
	Premere il pulsante torcia
	Rilasciare il pulsante torcia.
I	Corrente di saldatura
	Preflusso di gas
	Postflusso di gas
	2 tempi
	4 tempi
t	Tempo
t _{Up}	Tempo di Up-Slope
t _{Down}	Tempo di Down-Slope
I _{start}	Corrente di innesco
I _{end}	Corrente cratere finale

5.4.6.1 Interruzione forzata

L'arresto di emergenza termina il procedimento di saldatura una volta trascorsi i tempi di errore e può essere attivato da due stati:

- Durante la fase di accensione
5 s dopo l'avvio della saldatura non è presente la corrente di saldatura (errore di accensione).
- Durante la fase di saldatura
L'arco viene interrotto per più di 5 s (interruzione dell'arco).

Funzionamento a 2 tempi

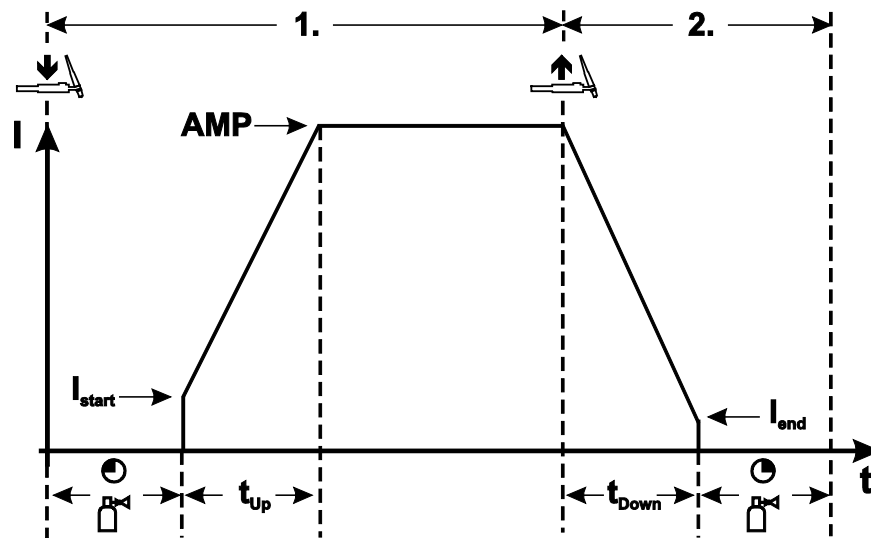


Figura 5-25

1° tempo

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas).

L'accensione avviene tramite Liftarc.

- La corrente di saldatura scorre e raggiunge subito il valore impostato per la corrente iniziale I_{start} .
- La corrente di saldatura aumenta nel tempo Up-Slope impostato raggiungendo il livello della corrente principale.

2° tempo

- Rilasciare il pulsante torcia.
- La corrente principale diminuisce con il tempo di Down-Slope impostato fino al valore della corrente crater finale I_{end} .

Se si preme il 1° pulsante torcia durante il tempo di Down-Slope, la corrente di saldatura aumenta raggiungendo il valore della corrente principale impostata.

- La corrente principale raggiunge la corrente crater finale I_{end} , l'arco si spegne.
- Scade il tempo di postflusso di gas.

