

Dispositivo di comando

Expert 3.0 MIG/MAG

099-00L20M-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

28.01.2025

**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 GmbH**

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	6
2.1	Istruzioni per l'uso della presente documentazione.....	6
2.2	Spiegazione dei simboli	7
2.3	Norme di sicurezza	8
2.4	Trasporto e allestimento	11
3	Utilizzo conforme alle norme	13
3.1	Campo di applicazione	13
3.2	Stato software	13
3.3	Utilizzo e funzionamento unicamente con i seguenti apparecchi.....	13
3.4	Documenti applicabili.....	14
3.4.1	Parte della documentazione complessiva.....	14
4	Descrizione del prodotto - Riepilogo rapido	15
4.1	Elementi di comando	15
4.2	Campo di visualizzazione dell'apparecchio	17
4.2.1	Schermo di ricarica.....	17
4.2.1.1	Cambiare la lingua di sistema.....	17
4.2.1.2	Riga di stato	18
4.2.2	Simboli schermo.....	18
4.2.3	Schermata principale (Homescreen).....	19
4.2.3.1	Menu rapido	21
4.2.4	Processo di saldatura	21
4.2.4.1	Fasi di saldatura.....	22
4.2.5	Programmi (PA 1-15)	22
5	Utilizzo del dispositivo di comando dell'apparecchio	23
5.1	Altre impostazioni.....	24
5.1.1	Trova JOB	24
5.1.2	Manager JOB (per organizzare i lavori di saldatura).....	24
5.1.3	Setup	24
5.1.3.1	Inserimento filo.....	24
5.1.3.2	Ritiro del filo	25
5.1.4	Assegnazione doppia hotkey	25
5.1.5	Strumenti operatore Q-Info.....	25
5.2	Sistema (menu principale).....	26
5.2.1	Impostazioni di sistema	26
5.2.2	Livellamento	27
5.2.3	Manager JOB (per organizzare i lavori di saldatura).....	28
5.2.4	Xbutton	28
5.2.5	Servizi.....	29
5.2.6	Informazioni di sistema.....	29
5.3	Funzione di blocco	30
5.4	Saldatura MIG/MAG.....	30
5.4.1	Selezione lavoro di saldatura manuale	30
5.4.2	Trova JOB	31
5.4.2.1	Processo di saldatura.....	31
5.4.2.2	Modalità di funzionamento	31
5.4.3	Tipo di saldatura	32
5.4.4	Potenza di saldatura (punto di lavoro).....	32
5.4.4.1	Accessori per l'impostazione del punto di lavoro.....	33
5.4.4.2	Lunghezza arco.....	33
5.4.4.3	Dinamica arco (effetto induttanza).....	33
5.4.4.4	superPuls	33
5.4.5	Impostazione quantità di gas di protezione	33
5.4.5.1	Prova gas	34
5.4.5.2	Lavaggio del pacco di cavi	34
5.4.5.3	Inserimento filo.....	34
5.4.6	Ritiro del filo.....	35
5.4.7	Modalità di funzionamento	35

5.4.7.1	Simboli e spiegazione delle funzioni	35
5.4.7.2	Interruzione forzata	47
5.4.8	coldArc XQ / coldArc puls XQ	48
5.4.9	forceArc XQ / forceArc puls XQ	49
5.4.10	rootArc XQ / rootArc puls XQ	49
5.4.11	acArc puls XQ	50
5.4.12	wiredArc	51
5.4.13	Torcia standard MIG/MAG	52
5.4.14	Torcia speciale MIG/MAG	52
5.4.14.1	Funzionamento a programma e funzionamento Up/Down	52
5.4.15	Compensazione resistenza del conduttore	53
6	Saldatura TIG	54
6.1	Selezione lavoro di saldatura manuale	54
6.1.1	Accensione dell'arco	54
6.1.1.1	Liftarc	54
6.2	Impostazione quantità di gas di protezione (prova gas)/lavaggio pacco di cavi	55
6.3	Saldatura a impulsi	56
7	Saldatura manuale con elettrodo	57
7.1	Hot start	57
7.2	Arcforce	57
7.3	Anti-incollamento	57
8	Descrizione del funzionamento	58
8.1	Manager JOB (per organizzare i lavori di saldatura)	58
8.2	JOB preferiti	59
8.2.1	Salvare le impostazioni attuali nel preferito	59
8.2.2	Caricare preferiti salvati	59
8.2.3	Cancellare preferiti salvati	60
8.3	Diritto d'accesso (Xbutton)	61
8.3.1	Informazioni utente	61
8.3.2	Attivazione dei diritti Xbutton	61
8.3.3	Resettare la config. Xbutton	61
8.4	Parametri speciali (altre impostazioni)	62
8.4.1	Parametri speciali nel dettaglio	64
8.4.1.1	Tempo di rampa per l'inserimento del filo (P1)	64
8.4.1.2	Programma "0", consenso al blocco del programma (P2)	64
8.4.1.3	Modalità visualizzazione della torcia di saldatura Up/Down con visualizzazione a 7 segmenti a una cifra (P3)	64
8.4.1.4	Limitazione del programma (P4)	64
8.4.1.5	Svolgimento speciale nelle modalità di funzionamento a 2 e 4 tempi speciali (P5)	64
8.4.1.6	Operazione di correzione, impostazione dei valori limite (P7)	65
8.4.1.7	Commutazione dei programmi con il pulsante torcia standard (P8)	66
8.4.1.8	Avvio a 4 tempi / 4 tempi a impulsi (P9)	67
8.4.1.9	Impostazione "Funzionamento singolo o doppio" (P10)	67
8.4.1.10	Tempo di pressione rapida	68
8.4.1.11	Commutazione di elenchi di JOB (P12)	68
8.4.1.12	Limite minimo e limite massimo della commutazione remota del JOB (P13, P14)	68
8.4.1.13	Funzione Hold (P15)	68
8.4.1.14	Funzionamento Block-JOB (P16)	69
8.4.1.15	Selezione programmi con pulsante torcia standard (P17)	69
8.4.1.16	Visualizzazione del valore medio in caso di superPuls (P19)	70
8.4.1.17	Preimpostazione di saldatura ad arco a impulsi nel programma PA (P20)	70
8.4.1.18	Preimpostazione di valore assoluto per programmi relativi (P21)	70
8.4.1.19	Regolazione elettronica della quantità di gas, tipo (P22)	70
8.4.1.20	Impostazione programma per programmi relativi (P23)	70
8.4.1.21	Visualizzazione tensione di correzione o tensione nominale (P24)	70
8.4.1.22	Selezione JOB in modalità di funzionamento Expert (P25)	70
8.4.1.23	Valore nominale riscaldamento del filo (P26)	70

8.4.1.24	Commutazione della modalità di funzionamento all'avvio della saldatura (P27)	71
8.4.1.25	Soglia errore della regolazione della quantità di gas (P28)	71
8.4.1.26	Sistema di unità di misura (P29)	71
8.4.1.27	Possibilità di selezione dello svolgimento del programma con manopola potenza di saldatura (P30)	71
8.5	Funzione di risparmio energetico (Standby)	71
9	Manutenzione, cura e smaltimento	72
9.1	Informazioni generali	72
9.2	Smaltimento dell'apparecchio	73
10	Eliminazione delle anomalie	74
10.1	Messaggi di avviso	74
10.2	Messaggi di errore (fonte di corrente)	76
10.3	Riportare i parametri di saldatura all'impostazione di fabbrica	83
10.4	Versioni software dei componenti di sistema	83
11	Appendice	84
11.1	Elenco JOB	84
11.2	Panoramica dei parametri - campi di impostazione	94
11.2.1	Saldatura MIG/MAG	94
11.2.2	Saldatura TIG	95
11.2.3	Saldatura manuale con elettrodo	95
11.3	Ricerca rivenditori	96

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	Simbolo	Descrizione
	Rispettare le particolarità tecniche		Azionare e rilasciare (pressione rapida / premere)
	Spegnere l'apparecchio		Rilasciare
	Accendere l'apparecchio		Premere e tenere premuto
	errato / non valido		Azionare l'interruttore
	corretto / valido		Ruotare
	Ingresso		Valore numerico/ impostabile
	Naviga		La spia luminosa si accende con luce verde
	Uscita		La spia luminosa lampeggia di colore verde
	Rappresentazione del tempo (esempio: attendere 4s/azionare)		La spia luminosa si accende con luce rossa
	Interruzione nella rappresentazione del menu (sono possibili altre impostazioni)		La spia luminosa lampeggia di colore rosso
	Strumento non necessario/non utilizzarlo		La spia luminosa si accende con luce blu
	Strumento necessario/utilizzarlo		La spia luminosa lampeggia di colore blu

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'idonea 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.

- Tenere sempre a distanza di sicurezza dalla fonte di calore i materiali infiammabili, come oggetti facilmente infiammabile come carta, stoffa, fiammiferi, accendini o prodotti chimici!
- Tenere a disposizione estintori idonei nell'area di lavoro!
- Rimuovere completamente i resti dei materiali 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 (idrocarburi clorurati) possono trasformarsi in fosgene velenoso!

- Provvedere a una sufficiente ventilazione con aria fresca!
- Tenere i vapori di solventi lontani dalla zona di irraggiamento dell'arco!
- Eventualmente utilizzare una protezione adeguata delle vie respiratorie!
- Per evitare la formazione di fosfogene, i residui di solventi clorurati su pezzi devono prima essere neutralizzati mediante misure adatti.



Inquinamento acustico!

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

- Le persone che si trovano nell'area 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, pacemaker e defibrillatore.

- Rispettare le disposizioni di manutenzione > vedere capitolo 9!
- 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 Campo di applicazione

Dispositivo di comando per generatori di saldatura ad arco per saldatura MSG. Gli accessori possono eventualmente incrementare le funzioni disponibili (vedere relativa documentazione all'omonimo capitolo).

3.2 Stato software

La versione software del dispositivo di comando viene visualizzata sulla schermata di ricarica durante il processo di ricarica > vedere capitolo 4.2.1.

3.3 Utilizzo e funzionamento unicamente con i seguenti apparecchi

I seguenti componenti di sistema possono essere combinati tra loro:

- Titan XQ/Phoenix XQ/Taurus XQ 350-600 D puls
- Titan XQ 400 AC puls
- Phoenix XQ/Taurus XQ 355-505 puls
- Titan XQ/Phoenix XQ/Taurus XQ 350-400 C puls

3.4 Documenti applicabili

- Istruzioni per l'uso delle saldatrice collegate
- Documenti degli ampliamenti opzionali

3.4.1 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.

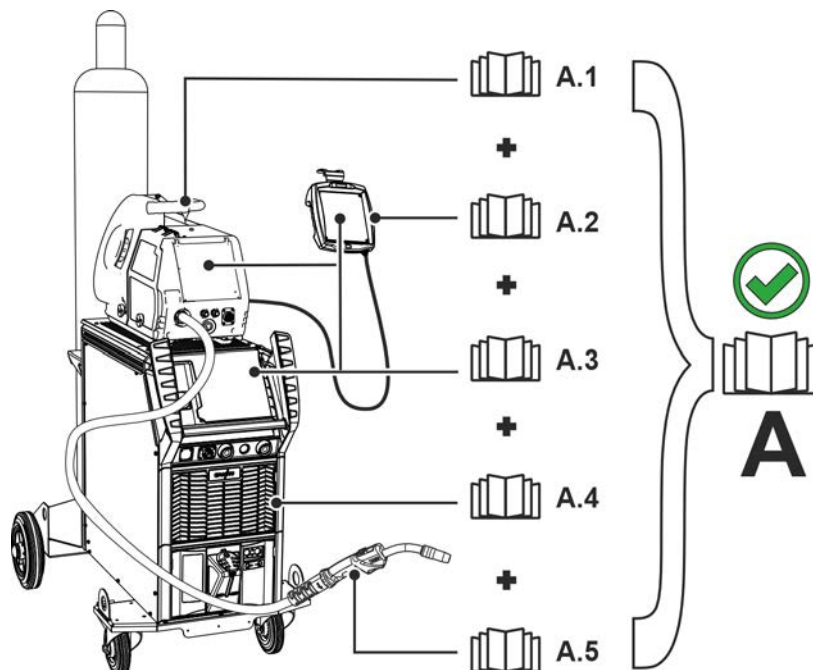


Figura 3-1

Pos.	Documentazione
A.1	Dispositivo trainafilo
A.2	Dispositivo di regolazione remota
A.3	Dispositivo di comando
A.4	Fonte di corrente
A.5	Torcia di saldatura
A	Documentazione complessiva

4 Descrizione del prodotto - Riepilogo rapido

4.1 Elementi di comando

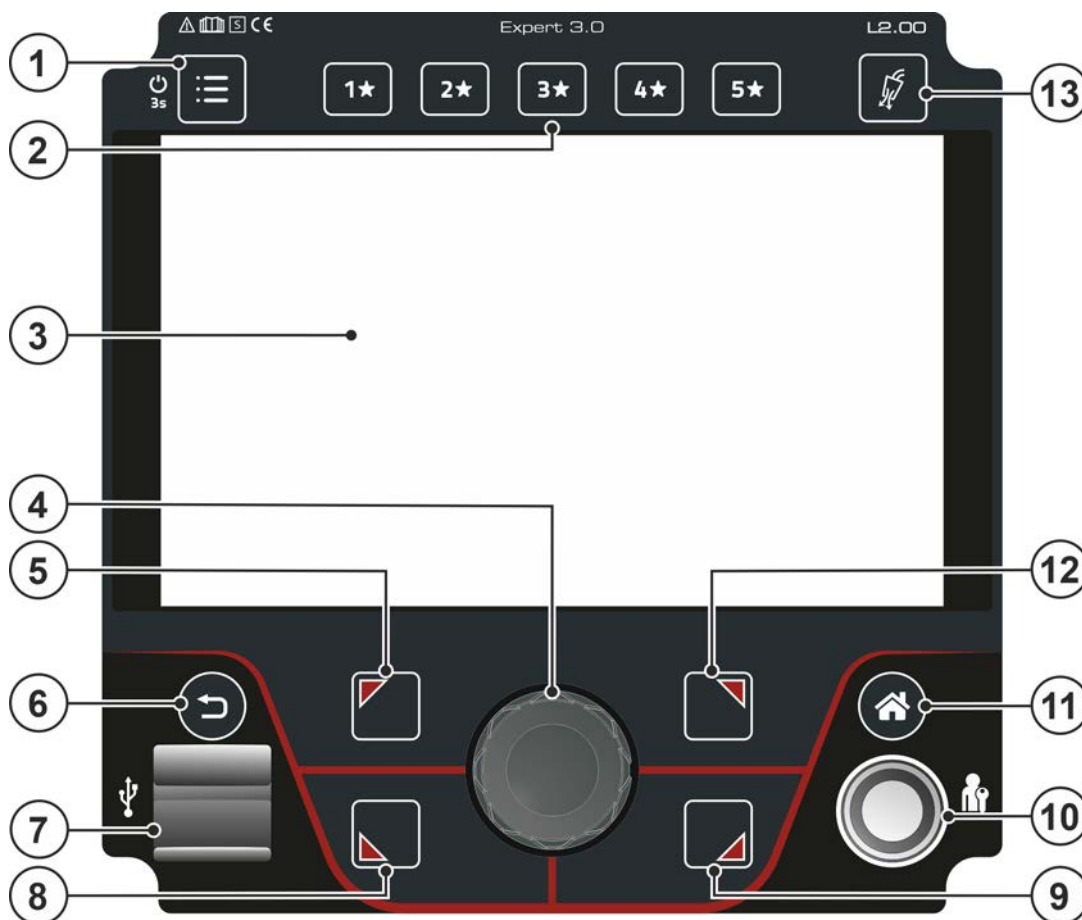


Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Tasto sistema (menu principale) <ul style="list-style-type: none"> -----Visualizzazione e configurazione delle impostazioni di sistema > vedere capitolo 5.2. -----Protezione contro la regolazione accidentale (funzione di blocco) > vedere capitolo 5.3.
2		Tasti JOB-Preferiti > vedere capitolo 8.2 Posti nella memoria per lavori di saldatura utilizzati frequentemente.
3		Campo di visualizzazione dell'apparecchio Visualizzazione dell'apparecchio per l'indicazione di tutte le funzioni dell'apparecchio, dei menu, dei parametri e dei relativi valori > vedere capitolo 4.2.
4		Click wheel Manopola di comando per l'utilizzo dei parametri tramite rotazione e pressione. <ul style="list-style-type: none"> -----Impostazione della potenza di saldatura -----Navigazione attraverso menu e parametri -----Impostazione di vari valori dei parametri in funzione della preselezione.
5		Tasto OL (in alto a sinistra) con funzione multipla <ul style="list-style-type: none"> -----Selezione della possibile variante del processo di saldatura (breve pressione del tasto). -----Doppia funzione Hotkey > vedere capitolo 5.1.4 (lunga pressione del tasto).
6		Pulsante Back Un passo indietro nel menu di navigazione.

Pos.	Simbolo	Descrizione
7		Interfaccia USB-USB per il trasferimento di dati offline Possibilità di collegamento per chiavetta USB - preferibilmente chiavette USB industriali (FAT32).
8		Tasto UL (in basso a sinistra) con funzione multipla <ul style="list-style-type: none"> • ----- Impostazione della modalità di funzionamento nel menu principale > vedere capitolo 5.4.7 • ----- Doppia funzione Hotkey > vedere capitolo 5.1.4 (lunga pressione del tasto).
9		Tasto UR (in basso a destra) con funzione multipla <ul style="list-style-type: none"> • ----- Impostazione del processo di saldatura a impulsi nel menu principale > vedere capitolo 5.4.3 • ----- Doppia funzione Hotkey > vedere capitolo 5.1.4 (lunga pressione del tasto).
10		Interfaccia - Xbutton Abilitazione della saldatura con diritti definiti dall'utente per la protezione contro un utilizzo non autorizzato > vedere capitolo 8.3.
11		Tasto Home La vista passa tra Home (schermata principale) > vedere capitolo 4.2.3 e Quick Menü (parametro accesso rapido) > vedere capitolo 4.2.3.1
12		Tasto OR (in alto a destra) con funzione multipla <ul style="list-style-type: none"> • ----- Selezione di Altre impostazioni > vedere capitolo 5.1 (breve pressione del tasto). • ----- Doppia funzione Hotkey > vedere capitolo 5.1.4 (lunga pressione del tasto).
13		Pulsante prova gas / lavaggio pacco di cavi > vedere capitolo 5.4.5

4.2 Campo di visualizzazione dell'apparecchio

Nel campo di visualizzazione dell'apparecchio vengono visualizzate tutte le informazioni necessarie all'utente, in forma di testo o di grafica.

4.2.1 Schermo di ricarica

Nella schermata di ricarica la barra di carica mostra il progresso del processo di avvio. Inoltre vengono visualizzate informazioni di base come la lingua di sistema impostata > vedere capitolo 4.2.1.1, la denominazione del sistema di comando, la versione del software dell'apparecchio nonché data e ora.




Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Denominazione del dispositivo di comando dell'apparecchio
2		Data e ora
3		Versione del software di comando
4		Barra di carica
5		Visualizzazione della lingua di sistema selezionata
6		Modifica della lingua di sistema durante il processo di avvio > vedere capitolo 4.2.1.1


4.2.1.1 Cambiare la lingua di sistema

Durante il processo di avvio è possibile modificare la lingua di sistema.

- Durante la fase di avvio (la barra di carica è visibile) premere il pulsante dipendente dal contesto UR .
- Selezionare la lingua desiderata ruotando il pulsante di comando click wheel.
- Confermare la lingua selezionata premendo il pulsante di comando (l'utente può anche uscire dal menu senza effettuare modifiche premendo il pulsante Home).

È anche possibile modificare la lingua del sistema nel menu principale mentre il sistema è in funzione (Sistema > Impostazioni di sistema > Lingue).

Selezione

 Impostazioni di sistema
< Lingua

4.2.1.2 Riga di stato

Nella riga di stato vengono rappresentati stati di sistema e di processo. Simboli su sfondo verde nella visualizzazione dello stato segnalano un parametro attivo. La panoramica dei simboli di stato e dello schermo è riepilogata nella tabella dei simboli dello schermo > vedere capitolo 4.2.2.

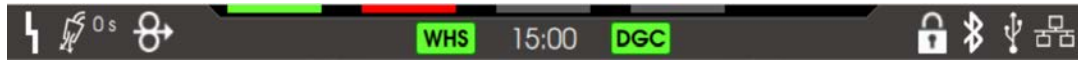


Figura 4-3

4.2.2 Simboli schermo

Simbolo	Descrizione
	Impostazioni di sistema
	Preferiti (esempio preferito 1)
	Preferiti
	Prova gas, lavaggio del gas
	Un menu indietro
JOB	Lavoro di saldatura
SP	superPuls
	Collegamento radio BT-Connect
	Collegamento USB
	Saldatura MIG/MAG
	Saldatura TIG
	Saldatura con elettrodo rivestito
WHS	Riscaldamento del filo
DGC	Regolazione digitale del gas
	Filo/velocità di avanzamento del filo
	Gas di protezione
	Preflusso di gas
	Postflusso di gas
	Tempo / durata
	Lunghezza dell'arco / correzione della lunghezza dell'arco
	Altre impostazioni / Setup
	Manager JOB
	Informazione
	Avviso, può essere il livello prima del malfunzionamento.
	Errore, anomalia
	Utente connesso
	Log in Xbutton
	Log out Xbutton
	Numero di versione Xbutton non riconosciuto.

Simbolo	Descrizione
	Bloccato, la funzione selezionata non è disponibile con gli attuali diritti di accesso o combinazione di processi - Verificare i diritti di accesso (Xbutton).
	Rete locale (LAN)
	Impostazioni impulsi
Prog	Programma (P0-P15) > vedere capitolo 4.2.5
	Dopo la saldatura vengono visualizzati gli ultimi valori di saldatura (valori in memoria).
	Arcforce (curva caratteristica di saldatura)
	Dispositivo di regolazione remota
	Comando manuale a distanza
	Comando a pedale
	Comando a pedale nella modalità di funzionamento di avvio/arresto
	Interfaccia per saldatura meccanizzata analogica
	Interfaccia per saldatura meccanizzata digitale

4.2.3 Schermata principale (Homescreen)

La schermata principale contiene tutte le informazioni necessarie al procedimento di saldatura, prima, durante e dopo il processo stesso. Vengono inoltre indicate costantemente delle informazioni circa lo stato dell'apparecchio. L'assegnazione dei pulsanti dipendenti dal contesto viene anch'essa visualizzata nella schermata principale.



Figura 4-4

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Campo di visualizzazione riga di stato > vedere capitolo 4.2.1.2
2		Informazioni sul lavoro di saldatura selezionato Visualizzazione delle impostazioni base sul lavoro di saldatura selezionato (JOB). Selezionabile con i pulsanti OL , OR , UL und UR .
3		Selezione parametro e impostazione Selezione e modifica dei parametri di saldatura e accesso al processo di saldatura > vedere capitolo 4.2.4. Selezionabile con il pulsante di comando (click-wheel).

Esempio: Saldatura TIG



Figura 4-5

Esempio: Saldatura con elettrodo rivestito



Figura 4-6

4.2.3.1 Menu rapido

Nel menu rapido può essere definita la rappresentazione di parametri di processo. A tale scopo è possibile visualizzare o nascondere la visualizzazione dei parametri (eccetto velocità di avanzamento del filo o corrente principale).

- Azionare il pulsante Home



Figura 4-7

4.2.4 Processo di saldatura

In un processo di saldatura vengono raffigurare le fasi di saldatura che si susseguono una dopo l'altra con i relativi parametri di processo. Questi parametri di processo sono preregolati per numerosi impieghi ma possono essere adattati se necessario.

Il numero e la rappresentazione di questi parametri si ampliano in modo corrispondente al numero delle funzioni o modalità di funzionamento attivate. L'accesso a questi parametri può avvenire da svariati punti del menu a seconda del contesto.

Fase di avvio, principale e finale dipendono di fabbrica in percentuale dal valore di comando trainafilo ovvero corrente di saldatura della fase principale A impostato. Questa rappresentazione può essere convertita, se necessario, anche su valori assoluti (vedere parametro Impostazione filo di saldatura nel menu Sistema > Pannello di comando).

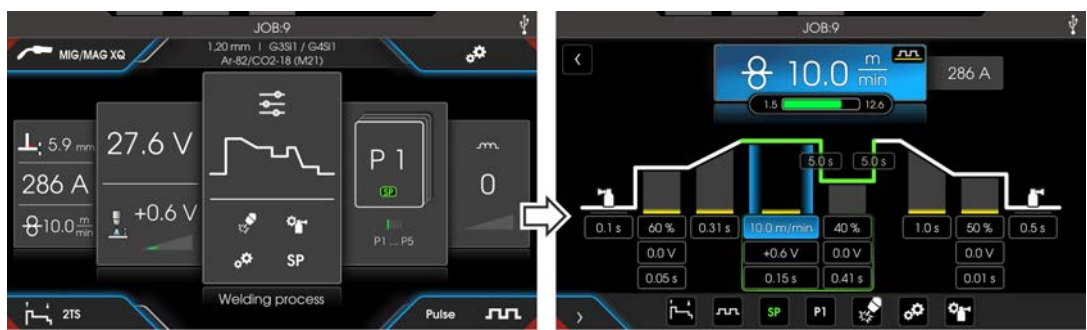


Figura 4-8

4.2.4.1 Fasi di saldatura

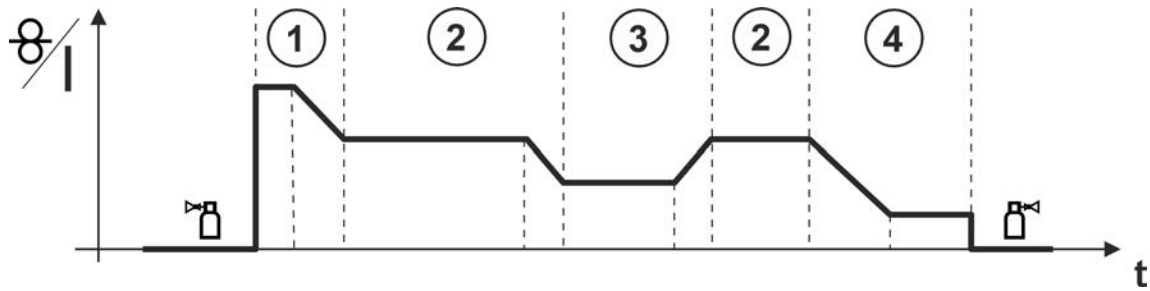


Figura 4-9

Pos.	Descrizione
1	Fase di avvio P_{AVVIO} La fase di avvio nel processo di saldatura provvede a un inizio della combustione e a una fusione dei materiali all'inizio del cordone per garantire un collegamento stabile tra i pezzi da lavorare. Un'accensione pulita e un'alimentazione di calore corretta sono decisivi per un cordone di saldatura uniforme.
2	Fase principale A La fase principale A designa di norma il periodo in cui avviene l'effettivo processo di saldatura a piena potenza (per es. valore della corrente, tensione).
3	Fase principale B La fase principale B designa di norma un secondo periodo rispetto alla fase A in cui avviene l'effettivo processo di saldatura con una potenza alternativa (per es. valore della corrente, tensione).
4	Fase finale P_{FINE} Porzione temporale alla fine del processo di saldatura per evitare solchi dovuti a penetrazione, cricche o pori alla fine del cordone di saldatura.