Funzionamento a 4 tempi

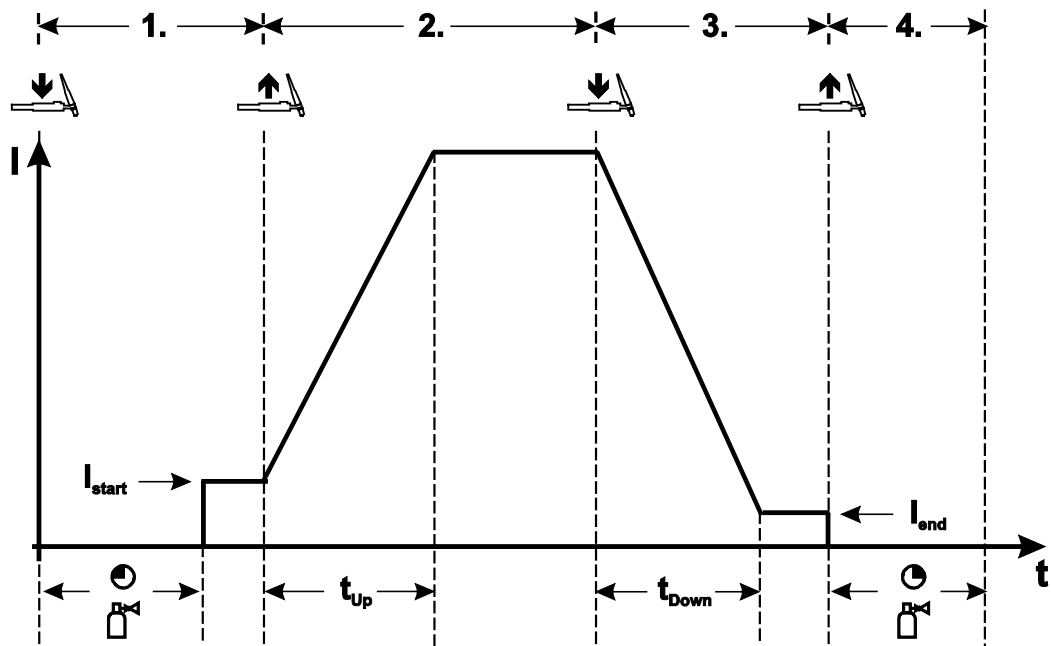


Figura 5-26

1° fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso del gas).

L'accensione avviene tramite Liftarc.

- La corrente di saldatura scorre e raggiunge subito il valore impostato per la corrente iniziale I_{start} .

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- La corrente di saldatura aumenta nel tempo Up-Slope impostato raggiungendo il livello della corrente principale.

3° tempo

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- La corrente principale diminuisce con il tempo di Down-Slope impostato fino al valore della corrente cratere finale I_{end} .

4° tempo

- Rilasciare il pulsante torcia; l'arco si spegne.
- Scade il tempo di postflusso di gas.

Se si rilascia il pulsante torcia durante il tempo di Down-Slope, il processo di saldatura viene immediatamente interrotto.

La corrente di saldatura scende fino a zero ed inizia il tempo di postflusso di gas.

5.5 Menu di configurazione dell'apparecchio

5.5.1 Selezione, modifica e memorizzazione dei parametri

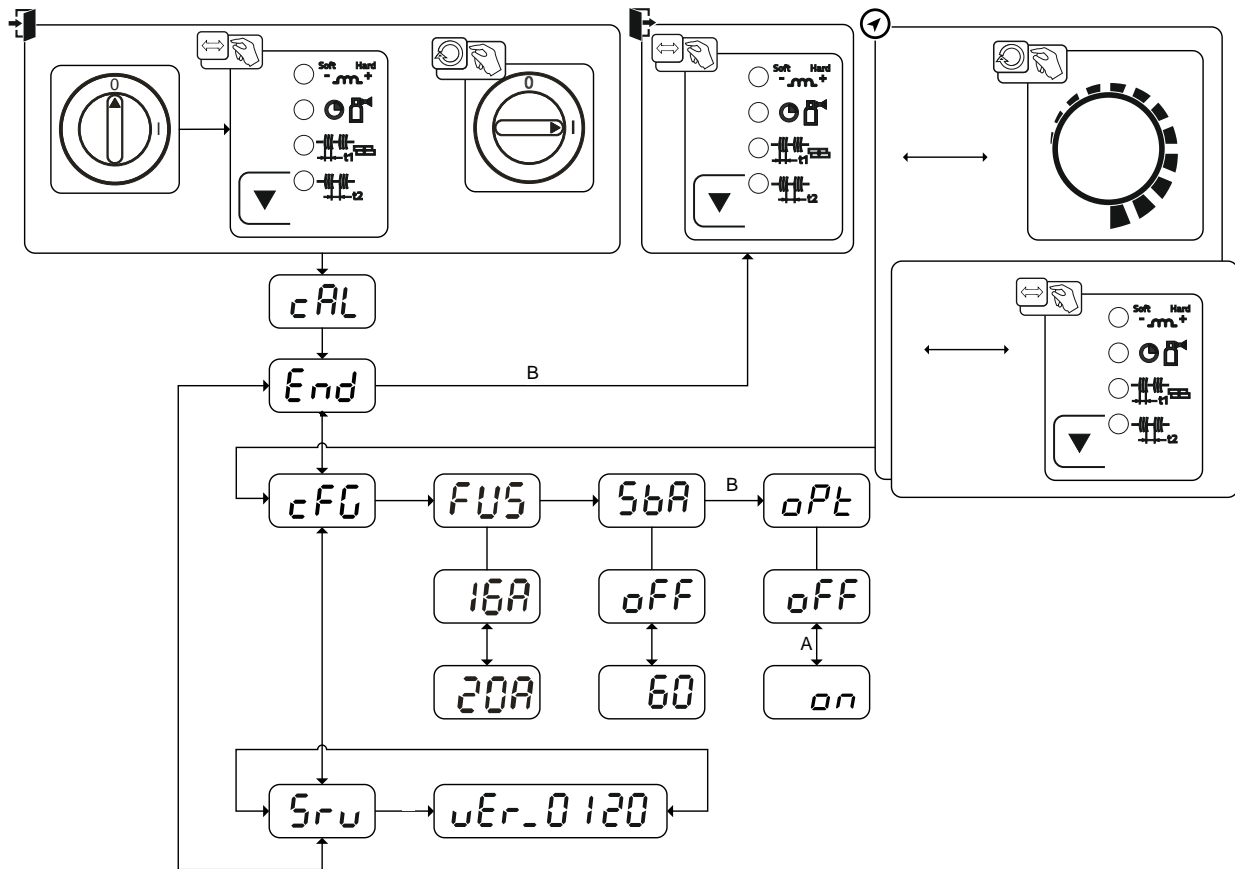
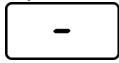


Figura 5-27

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
cAL	Calibrazione Dopo ciascuna accensione l'apparecchio viene calibrato per circa 2 s.
End	Uscire dal menu Exit
cFG	Configurazione apparecchio Impostazioni per le funzioni dell'apparecchio e la visualizzazione dei parametri
FUS	Adattamento dinamico della potenza > vedere capitolo 7.4
Sbr	Funzione di risparmio energetico a tempo > vedere capitolo 5.6 Durata del non utilizzo prima dell'attivazione della modalità risparmio energia. Impostazione oFF = disattivata o valore numerico 5 min. - 60 min..
oPt	Riconoscimento arco elettrico per elmetti di protezione per saldatore (TIG) Ondulazione modulata per un riconoscimento dell'arco elettrico migliore on ----- Funzione attivata oFF ----- Funzione disattivata
Srv	Menu di servizio Le modifiche al menu di servizio dovrebbero avvenire previo consulto con il personale autorizzato addetto all'assistenza!
vEr	Versione software del dispositivo di comando Visualizzazione della versione

5.6 Modalità risparmio energia (Standby)

La modalità risparmio energia può essere attivata, a scelta, con una pressione prolungata del pulsante > *vedere capitolo 4* oppure tramite l'impostazione del parametro nel menu di configurazione del dispositivo (modalità risparmio energia a tempo **5bA**) > *vedere capitolo 5.5*.



Se la modalità risparmio energia è attiva, i campi di visualizzazione del dispositivo mostreranno solo la riga media orizzontale.

Azionando un qualsiasi comando (ad esempio ruotando una manopola) viene disattivata la modalità risparmio energia e il dispositivo commuta nuovamente nella modalità "pronto a saldare".

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. Spegnere 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 persone abilitate (personale abilitato addetto all'assistenza). 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.
- 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 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/UE sugli apparecchi elettrici ed elettronici usati) 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) 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.

La cancellazione dei dati personali è responsabilità dell'utente finale.

Prima dello smaltimento dell'apparecchio occorre rimuovere lampadine, batterie oppure accumulatori che devono poi essere smaltiti separatamente. Il tipo di batterie o accumulatori e la rispettiva composizione è indicato sul loro lato superiore (tipo CR2032 oppure SR44). Nei seguenti prodotti EWM possono essere contenuti batterie oppure accumulatori:

- Elmetti di protezione per saldatore
Batterie o accumulatori possono essere prelevati semplicemente dalla cassetta LED.
- Dispositivi di comando
Le batterie oppure gli accumulatori si trovano sul lato posteriore in basamenti corrispondenti sulla scheda di comando e possono essere prelevati semplicemente. I dispositivi di comando possono essere smontati con un utensile comunemente in commercio.

Per informazioni sulla restituzione o la raccolta di apparecchi usati, rivolgersi all'amministrazione comunale. Inoltre, è possibile restituire gli apparecchi usati presso i partner di distribuzione EWM in tutta Europa.