I campi di impostazione di valori dei parametri sono riassunti nel capitolo panoramica dei parametri.

4.2.5 Programmi (P_A 1-15)

I differenti lavori di saldatura o le diverse posizioni applicate ad un pezzo da lavorare richiedono una diversa potenza di saldatura (punti di lavoro) oppure diverse impostazioni dei parametri. Queste impostazioni possono essere salvate in fino a 15 programmi (da P1 a P15) e se necessario essere richiamate sul dispositivo di comando o su un componente accessorio adatto (per es. torcia).

Il programma attivo viene rappresentato nella schermata home della visualizzazione dell'apparecchio nel campo di visualizzazione Programma con la lettera "P" e il numero programma corrispondente.

In un programma vengono salvati i seguenti parametri e i relativi valori:

- Velocità di avanzamento del filo/corrente di saldatura e correzione della tensione (potenza di saldatura)
- Modalità di funzionamento, tipo di saldatura, dinamica e impostazione superPuls.

Le modifiche delle impostazioni dei parametri vengono memorizzate senza ulteriore richiesta nel programma selezionato.

Selezione

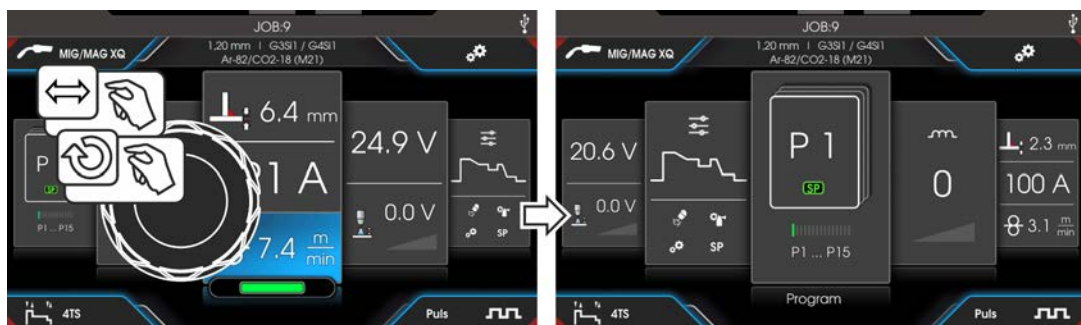


Figura 4-10

5 Utilizzo del dispositivo di comando dell'apparecchio

Dopo l'accensione dell'apparecchio, inizia il processo di avvio del dispositivo di comando (dall'accensione fino alla modalità "pronto all'uso") e nella visualizzazione dell'apparecchio viene rappresentata la schermata di ricarica con barra di carica > vedere capitolo 4.2.1.

Dopo il processo di avvio la visualizzazione dell'apparecchio si divide nella schermata principale > vedere capitolo 4.2.3 e nella riga di stato > vedere capitolo 4.2.1.2.

Nella schermata principale vengono rappresentati menu relativi al sistema e alle impostazioni di base > vedere capitolo 5.2 o gli svolgimenti dei processi con i relativi parametri (Homescreen).

Con il pulsante Home si può tornare immediatamente indietro da qualsiasi punto del menu alla schermata principale. Se l'utente si trova già nella schermata principale, con questo pulsante può definire i parametri di processo da rappresentare nello svolgimento delle funzioni (menu rapido > vedere capitolo 4.2.3.1).

Il comando centrale avviene con un pulsante girevole (click wheel) e i pulsanti dipendenti dal contesto OL, OR, UL e UR.



Figura 5-1

5.1 Altre impostazioni

Nel menu Altre impostazioni sono archiviati parametri, impostazioni o punti del programma supplementari.

5.1.1 Trova JOB

Il Trova JOB è una funzione secondaria per la ricerca del lavoro di saldatura necessario (JOB).



Figura 5-2

5.1.2 Manager JOB (per organizzare i lavori di saldatura)



Figura 5-3

5.1.3 Setup



Figura 5-4

5.1.3.1 Inserimento filo

La funzione di infilaggio filo consente di infilare il filo di saldatura senza tensione e gas di protezione dopo la sostituzione della bobina di filo. Premendo e tenendo a lungo premuto il pulsante di infilaggio filo aumenta la velocità di infilaggio del filo secondo una funzione di rampa di 1 m/min fino al valore massimo impostato (parametro speciale P1 > vedere capitolo 8.4.1.1).

5.1.3.2 Ritiro del filo

La funzione di ritiro del filo consente di ritirare il filo di saldatura senza tensione e gas di protezione. Premendo e tenendo contemporaneamente premuto il pulsante di inserimento del filo e prova di gas aumenta la velocità di ritiro del filo secondo una funzione di rampa (parametro speciale P1 > vedere capitolo 8.4.1.1) di 1 m/min fino al valore massimo impostato. Il valore massimo viene impostato mediante la pressione contemporanea del pulsante di inserimento filo e la rotazione della click wheel sinistra.

Durante l'operazione, il rullo del filo deve essere ruotato manualmente in senso orario per avvolgere nuovamente il filo di saldatura.

I comandi sono disposti sotto lo sportello di protezione del comando trainafilo.

5.1.4 Assegnazione doppia hotkey

Hotkeys sono tasti di comando rapido per la selezione rapida di funzioni dell'apparecchio liberamente selezionabili. Queste funzioni apparecchio possono essere impostate come funziona doppia sui tasti OL, UL, UR, e OR eingestellt werden.

L'assegnazione dei tasti può essere eseguita nel menu Hotkeys. Mediante una lunga pressione del tasto (in caso di tasto non assegnato) si passa altrettanto al menu Hotkeys.

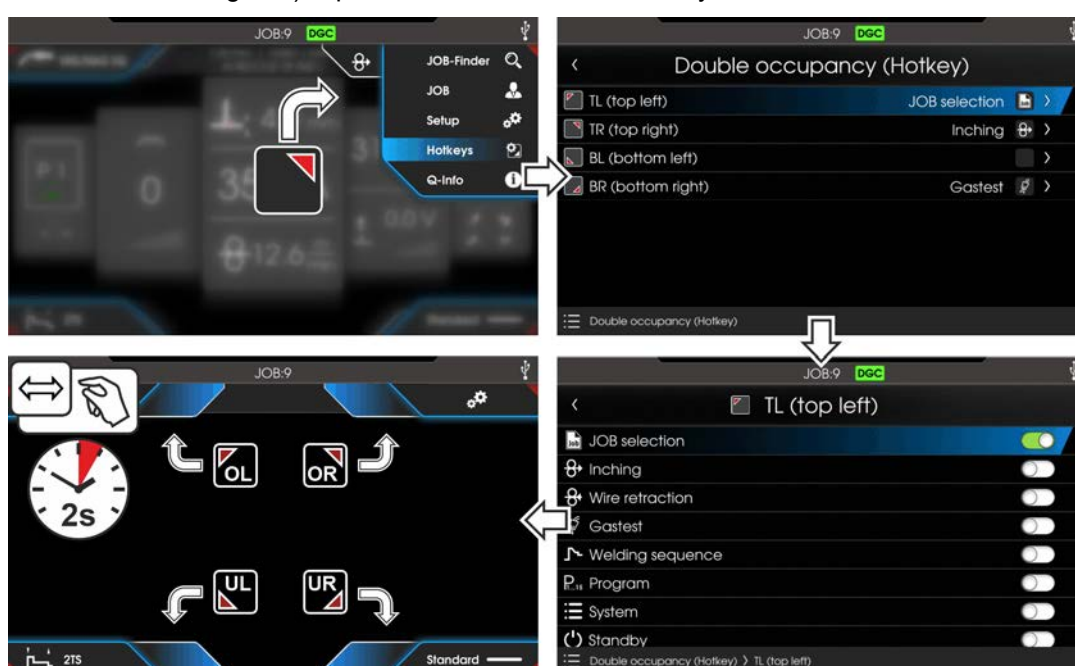



Figura 5-5

5.1.5 Strumenti operatore Q-Info

Come strumenti operatore sono a disposizione dell'utente funzioni di comando di base mediante l'interfaccia utente grafica. Il sottomenu Q-Info si trova nel menu Altre impostazioni e viene selezionato mediante il pulsante OR .

Ruotando il pulsante di comando è possibile navigare attraverso le diverse schermate di informazione.

Il menu Q-Info può essere chiuso premendo il pulsante Back  oppure Home .



Figura 5-6

5.2 Sistema (menu principale)

5.2.1 Impostazioni di sistema

☰	Impostazioni di sistema
<	Lingua
<	Pannello di comando
<	Impostazioni di sistema
<	Luminosità
<	Unità
<	Programma 0 (P0) regolabile dalla fonte di corrente
<	Barra di stato
<	Ora/JOB
<	Schermata home > vedere capitolo 4.2.3 / processo di saldatura > vedere capitolo 4.2.4
<	Selezione visualizzazione
<	Selezionabilità modalità di funzionamento
<	Assegnazione doppia (hotkey) > vedere capitolo 5.1.4
<	Impostazione del filo di saldatura
<	JOB Impostazioni di visualizzazione
<	Visualizzazione aggiuntiva nomi parametri
<	Saldatura
<	Valore in memoria
<	Misura a anziché potenza (kW)
<	superPuls Visualizzazione valore medio
<	Ora / data
<	Fuso orario
<	Ora
<	Data
<	Formato ora 24 ore
<	Formato data

< Fonte di corrente P5
< Funzione di risparmio energetico
< Tempo Standby 5bR
< Effettuare il logout dell'utente in standby
< Dispositivo di comando
< Funzionamento senza dispositivo trainafile
< Programma 0 blocco > vedere capitolo 8.4.1.2
< Modalità di correzione > vedere capitolo 8.4.1.6
< Commutazione elenchi JOB > vedere capitolo 8.4.1.11
< Limite inferiore intervallo di JOB > vedere capitolo 8.4.1.12
< Limite superiore intervallo di JOB > vedere capitolo 8.4.1.12
< Modalità JOB di blocco > vedere capitolo 8.4.1.14
< Programmi relativi impostabili separatamente > vedere capitolo 8.4.1.20
< Processo PrC
< Commutazione della modalità di funzionamento all'avvio della saldatura > vedere capitolo 8.4.1.24
< Soglia di errore regolazione della quantità di gas DGC > vedere capitolo 8.4.1.25
< Dispositivo trainafile
< Tempo di rampa infilare/sfilare filo > vedere capitolo 8.4.1.1
< Torcia Trd
< Modalità visual. torcia Up/Down > vedere capitolo 8.4.1.3
< Commutazione dei programmi con torcia standard > vedere capitolo 8.4.1.7
< Avvio a 4 tempi e 4 tempi a impulsi > vedere capitolo 8.4.1.8
< Impulso a 4 tempi > vedere capitolo 8.4.1.10
< Selezione del programma con pulsante torcia > vedere capitolo 8.4.1.15
< Modulo di raffreddamento CoL
< Raffreddamento della torcia
< Tempo di ritardo raffreddamento torcia ct
< Limite errore temperatura liquido di raffreddamento ct
< Controllo flusso di refrigerante FLd
< Limite errore flusso liquido di raffreddamento FLt

5.2.2 Livellamento

☰ Livellamento
< Misurazione DV1
< Misurazione resistenza del conduttore 1

5.2.3 Manager JOB (per organizzare i lavori di saldatura)

☰	JOB-Manager
<	Selezione JOB
<	Preferiti
<	Cancellare i preferiti
<	Caricare preferiti
<	Salvare preferiti sulla chiavetta USB
<	Copiare
<	JOB
<	JOB target
<	Avvio
<	Ripristinare
<	Ripristinare
<	Ripristinare tutti i JOB
<	Salvare (USB)
<	Intervallo JOB
<	nome file
<	Avvio
<	Rimuovere in modo sicuro la chiavetta USB
<	Caricare (USB)
<	nome file
<	Intervallo JOB
<	Avvio
<	Rimuovere in modo sicuro la chiavetta USB

5.2.4 Xbutton

☰	Xbutton
<	Informazioni utente
<	ID azienda
<	Gruppo
<	Utente
<	Attivazione dei diritti Xbutton
<	Diritti Xbutton attivi
<	Resettare la config. Xbutton

5.2.5 Servizi



☰	Servizi
<	Ricezione contatto
<	EWM GmbH
<	Ihr Händler
<	Visitenkarte laden (USB)
<	Visitenkarte löschen
<	Vorlage speichern (USB)
<	Rimuovere in modo sicuro la chiavetta USB
<	Ricerca rivenditori
<	Screenshot
<	Update software
<	Ripristinare
<	JOB
<	Modulo di raffreddamento
<	Dispositivo trainafile
<	Pannello di comando
<	Dispositivo di comando memoria di sistema
<	Ampliato
<	Impostazioni di base

5.2.6 Informazioni di sistema

☰	Informazioni di sistema
<	Errori > vedere capitolo 10.2
<	Messaggi
<	Storico
<	Cancellare storico
<	Avvisi/avvertenze > vedere capitolo 10.1 Errori e indicazioni
<	Messaggi
<	Storico
<	Cancellare storico
<	Ore di esercizio
<	Rapporto di inserzione (azzerabile)
<	Tempo arco (azzerabile)
<	Rapporto di inserzione (totale)
<	Tempo arco (completo)
<	Componenti di sistema

< Temperature
< Involucro interno
< Secondario del trasformatore
< Corpo refrigerante primario
< Sensori
< Flusso liquido di raffreddamento

5.3 Funzione di blocco

La funzione di blocco protegge regolazione accidentale delle impostazioni dell'apparecchio. Tutti i comandi vengono disattivati in caso di funzione attivata e segnalati mediante la visualizzazione . La funzione viene attivata o disattivata premendo a lungo (> 3 s) il pulsante .

5.4 Saldatura MIG/MAG

5.4.1 Selezione lavoro di saldatura manuale

Un lavoro di saldatura (JOB) è una configurazione predefinita che comprende tutti i parametri di processo necessari per una determinata saldatura e viene memorizzata con un numero JOB. Ciò facilita la ripetizione e il tracciamento di lavori di saldatura specifici.

Per la saldatura MIG/MAG al sistema di saldatura devono essere comunicate le impostazioni attuali, riferite al materiale. Tra questi si annoverano tipo di materiale, diametro del filo e tipo di gas. Inoltre deve essere selezionata la variante del procedimento di saldatura in funzione della variante del prodotto. La combinazione di questi parametri di base dà come risultato un numero JOB che deve essere selezionato 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. Anche un cambiamento del procedimento di saldatura può avere effetti sul numero JOB.

Per la selezione dei lavori di saldatura eseguire le seguenti operazioni:

- Impostare il procedimento di saldatura MIG/MAG e la combinazione dei parametri di saldatura di base (tipo di materiale, diametro del filo, tipo di gas di protezione). I parametri di saldatura di base possono essere cercati con il Trova JOB > vedere capitolo 5.4.2 oppure immessi direttamente con il corrispondente numero JOB in base alla lista JOB > vedere capitolo 11.1 con il manager JOB- > vedere capitolo 8.1.
- Selezionare la modalità di funzionamento.
- Selezionare il tipo di saldatura.
- Impostare potenza di saldatura (punto di lavoro).
- Eventualmente correggere la lunghezza dell'arco e la dinamica.
- Adattare parametri speciali o per esperti.

5.4.2 Trova JOB

Il Trova JOB è una funzione secondaria per la ricerca del lavoro di saldatura necessario (JOB).



Figura 5-7

5.4.2.1 Processo di saldatura

In seguito all'impostazione dei parametri di base è possibile commutare tra i processi di saldatura MIG/MAG, forceArc, wiredArc, rootArc und coldArc (qualora a tale scopo vi sia una corrispondente combinazione dei parametri di base). Mediante la selezione del processo viene modificato anche il numero JOB, ma i parametri base rimangono tuttavia invariati.



Figura 5-8

5.4.2.2 Modalità di funzionamento

La modalità di funzionamento determina il processo di saldatura comandato con la torcia. Descrizioni dettagliate delle modalità di funzionamento > vedere capitolo 5.4.7.



Figura 5-9

5.4.3 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 a impulsi)

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.

Positionweld (saldatura in posizioni difficili)

Una combinazione dei tipi di saldatura impulso/standard oppure impulso/impulso che è particolarmente adatta alla saldatura in posizioni difficili grazie a parametri ottimizzati di fabbrica.

Le funzioni disponibili dipendono dalla serie di dispositivi:

Serie di dispositivi	Standard	Puls	Positionweld
Titan XQ	✓	✓	✓
Phoenix XQ	✓	✓	✓ ^[1]
Taurus XQ	✓	✗	✗

^[1] lavori di saldatura alluminio



Figura 5-10

5.4.4 Potenza di saldatura (punto di lavoro)

La potenza di saldatura viene impostata in base al principio del comando a manopola unica. L'utente può impostare il suo punto di lavoro a scelta come velocità di avanzamento del filo, corrente di saldatura o spessore del materiale. La tensione di saldatura ottimale per il punto di lavoro viene calcolata e impostata mediante la saldatrice. Se necessario, l'utente può correggere questa tensione di saldatura > vedere capitolo 5.4.4.2.

Esempio di applicazione (impostazione attraverso spessore del materiale)

La velocità di avanzamento del filo necessaria non è nota e deve essere determinata.

- Selezionare il lavoro di saldatura JOB 76 (> vedere capitolo 5.4.1): materiale = AlMg, gas = Ar 100%, diametro filo = 1,2 mm.
- Passare alla visualizzazione dello spessore del materiale.
- Misurare lo spessore del materiale (pezzo da lavorare).
- Impostare il valore misurato, ad es. 5 mm, sul dispositivo di comando.

Il valore impostato corrisponde a una determinata velocità di avanzamento del filo. Passando alla visualizzazione di questo parametro è possibile visualizzare il rispettivo valore.

Uno spessore del materiale di 5 mm corrisponde in questo esempio a 8,4 m/min di velocità di avanzamento del filo.

Le indicazioni dello spessore del materiale nei programmi di saldatura si riferiscono di norma a saldature d'angolo in posizione di saldatura PB; sono da considerarsi valori orientativi e possono differire in posizioni di saldatura diverse.

5.4.4.1 Accessori per l'impostazione del punto di lavoro

L'impostazione del punto di lavoro può essere effettuata anche dai diversi componenti accessori, come ad es. dispositivi di regolazione remota, torce speciali o interfacce robot/interfacce bus industriale (è necessaria un'interfaccia per saldatura meccanizzata opzionale, non disponibile per tutti gli impianti di questa serie).

Per ulteriori descrizioni dei singoli impianti e delle relative funzioni, consultare il manuale d'uso del rispettivo impianto.

5.4.4.2 Lunghezza arco

Se necessario, è possibile correggere la lunghezza dell'arco (tensione di saldatura) di +/- 9,9 V per il lavoro di saldatura specifico. Effetto sull'arco:

- Impostazione in negativo > arco più corto > più penetrazione > più formazione di spruzzi.
- Impostazione in positivo > arco più lungo > meno penetrazione > meno formazione di spruzzi.

5.4.4.3 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). Inoltre l'impostazione selezionata viene visualizzata con spie luminose al di sotto delle manopole.

5.4.4.4 superPuls

Nel caso di superPuls nei processi di saldatura si commuta avanti e indietro tra fase principale A e fase principale B. Questa funzione viene impiegata, ad esempio, per la lavorazione di lamiere sottili, al fine di ridurre l'apporto di calore in modo mirato oppure per saldare senza movimento oscillatorio in posizioni difficili.

superPuls in abbinamento ai procedimenti di saldatura EWM offre una vasta gamma di possibilità.

Ad esempio, al fine di effettuare saldature verticali ascendenti senza impiegare la cosiddetta tecnica "ad albero di Natale", viene attivata, per la selezione del Programma 1 > *vedere capitolo 4.2.5*, la corrispondente variante superpuls (a seconda del materiale). I parametri superPuls più adatti sono preimpostati in fabbrica.

La potenza di saldatura può essere rappresentata come valore medio tra fase principale A e fase principale B, o come valore massimo dalla fase principale A. In caso di visualizzazione del valore medio attivata le spie luminose per la fase principale A e la fase principale B si accendono contemporaneamente. Le varianti di visualizzazione possono essere commutate con il parametro speciale P19 > *vedere capitolo 8.4.1.16*.

5.4.5 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 5.4.5.1* (la tensione di saldatura e il motore del traina-filo 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

5.4.5.1 Prova gas

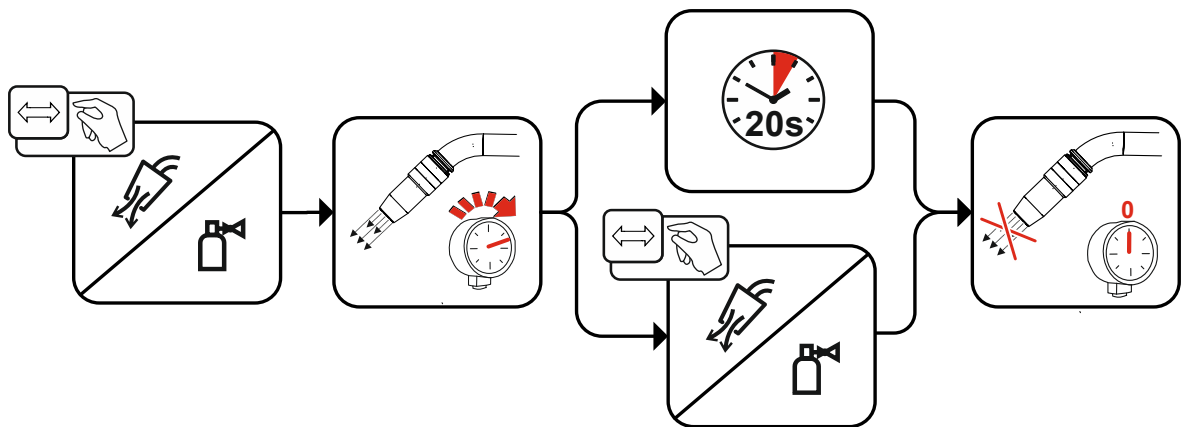


Figura 5-11

5.4.5.2 Lavaggio del pacco di cavi

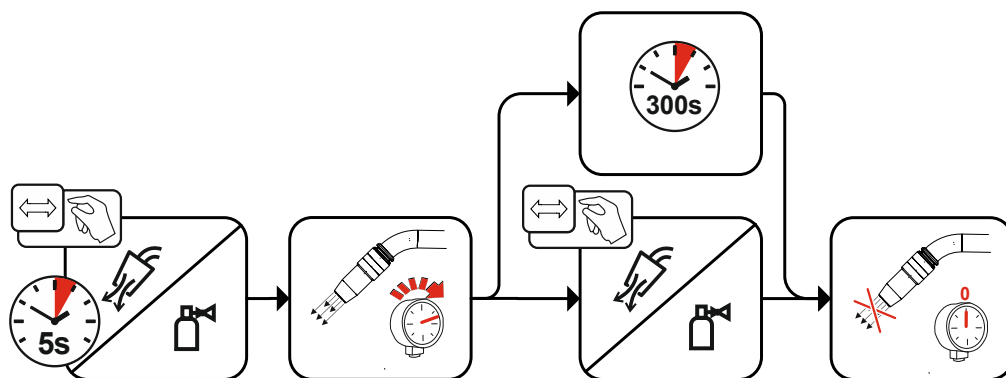


Figura 5-12

5.4.5.3 Inserimento filo

La funzione di infilaggio filo consente di infilare il filo di saldatura senza tensione e gas di protezione dopo la sostituzione della bobina di filo. Premendo e tenendo a lungo premuto il pulsante di infilaggio filo aumenta la velocità di infilaggio del filo secondo una funzione di rampa di 1 m/min fino al valore massimo impostato (parametro speciale P1 > vedere capitolo 8.4.1.1).

5.4.6 Ritiro del filo

La funzione di ritiro del filo consente di ritirare il filo di saldatura senza tensione e gas di protezione. Premendo e tenendo contemporaneamente premuto il pulsante di inserimento del filo e prova di gas aumenta la velocità di ritiro del filo secondo una funzione di rampa (parametro speciale P1 > vedere capitolo 8.4.1.1) di 1 m/min fino al valore massimo impostato. Il valore massimo viene impostato mediante la pressione contemporanea del pulsante di inserimento filo e la rotazione della click wheel sinistra.














Durante l'operazione, il rullo del filo deve essere ruotato manualmente in senso orario per avvolgere nuovamente il filo di saldatura.

I comandi sono disposti sotto lo sportello di protezione del comando trainafilo.

5.4.7 Modalità 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).

5.4.7.1 Simboli e spiegazione delle funzioni

Simbolo	Significato
	Premere il pulsante torcia
	Rilasciare il pulsante torcia
	Premere rapidamente il pulsante torcia (premerlo e rilasciarlo immediatamente)
	Gas di protezione
I	Corrente di saldatura
	Il filo di saldatura viene alimentato
	Avanzamento lento del filo
	Brucciatura finale filo
	Preflusso di gas
	Postflusso di gas
	2 tempi
	2 tempi speciale
	4 tempi
	4 tempi speciale
t	Tempo
P _{AVVIO}	Fase di avvio
P _A	Fase principale A
P _B	Fase principale B
P _{FINE}	Fase finale
t ₂	Tempo di puntatura

Funzionamento a 2 tempi

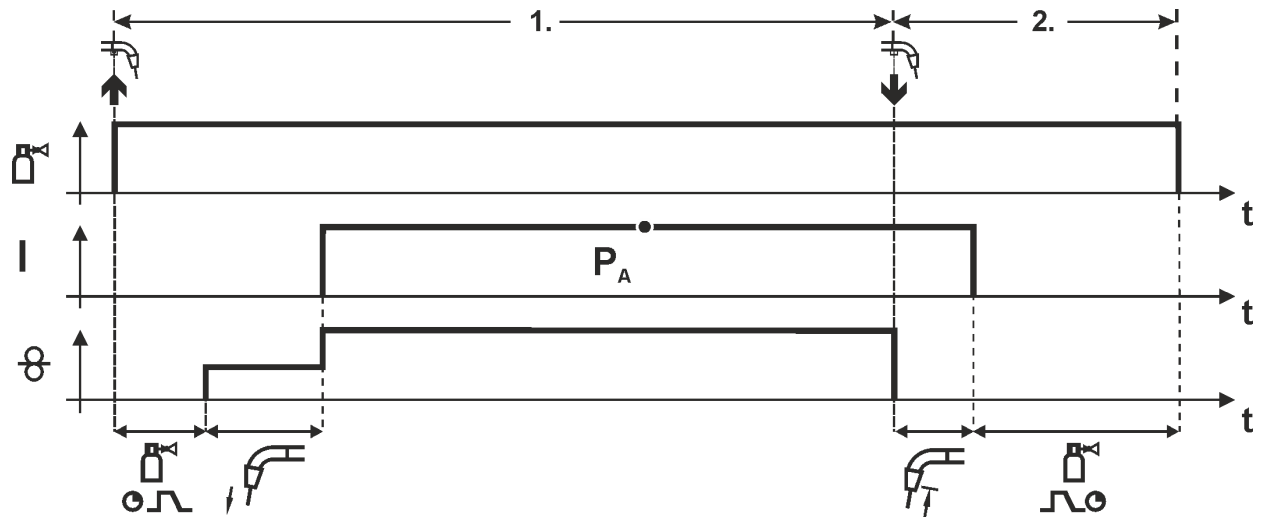


Figura 5-13

1° fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso di gas).
- Il motore del trainafile gira alla velocità di avvolgimento del filo.
- L'arco si accende dopo che il filo di saldatura ha toccato il pezzo da lavorare, la corrente di saldatura è inserita

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- La funzione superPuls viene terminata.
- 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.