Per ulteriori informazioni sul tema degli apparecchi elettrici consultare il nostro sito web presso: <https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.

7 Eliminazione delle anomalie


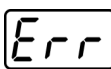
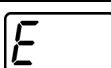
Tutti i prodotti sono sottoposti a severi controlli di qualità e controlli finali. Se, tuttavia, qualcosa non dovesse funzionare, controllare il prodotto seguendo queste istruzioni. Se nessuno dei rimedi descritti ripristina il funzionamento del prodotto, rivolgersi al rivenditore autorizzato.

7.1 Versione software del dispositivo di comando

La richiesta delle versioni software serve esclusivamente come informazione per il personale autorizzato addetto all'assistenza e può essere richiesta nel menu di configurazione impianto > vedere capitolo 5.5!

7.2 Messaggi di errore (fonte di corrente)

Un'anomalia viene rappresentata a seconda delle possibilità di rappresentazione della visualizzazione dell'apparecchio come segue:

Tipo di visualizzazione - dispositivo di comando	Visualizzazione
Display grafico	
due visualizzazioni a 7 segmenti	
una visualizzazione a 7 segmenti	

La possibile causa dell'anomalia viene segnalata tramite il relativo numero di anomalia (vedere tabella). In caso di errore, l'elemento di potenza viene spento.

La visualizzazione dei numeri di errore possibili dipende dalla serie dell'apparecchio e dalla sua versione!

- Annotare eventuali difetti dell'apparecchio e in caso di necessità, comunicarli al personale addetto all'Assistenza.
- Se si verificano più errori, questi vengono visualizzati in sequenza.

Messaggio di errore	Possibile causa	Rimedio
E0	Segnale di avvio impostato in caso di errore	Non premere nè il pulsante torcia nè il comando a pedale.
E4	Errore temperatura	Lasciare raffreddare il dispositivo
E5	Sovratensione di rete	Spegnere l'apparecchio e controllare la tensione di alimentazione.
E6	Sotto tensione di alimentazione	
E7	Difetto elettronico	
E9	Sovratensione secondaria	Se il difetto persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E12	Errore di riduzione della tensione (VRD)	
E13	Difetto elettronico	
E14	Errore di equilibratura nel rilevamento della corrente	Spegnere l'apparecchio, posare il portaelettrodo su un appoggio isolato e riaccendere l'apparecchio. Se il difetto persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E15	Errore di una delle tensioni di alimentazione dell'elettronica	Spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se il difetto persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E23	Errore temperatura	Lasciare raffreddare il dispositivo

Messaggio di errore	Possibile causa	Rimedio
E32	Difetto elettronico	Spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se il difetto persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E33	Errore di equilibratura nel rilevamento della tensione	Spegnere l'apparecchio, posare il portaelettrodo su un appoggio isolato e riaccendere l'apparecchio. Se il difetto persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E34	Difetto elettronico	Spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se il difetto persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E37	Errore temperatura	Lasciare raffreddare il dispositivo
E40	Errore del motore	Controllare l'azionamento del dispositivo trainafilo, spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E51	Dispersione a terra (Errore PE)	Collegamento tra filo di saldatura e involucro dell'apparecchio
E55	Perdita di una fase di rete	Spegnere l'apparecchio e controllare la tensione di alimentazione.
E58	Cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura	Spegnere l'apparecchio e verificare che le condutture della corrente di saldatura siano installate correttamente, per es. posare il portaelettrodo su un appoggio isolato; staccare la linea di corrente della smagnetizzazione.

7.3 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

La spia luminosa di anomalia generale si accende

- ↘ Sovratemperatura saldatrice
 - ✘ Lasciare raffreddare l'apparecchio acceso.
- ↘ Il dispositivo di controllo della corrente di saldatura è scattato (correnti di saldatura vaganti scorrono attraverso il conduttore di terra). L'errore deve essere resettato spegnendo e riaccendendo l'apparecchio.
 - ✘ Il filo di saldatura tocca dei componenti dell'involucro con proprietà di conduzione elettrica (controllare la guida filo, il filo di saldatura è saltato dalla bobina?).
 - ✘ Verificare il corretto fissaggio del cavo di massa. Fissare il morsetto del cavo di massa il più vicino possibile all'arco.

La spia luminosa della sovratemperatura è accesa:

- ↘ Sovratemperatura saldatrice
 - ✘ Lasciare raffreddare l'apparecchio acceso.