Funzionamento a 2 tempi con superPuls

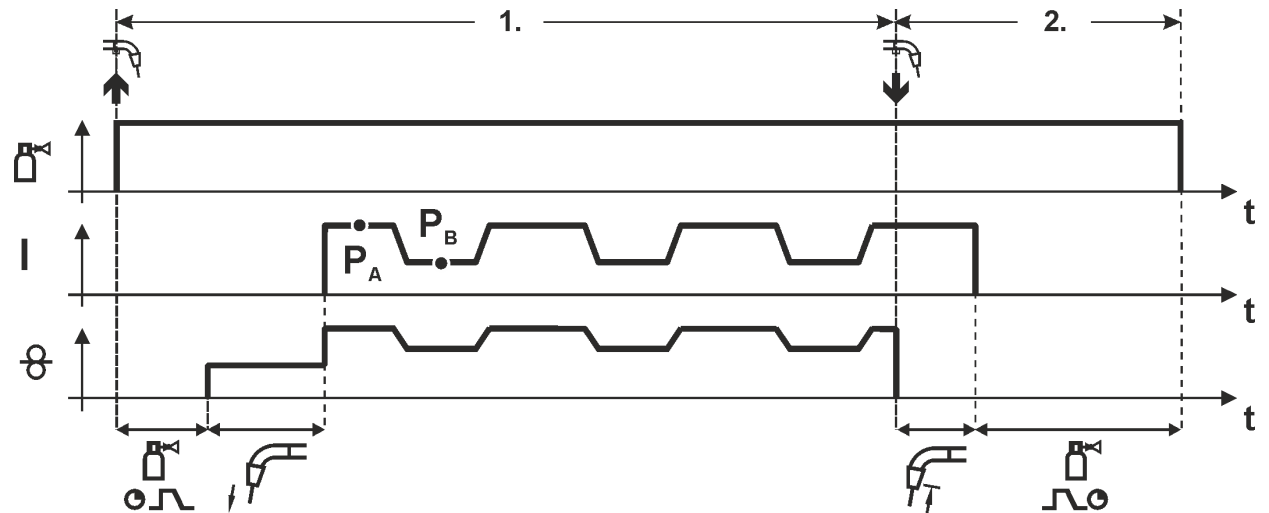


Figura 5-14

1° 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, la corrente di saldatura è inserita
- Avviare la funzione superPuls iniziando con la fase principale A:
La corrente di saldatura si alterna con i tempi predefiniti per i parametri durata A e durata B tra la fase principale A e la fase principale B.

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- La funzione superPuls viene terminata.
- 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.

2 tempi, speciale

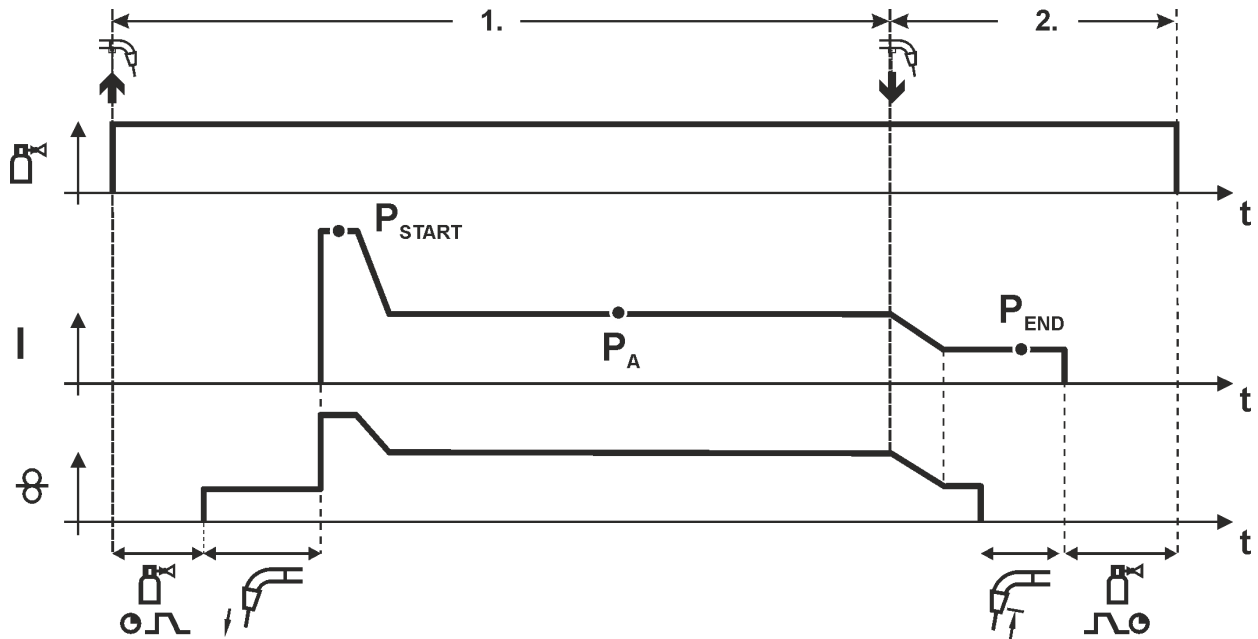


Figura 5-15

1° 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, la corrente di saldatura è inserita (fase di avvio P_{AVVIO} per la durata di avvio).
- Funzione Slope su programma principale P_A .

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Tempo di slope sulla fase finale P_{FINE} per il tempo di durata di fine.
- 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.

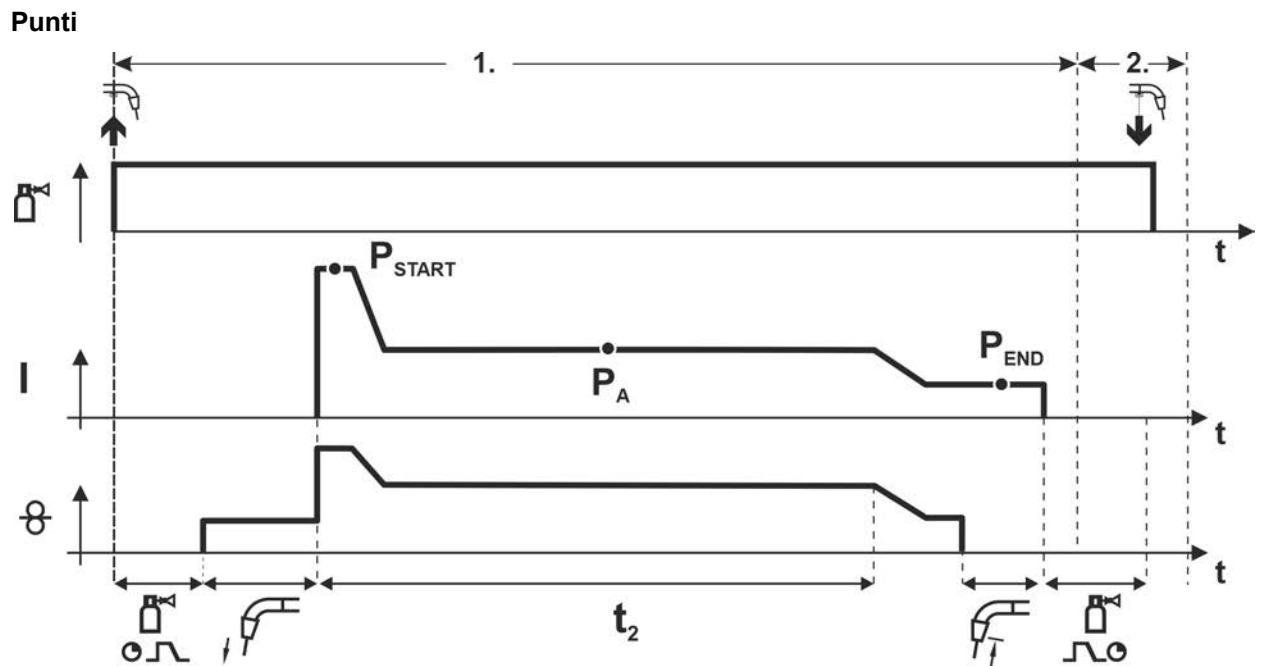


Figura 5-16

La durata di avvio e di tempo slope dalla fase iniziale devono essere addizionati al tempo di puntatura.

1° 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 (fase di avvio P_{START}, inizia il tempo di puntatura)

Tempo di slope sulla fase principale P_A.

- Una volta trascorso il tempo di puntatura impostato viene attivata la funzione Slope sulla fase finale P_{FINE}.
- 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.

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.

Rilasciando il pulsante torcia (fase 2) il procedimento di saldatura viene interrotto anche prima che sia trascorso il tempo di puntatura (funzione Slope su fase finale P_{FINE}).

Funzionamento a 2 tempi speciale con superPuls

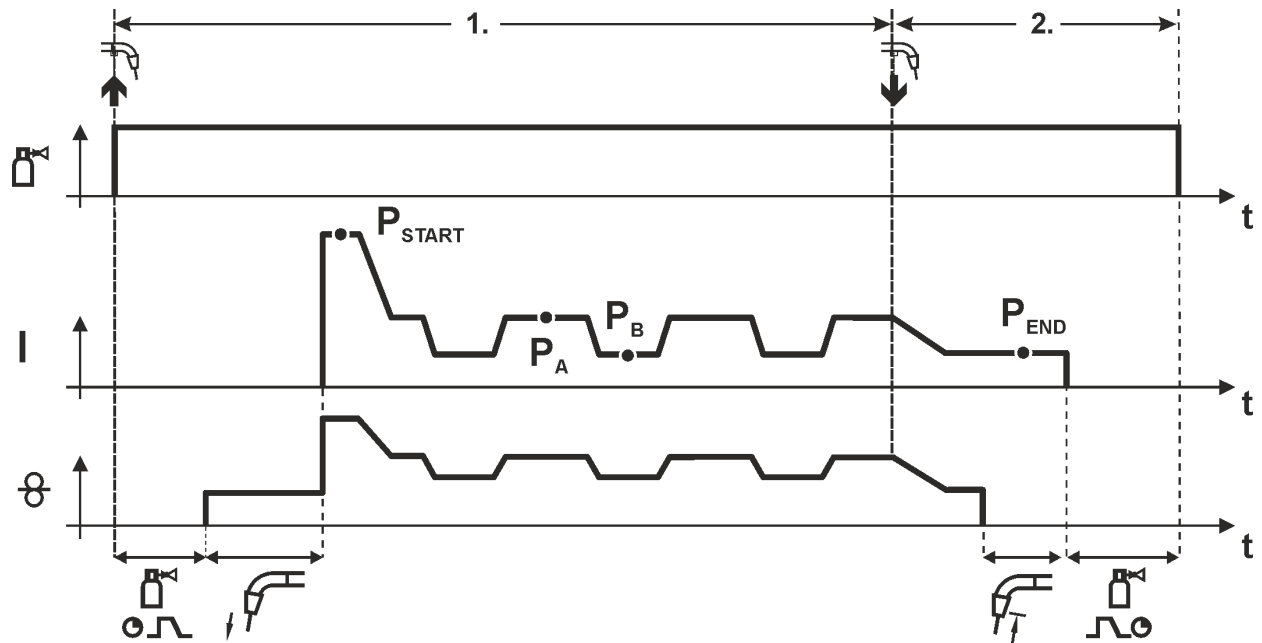


Figura 5-17

1° 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. La corrente di saldatura è inserita (fase di avvio P_{AVVIO}) per la durata di avvio.
- Tempo di slope sulla fase principale P_A .
- Avviare la funzione superPuls iniziando con la fase principale P_A : La corrente di saldatura si alterna con i tempi predefiniti (durata A e durata B) tra la fase principale P_A e la fase principale P_B .

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- La funzione superPuls viene terminata.
- Tempo di slope sulla fase finale P_{FINE} per il tempo di durata di fine.
- 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.

Funzionamento a 4 tempi

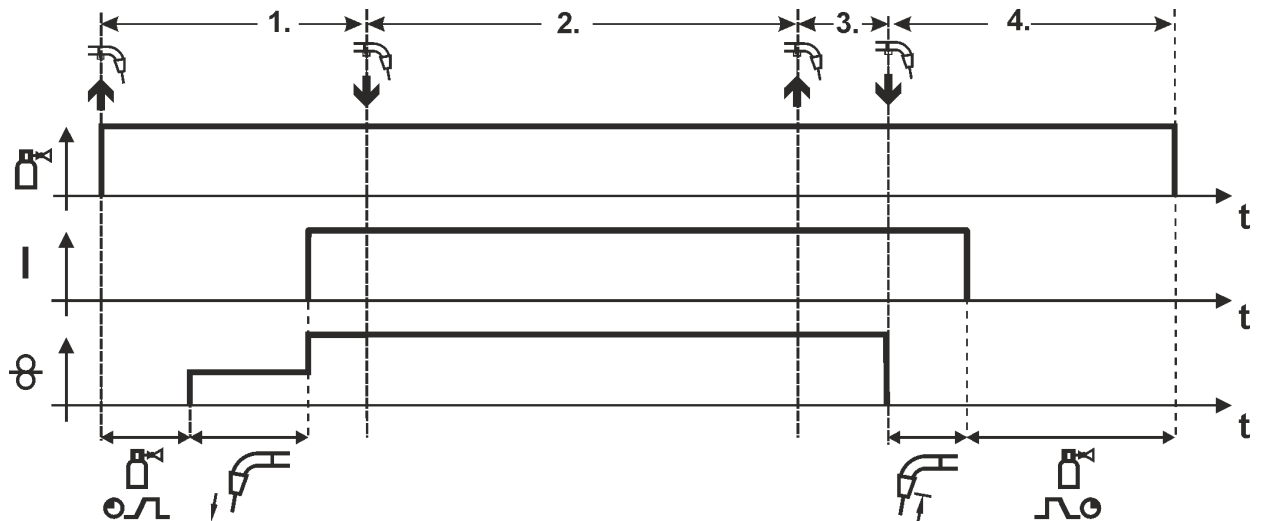


Figura 5-18

1° fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso di gas).
- Il motore del trainafile gira alla velocità di avvolgimento del filo.
- L'arco si accende dopo che il filo di saldatura ha toccato il pezzo da lavorare. La corrente di saldatura circola.
- Commutazione sulla velocità di avanzamento del filo preselezionata (fase principale P_A).

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia (senza effetti).

3° fase

- Azionare il pulsante torcia (senza effetti).

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.
- Trascorre il tempo di postflusso del gas.

Funzionamento a 4 tempi con superPuls

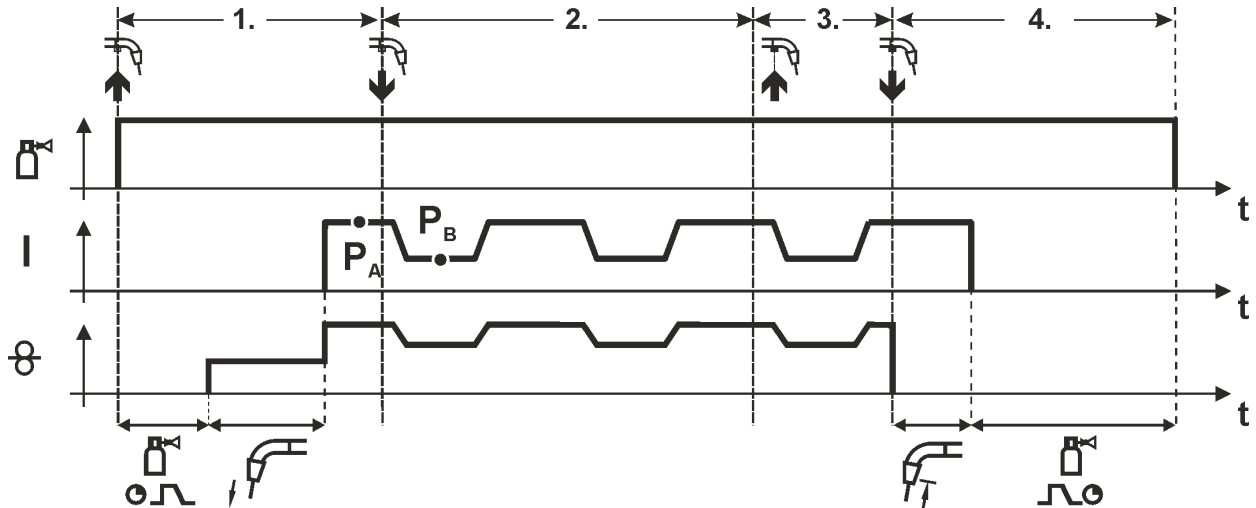


Figura 5-19

1° 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, la corrente di saldatura è inserita.
- Avviare la funzione superPuls iniziando con la fase principale P_A :
La corrente di saldatura si alterna con i tempi predefiniti (durata A e durata B) tra la fase principale P_A e la fase principale P_B .

2° fase:

- Rilasciare il pulsante torcia (senza effetti).

3° fase:

- Azionare il pulsante torcia (senza effetti).

4° fase:

- Rilasciare il pulsante torcia.
- La funzione superPuls viene terminata.
- 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.

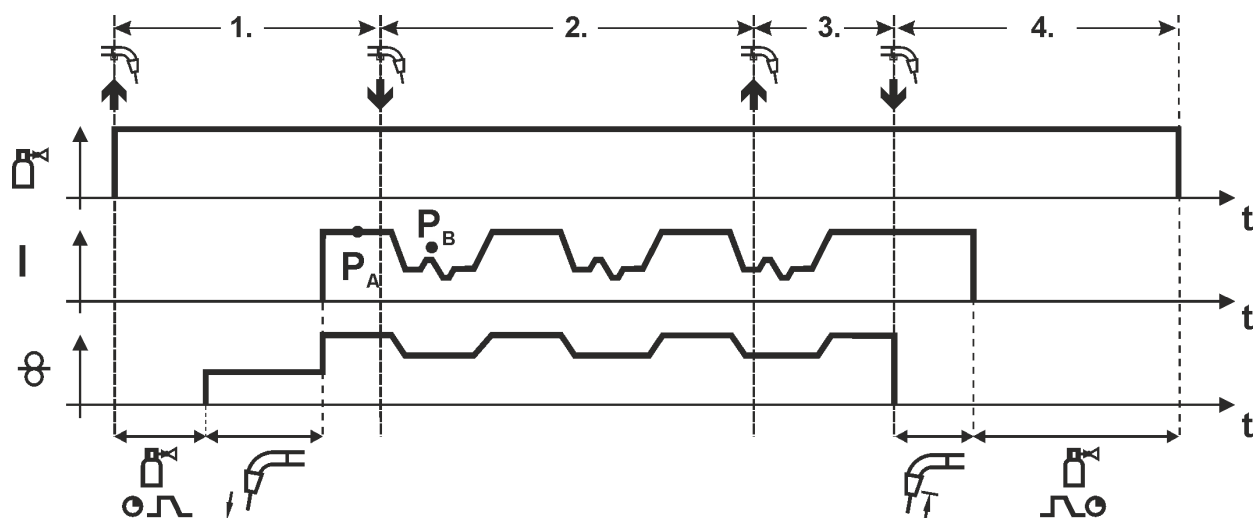
Funzionamento a 4 tempi con modalità di saldatura variabile (commutazione del processo)**Esclusivamente per impianti con tipo di saldatura ad arco pulsato > vedere capitolo 3.1.**

Figura 5-20

1° fase:

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso di gas).
- Il motore del trainafilo gira alla velocità di avvolgimento del filo.
- L'arco si accende dopo che il filo di saldatura ha toccato il pezzo da lavorare, la corrente di saldatura è inserita
- Avviare il cambio del procedimento iniziando con il procedimento P_A:
I processi di saldatura si alternano con i tempi prestabiliti (durata A e durata B) tra il procedimento archiviato nel JOB P_A e il procedimento contrario P_B

Se nel lavoro (JOB) è archiviato un processo standard, viene eseguita permanentemente la commutazione tra processo standard e processo a impulsi. Lo stesso avviene per il caso inverso.

2° fase:

- Rilasciare il pulsante torcia (senza effetti).

3° fase:

- Azionare il pulsante torcia (senza effetti).

4° fase:

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

Questa funzione può essere attivata mediante il software PC300.Net.

Vedere il manuale d'uso del software.

4 tempi, speciale

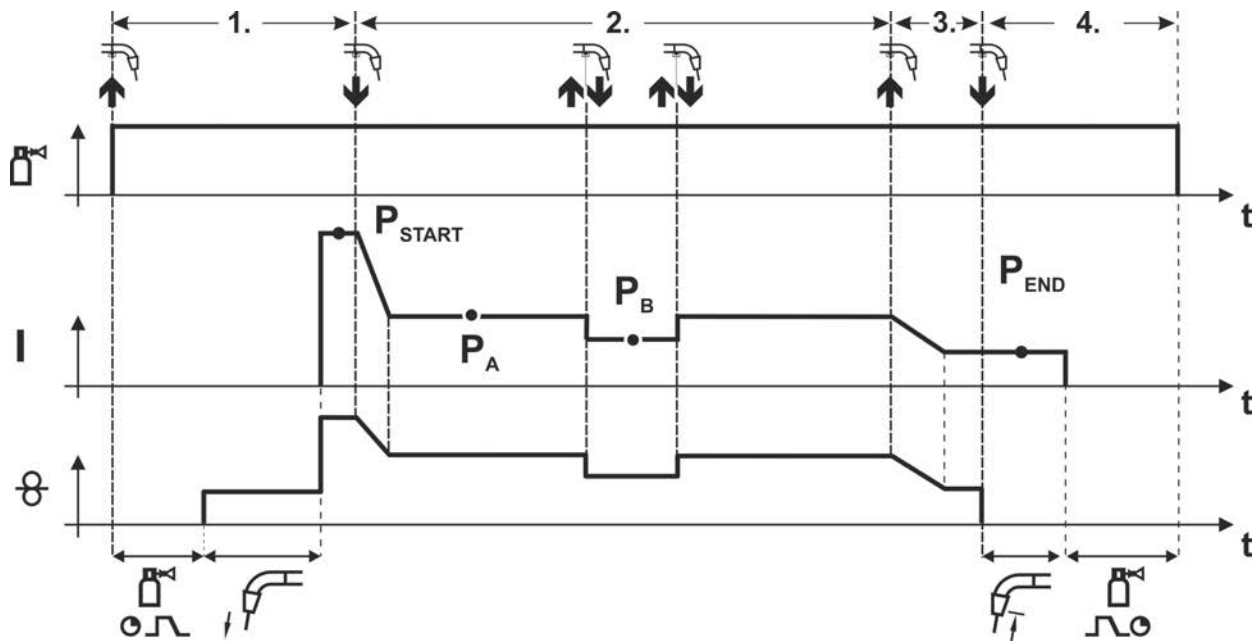


Figura 5-21

1° 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, la corrente di saldatura è inserita (fase di avvio P_{AVVIO}).

Il tempo di slope sulla fase principale P_A avviene al più presto una volta trascorso il tempo di durata di avvio o al più tardi al rilascio del pulsante torcia.

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Tempo di slope su fase principale P_A .

Premendo a scatti¹⁾ si può commutare su fase principale P_B .
Premendo ripetutamente a scatti si ritorna nella fase principale P_A .

3° fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Tempo di slope su fase finale P_{FINE} .

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.
- Trascorre il tempo di postflusso del gas.

¹⁾ **Sopprimere premendo a scatti (breve pressione e rilascio entro 0,3 s):**

Se la commutazione della corrente di saldatura alla fase principale P_B deve essere soppressa premendo a scatti, nel processo di saldatura il valore di pagamento per la fase principale P_B deve essere impostato sul 100% ($P_A = P_B$).

Funzionamento a 4 tempi speciale con modalità di saldatura variabile tramite rapida pressione del pulsante (commutazione del processo)

Esclusivamente per impianti con tipo di saldatura ad arco pulsato > vedere capitolo 3.1.

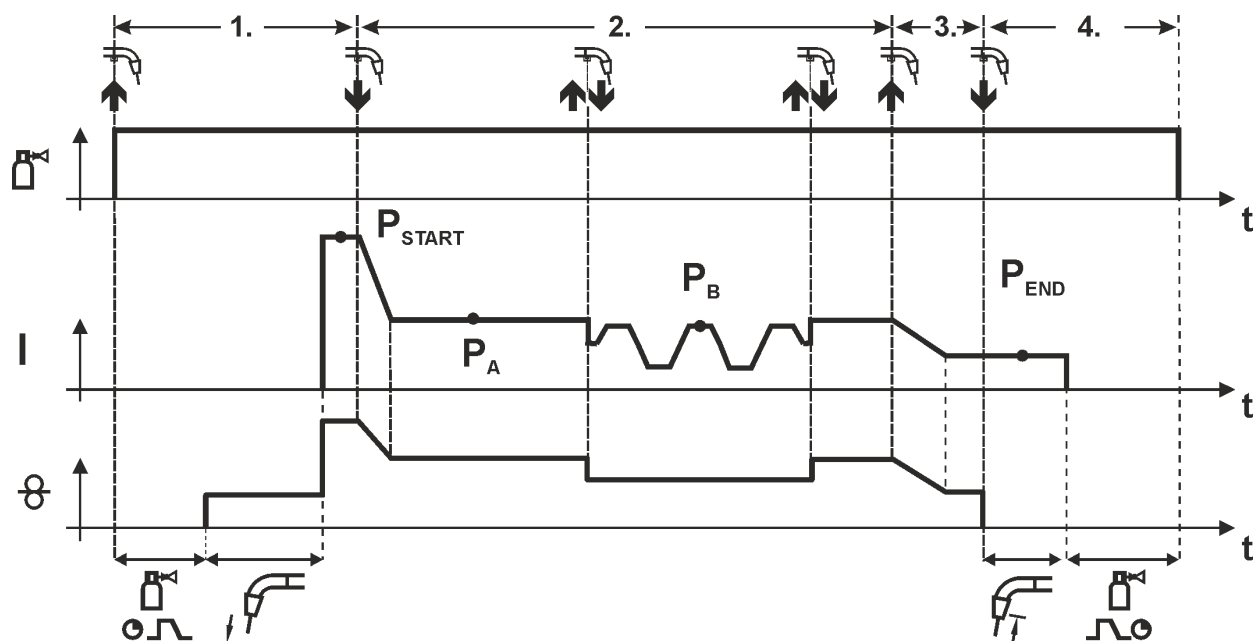


Figura 5-22

1° 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, la corrente di saldatura è inserita (fase di avvio P_{AVVIO}).