Anomalie di funzionamento

- ✓ Il fusibile di rete si attiva - Fusibile di rete inadeguato
 - ✘ Regolare il fusibile di rete consigliato.
- ✓ Dopo l'accensione, l'apparecchio non si avvia (la ventola dell'apparecchio ed eventualmente la pompa del liquido di raffreddamento sono privi di funzione).
 - ✘ Collegare il cavo di comando del dispositivo trainafile.
- ✓ 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)
- ✓ L'apparecchio viene riavviato in modo permanente
- ✓ Dispositivo trainafile senza funzione
- ✓ Il sistema non si avvia
 - ✘ 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 in modo regolarmentare l'ugello porta corrente e il portaugello

Problemi di avanzamento del filo di saldatura

- ✓ Ugello di contatto ostruito
 - ✘ Pulire ed eventualmente sostituire.
- ✓ Impostazione del freno della bobina
 - ✘ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ✓ Impostazione delle unità di pressione
 - ✘ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ✓ Rulli del filo usurati
 - ✘ Verificare e sostituire in caso di necessità
- ✓ 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

7.4 Sistema di adattamento dinamico della potenza

Presupposto è un fusibile di rete che funzioni correttamente.

Rispettare le indicazioni relative al fusibile di rete!

L'adattamento dinamico della potenza regola automaticamente la potenza di saldatura impostandola su un valore non critico per il relativo fusibile.

L'adattamento dinamico della potenza può essere impostato nel menu di configurazione impianto, tramite il parametro "FUS", su due diversi livelli: 20 A, 16 A > *vedere capitolo 5.5.*

Dopo l'accensione dell'impianto, il valore impostato momentaneamente viene indicato sul display per 3 secondi, nella visualizzazione "cal".

7.5 Riportare i parametri di saldatura all'impostazione di fabbrica

Tutti i parametri specifici del cliente memorizzati verranno sostituiti con le impostazioni di fabbrica.

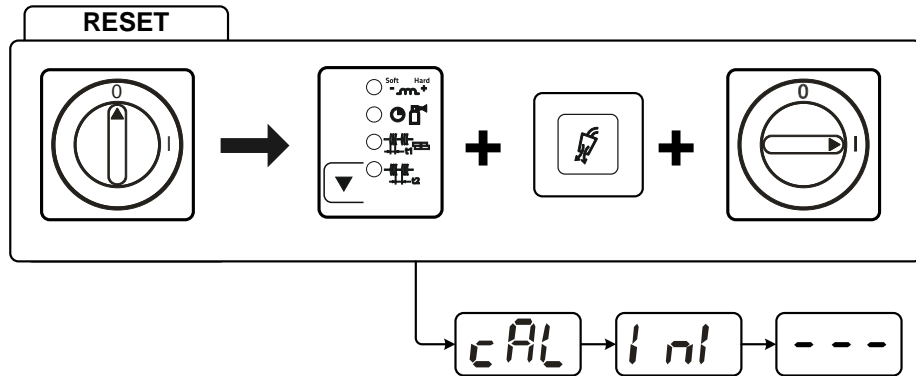


Figura 7-1

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Calibrazione Dopo ciascuna accensione l'apparecchio viene calibrato per circa 2 s.
	Inizializzazione Tenere premuti i pulsanti fino a quando compare la visualizzazione

8 Appendice

8.1 JOB-List

Variante di impianto Picomig puls:

La saldatura ad arco a impulsi MIG/MAG può essere selezionata nei JOB 6-8, 34, 35, 74-76, 82-84, 90-92, 110-112, 114-116, 177, 178, 233 e 236-238. Se si prova a impostare un altro JOB su impulso, appare brevemente "noP" = "no Puls" nella visualizzazione e si torna alla saldatura ad arco standard.