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Tempo di slope su fase principale P_A

Il tempo di slope sulla fase principale P_A avviene al più presto una volta trascorso il tempo di durata di avvio o al più tardi al rilascio del pulsante torcia.

Premendo a scatti (pressione del pulsante torcia più breve di 0,3 s) viene commutato il processo di saldatura (P_B).

Se nella fase principale è definito un procedimento standard, premere a scatti permette di passare nel procedimento ad arco pulsato. Premendo nuovamente si torna al processo standard e così via.

3° fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Tempo di slope su fase finale P_{FINE} .

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.
- Trascorre il tempo di postflusso del gas.

Questa funzione può essere attivata mediante il software PC300.Net.

Vedere il manuale d'uso del software.

Funzionamento a 4 tempi speciale con modalità di saldatura variabile (commutazione del processo)

Esclusivamente per impianti con tipo di saldatura ad arco pulsato > vedere capitolo 3.1.

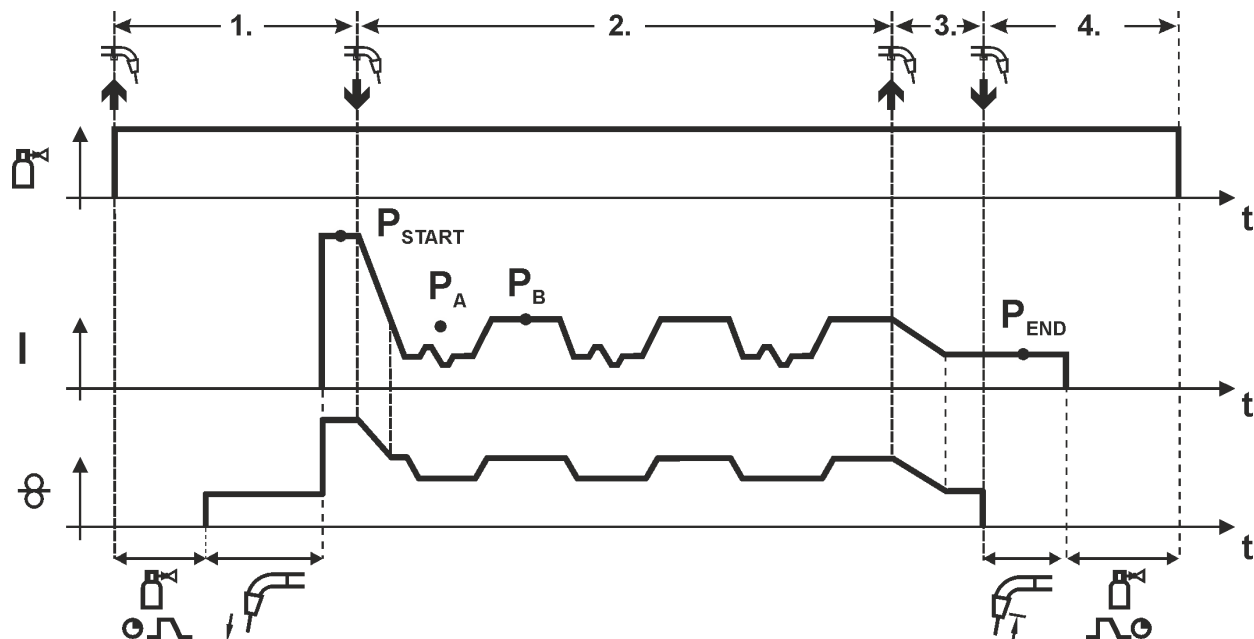


Figura 5-23

1° fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Il gas di protezione circola (preflusso di gas).
- Il motore del trainafile gira alla "velocità di avvolgimento del filo".
- L'arco si accende dopo che il filo di saldatura ha toccato il pezzo da lavorare. La corrente di saldatura è inserita (fase di avvio P_{AVVIO} per il tempo durata di avvio).

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Tempo di slope su fase principale P_A .
- Avviare il cambio del procedimento iniziando con il procedimento P_A :
I processi di saldatura si alternano con i tempi prestabiliti (durata A e durata B) tra il procedimento archiviato nel JOB P_A e il procedimento contrario P_B .

Se nel lavoro (JOB) è archiviato un processo standard, viene eseguita permanentemente la commutazione tra processo standard e successivo processo ad arco pulsato. Lo stesso avviene per il caso inverso.

3° fase

- Premere il pulsante torcia.
- La funzione superPuls viene terminata.
- Tempo di slope nella fase finale P_{FINE} per il tempo di durata di fine.

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.
- Trascorre il tempo di postflusso del gas.

Questa funzione può essere attivata mediante il software PC300.Net.

Vedere il manuale d'uso del software.

Funzionamento a 4 tempi speciale con Superpuls

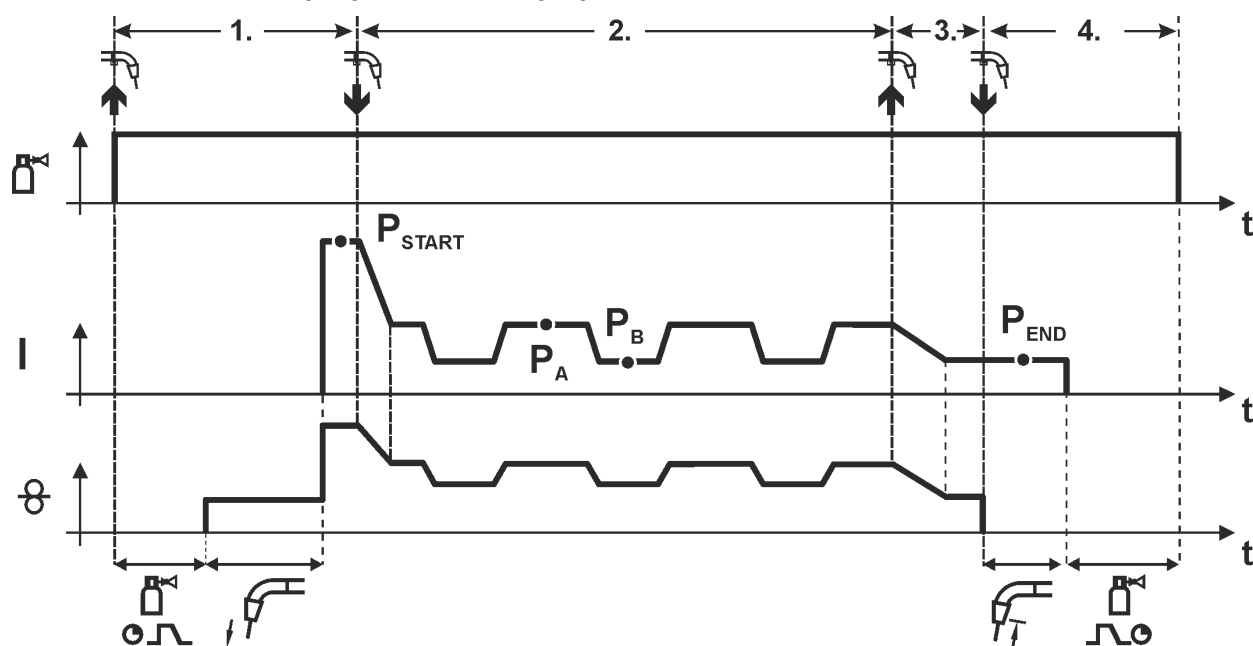


Figura 5-24

1° 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.
La corrente di saldatura è inserita (fase di avvio P_{AVVIO} per il tempo durata di avvio).

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Tempo di slope su fase principale P_A .
- Avviare la funzione superPuls iniziando con la fase principale P_A :
La corrente di saldatura si alterna con i tempi predefiniti (durata A e durata B) tra la fase principale P_A e la fase principale P_B .

3° fase

- Premere il pulsante torcia.
- La funzione superPuls viene terminata.
- Tempo di slope sulla fase finale P_{FINE} per il tempo di durata di fine.

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.
- Trascorre il tempo di postflusso del gas.

5.4.7.2 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).

5.4.8 coldArc XQ / coldArc puls XQ

Short arc a spruzzi ridotti e apporto di calore ridotto al minimo, per saldature e brasature di lamiere sottili a basso rischio di distorsione con giunzione a ponticello della fessura eccellente.



Figura 5-25

Dopo la selezione del processo coldArc > vedere capitolo 5.4.1 sono a disposizione le seguenti caratteristiche:

- Poca distorsione e ridotta necessità di colori di rinvenimento grazie all'apporto di calore ridotto al minimo
- Notevole riduzione della formazione di spruzzi grazie al trasferimento scorrevole del materiale
- Facile saldatura degli strati profondi in tutte le posizioni e su lamiere di ogni spessore
- Perfetta giunzione a ponticello della fessura, anche con fessure di larghezza differente
- Applicazioni manuali e automatizzate

Dopo la selezione del processo coldArc (vedere il capitolo "Selezione dei lavori di saldatura MIG/MAG") sono a disposizione queste proprietà.

Nella saldatura coldArc, in seguito ai materiali di apporto per saldatura utilizzati, è necessario prestare particolare attenzione alla buona qualità dell'alimentazione del filo.

- Equipaggiare la torcia di saldatura e il fascio di tubi della torcia in base al lavoro da eseguire. (e il manuale d'uso della torcia di saldatura)

**Questa funzione può essere attivata ed elaborata solo mediante il software PC300.Net.
(vedere manuale d'uso del software)**

5.4.9 forceArc XQ / forceArc puls XQ

Arco a pressione, dalla direzione stabile e con calore ridotto al minimo, con penetrazione profonda per livelli di potenza superiore.

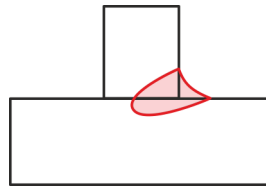


Figura 5-26

- Ridotto angolo di apertura della saldatura grazie alla penetrazione profonda e all'arco dalla direzione stabile
- Perfetta inclusione dei fianchi e della radice della saldatura
- Saldature sicure anche con estremità di filo molto lunghe (stick-out)
- Riduzione della formazione di solchi dovuti alla penetrazione
- Applicazioni manuali e automatizzate

Dopo la selezione del processo forceArc > vedere capitolo 5.4.1 sono a disposizione queste proprietà.

Come per la saldatura ad arco a impulsi, anche nella saldatura forceArc è necessario prestare particolare attenzione alla buona qualità del collegamento della corrente di saldatura.

- Tenere il più possibile corti i conduttori della corrente di saldatura e dimensionare in modo sufficiente le sezioni dei cavi.
- Svolgere i conduttori della corrente di saldatura e il fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura ed eventualmente di collegamento. Evitare i passacavi!
- Utilizzare la torcia di saldatura adattata all'elevata gamma di prestazioni, possibilmente raffreddata ad acqua.
- Nella saldatura dell'acciaio, utilizzare un filo di saldatura con una sufficiente placcatura in rame. La bobina del filo deve presentare un'usura dello spessore.

Arco instabile!

I conduttori della corrente di saldatura non svolti in modo appropriato possono provocare guasti (sfarfallio) dell'arco.

- **Svolgere i conduttori della corrente di saldatura e il fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura ed eventualmente di collegamento. Evitare i passacavi!**

5.4.10 rootArc XQ / rootArc puls XQ

Short arc perfettamente modellabile, per giunzione a lembi aperti senza fatica, specifico anche per saldature di prima passata.



Figura 5-27

- Riduzione degli spruzzi rispetto al short arc standard
- Buona realizzazione della radice e sicura fusione dei lembi
- Applicazioni manuali e automatizzate

Arco instabile!

I conduttori della corrente di saldatura non svolti in modo appropriato possono provocare guasti (sfarfallio) dell'arco.

- **Svolgere i conduttori della corrente di saldatura e il fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura ed eventualmente di collegamento. Evitare i passacavi!**

5.4.11 acArc puls XQ

Mediante il procedimento di saldatura a corrente alternata acArc puls XQ la saldatura MIG dell'alluminio diviene ancora più semplice nel settore manuale e automatizzato. Cordoni di saldatura di saldatura puliti senza tracce di fumo per lamiere sottilissime anche in caso di leghe AlMg sono possibili con acArc puls XQ.