Massivdraht
solid wire

Ø inch
mm

Ø	Tig	JOB				
		.023	.030	.035	.040	.045
		0,6	0,8	0,9	1,0	1,2
SG2/3 G3/4 Si1	CO ₂ -100 / C1	176	1	2	3	4
	Ar-82/CO ₂ -18 M20 - M21	175	6	7	8	9
CrNi	Ar-97,5/CO ₂ -2,5 M12		34	223	35	36
CuSi Löten / Brazing	Ar-100 / I1		114	177	115	116
	Ar97,5/CO ₂ -2,5 M12		110	178	111	112
AlMg	Ar-100 / I1		74		75	76
AlSi			82		83	84
Al99			90		91	92

MIG / MAG
GMAW

manual
non synergetic

188

Zusatz
additional

WIG TIG	β=	127
E-Hand MMA	F	128

Fülldraht
metal / flux-cored

Ø inch
mm

Ø	Tig	JOB			
		.035	.040	.043	.045
		0,9	1,0	1,1	1,2
E71T	Self-Shielded	172		171	170
E71T Rutile	Ar-82/CO ₂ -18 M20 - M21	241	242		243
	CO ₂ -100 / C1	246	247		248
E70C Metal	Ar-82/CO ₂ -18 M20 - M21	236	237		238

pulse only in
Picomig puls Version

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Standard</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">default</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Pulse / Standard</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">puls / default</td> </tr> </table>	Standard	default	Pulse / Standard	puls / default	
Standard	default				
Pulse / Standard	puls / default				

color-code

Stahl	mild steel
Edelstahl	stainless steel
Aluminium	aluminium

094-028483-00000

Figura 8-1

44

099-M183xA-EW503
15.7.2022

8.2 Panoramica dei parametri - campi di impostazione

Visualizzazione dati di saldatura (tre cifre)	Parametro/Funzione	Campo di impostazione			
		Standard (di fabbrica)	min.	max.	Unità
MIG/MAG					
<u>GPr</u>	Tempo di preflusso del gas	0,2	0,0 - 20,0	s	
<u>I SE</u>	Corrente di innesco (come percentuale di corrente principale)	JOB ^[1]	0 - 200	%	
<u>ESE</u>	Tempo corrente di innesco	JOB ^[1]	0,0 - 20,0	s	
<u>E55</u>	Tempo di slope (durata da corrente di innesco a corrente principale)	JOB ^[1]	0,0 - 20,0	s	
<u>ESE</u>	Tempo di slope (durata da corrente principale a corrente finale)	JOB ^[1]	0,0 - 20,0	s	
<u>I Ed</u>	Corrente finale (come percentuale di corrente principale)	JOB ^[1]	0 - 200	%	
<u>EEd</u>	Tempo di corrente finale	JOB ^[1]	0,0 - 20,0	s	
<u>dYn</u>	Correzione della dinamica	JOB ^[1]	-40 - 40		
<u>SEc</u>	Tempo di postflusso del gas	JOB ^[1]	0,0 - 20,0	s	
<u>SEc</u>	Tempo di puntatura	1,0	0,1 - 20,0	s	
<u>SEc</u>	Tempo di pausa (intervallo)	1,0	0,1 - 20,0	s	
<u>rbd</u>	Bruciatura finale filo	JOB ^[1]	-50 - 50	%	
TIG (TIG)					
<u>GPr</u>	Tempo di preflusso del gas	0,5	0,0 - 5,0	s	
<u>I SE</u>	Corrente di innesco	20	1 - 200	%	
<u>EUP</u>	Tempo di salita della corrente (up-slope)	1,0	0,0 - 20,0	s	
<u>Edn</u>	Tempo di discesa della corrente (down-slope)	1,0	0,0 - 20,0	s	
<u>I Ed</u>	Corrente finale	20	1 - 200	%	
<u>SEc</u>	Tempo di postflusso del gas	4,0	0,0 - 20,0	s	
Elettrodo rivestito (MMA)					
<u>Rrc</u>	Correzione Arcforce	0	-10 - 10		
<u>I hE</u>	Corrente di hot start	120	50 - 200	%	
<u>E hE</u>	Tempo di hot start	0,5	0,1 - 20,0	s	
Parametri di base (indipendenti dal processo)					
<u>ERL</u>	Taratura				
<u>End</u>	Uscire dal menu				
<u>CFG</u>	Configurazione impianti				
<u>FUS</u>	Adattamento dinamico della potenza	16	16 - 20	A	
<u>SbR</u>	Funzione di risparmio energetico a tempo	20	5 - 60	min	
<u>OPt</u>	Riconoscimento arco voltaico per elmetti di protezione per saldatore (TIG)	off	off - on		
<u>Srv</u>	Menu di servizio				
<u>UEr</u>	Versione software del dispositivo di comando				
<u>-</u>	Modalità risparmio energia attiva				

^[1] I valori sono o vengono salvati separatamente in ciascun JOB .

8.3 Ricerca rivenditori

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"