Vantaggi

- Una saldatura dell'alluminio perfetta, in particolare nel settore delle lamiere sottili grazie alla riduzione del calore mirata
- Eccellente giunzione a ponticello della fessura, che favorisce anche applicazioni automatizzate
- Apporto di calore minimizzato - riduce il pericolo di una fusione
- Minori emissioni di fumi di saldatura
- Cordoni di saldatura più puliti grazie a una bruciatura del magnesio fortemente ridotta
- Manipolazione semplice e sicura dell'arco elettrica per la saldatura manuale e automatizzata

Nell'andamento del processo avviene un cambiamento costante della polarità (vedere la figura seguente).

In questo caso l'apporto di calore si trasferisce dal materiale sul materiale d'apporto e la grandezza delle gocce aumenta sensibilmente (rispetto al procedimento di saldatura in corrente continua). Così le fessure vengono superate in modo eccellente e le emissioni di fumi di saldatura ridotte.

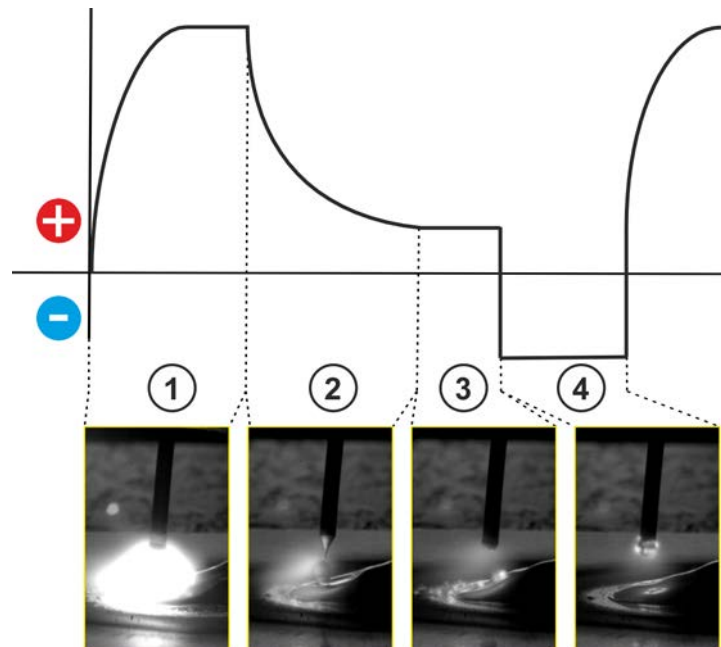


Figura 5-28

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Formazione di gocce nella fase a impulsi
2		Distacco delle gocce dopo la fase a impulsi
3		Fase corrente di base
4		Pulizia e preriscaldamento del filo nella fase negativa

Con la dinamica arco è possibile influire sulla fase negativa nel procedimento di saldatura.

Impostazione dinamica (comando)	Proprietà di saldatura
Rotazione a sinistra (più meno), la fase negativa diviene più lunga	<ul style="list-style-type: none"> •----- Più energia sul filo •----- Il volume delle gocce aumenta •----- Il procedimento si raffredda
Rotazione a destra (più più), la fase negativa diviene più breve	<ul style="list-style-type: none"> •----- Più energia sul pezzo da lavorare •----- Il volume delle gocce diminuisce •----- Il procedimento si scalda

Il requisito fondamentale per risultati di saldatura ottimale è l'equipaggiamento del sistema alimentatore del filo adatto per l'applicazione. Per il procedimento di saldatura acArc puls XQ l'intero sistema di alimentazione del filo della serie di apparecchi Titan XQ AC è equipaggiato di fabbrica con componenti per i materiali d'apporto di alluminio! Componenti di sistema consigliati:

- Fonte di corrente tipo Titan XQ 400 AC puls D
- Dispositivo trainafilo tipo Drive XQ AC
- Serie torce di saldatura tipo PM 551 W Alu

Si devono rispettare le seguenti caratteristiche dell'equipaggiamento o di impostazione del sistema di alimentazione del filo:

- Rulli trainafilo (impostare la pressione di contatto in funzione del materiale d'apporto e della lunghezza del pacco di cavi)
- Collegamento torcia (utilizzare un tubo guida anziché un tubo capillare)
- Guaina combinata (anima in PA con diametro interno adatto per il materiale d'apporto)
- Utilizzare ugelli porta corrente con contatto forzato

5.4.12 wiredArc

Procedimento di saldatura con regolazione del filo attiva per caratteristiche della penetrazione stabili e uniformi e stabilità della lunghezza dell'arco perfetta anche in caso di applicazioni complesse e condizioni difficili.

Nel caso di un arco MIG/MAG, la corrente di saldatura (AMP) con la variazione dello stick-out. Se, per esempio, lo stick-out viene allungato, a velocità di avanzamento del filo costante la corrente si riduce (DG). Quindi, l'apporto di calore nel pezzo (massa fusa) si riduce e la penetrazione diminuisce.

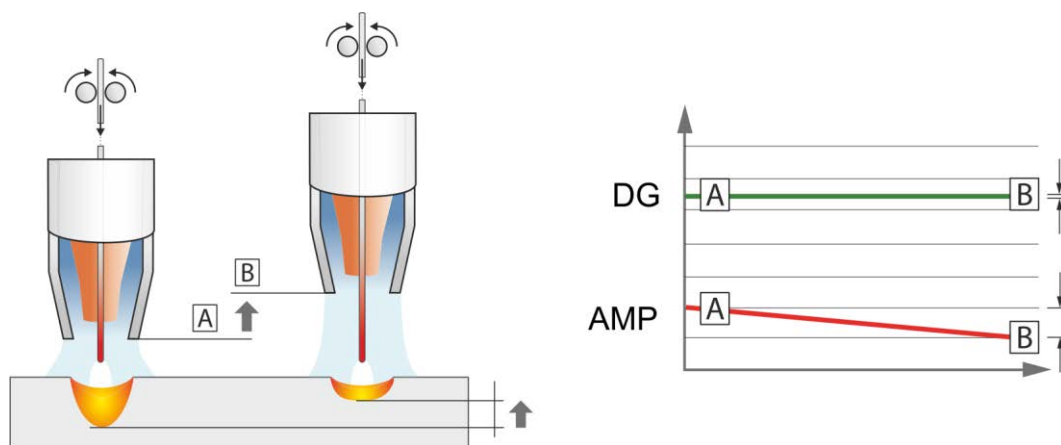


Figura 5-29

Nell'arco wiredArc EWM con regolazione del filo, la corrente di saldatura (AMP) varia soltanto limitatamente in caso di variazioni dello stick-out. La compensazione della corrente di saldatura avviene mediante una regolazione attiva della velocità di avanzamento del filo (DG). Se, per esempio, lo stick-out viene allungato, la velocità di avanzamento del filo aumenta. In questo modo la corrente di saldatura resta pressoché costante e quindi anche l'apposto di calore nel pezzo rimane pressoché costante. Di conseguenza, anche la penetrazione varia soltanto limitatamente in caso di variazione dello stick-out.

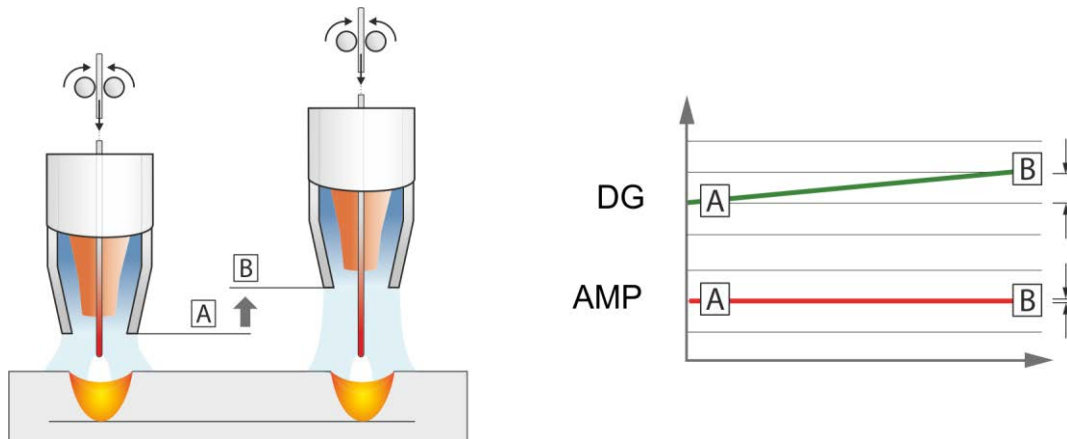


Figura 5-30

5.4.13 Torcia standard MIG/MAG

Il pulsante torcia della torcia di saldatura MIG serve per avviare e terminare il processo di saldatura.

Comandi	Funzioni
Pulsante torcia	<ul style="list-style-type: none"> Avviare/terminare la saldatura

Ulteriori funzioni, come per esempio la commutazione del programma (prima o dopo la saldatura) sono possibili toccando il pulsante torcia (in funzione del tipo di apparecchio e della configurazione di controllo).

Si devono configurare i seguenti parametri attorno al menu Parametri speciali > vedere capitolo 8.4 in modo corrispondente.

5.4.14 Torcia speciale MIG/MAG

Per le descrizioni delle funzioni e ulteriori istruzioni vedere il manuale d'uso della rispettiva saldatrice!

5.4.14.1 Funzionamento a programma e funzionamento Up/Down

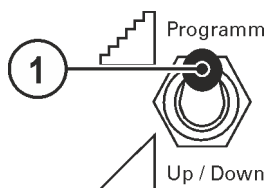


Figura 5-31

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		<p>Commutatore funzione della torcia di saldatura - particolare torcia di saldatura necessaria</p> <p> Programm -- Commutare programmi o JOB</p> <p> Up / Down --- Impostare la potenza di saldatura in modo continuo.</p>

Non si applica ai dispositivi trainafilo della serie Drive XQ IC 200 . Questi apparecchi sono configurati per il funzionamento programmato e non dispongono di un commutatore.

5.4.15 Compensazione resistenza del conduttore

La resistenza elettrica del conduttore dovrebbe essere nuovamente livellata dopo ogni cambio di uno dei componenti accessori, come ad es. la torcia di saldatura o il pacco cavi di collegamento (AW), al fine di garantire sempre caratteristiche di saldatura ottimali. Il valore della resistenza dei conduttori può essere impostato direttamente, oppure può essere livellato tramite la fonte di corrente. Alla consegna, la resistenza del conduttore è preimpostata in modo ottimale. In caso di modifiche delle lunghezze dei cavi è necessario effettuare un livellamento (correzione della tensione) per ottimizzare le caratteristiche di saldatura.

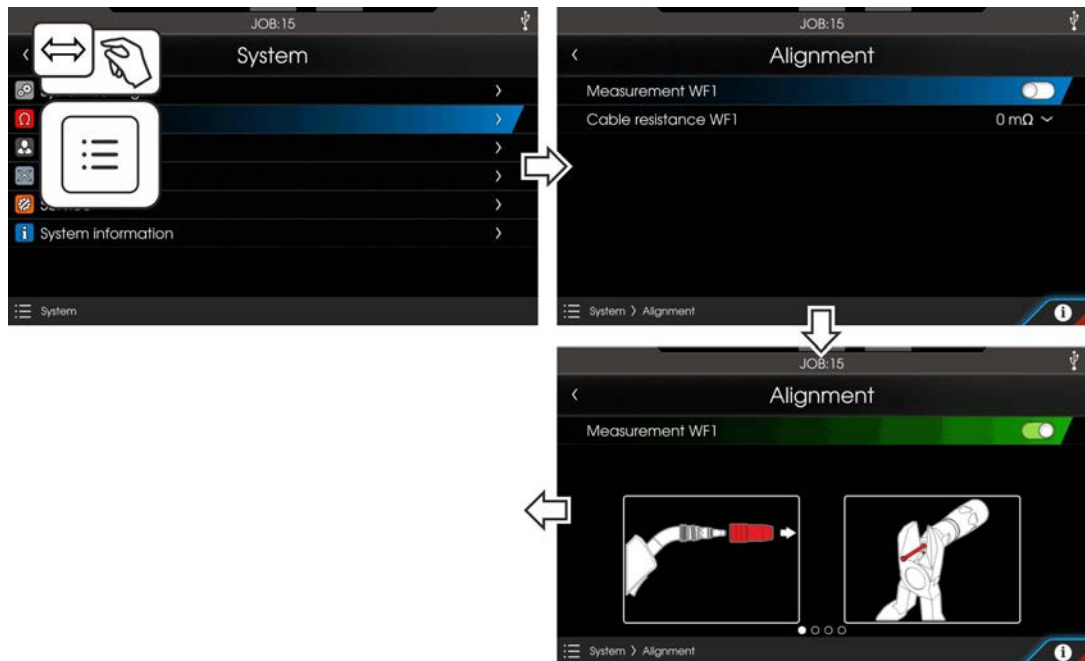


Figura 5-32

6 Saldatura TIG

6.1 Selezione lavoro di saldatura manuale

Impostare il lavoro di saldatura JOB 127 nel manager JOB > vedere capitolo 5.2.3.

6.1.1 Accensione dell'arco

6.1.1.1 Liftarc

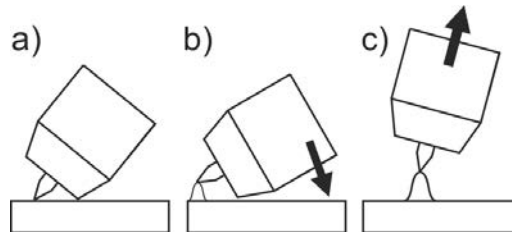



Figura 6-1

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

- Appoggiare l'ugello della torcia e la punta dell'elettrodo di tungsteno con estrema cautela sul pezzo da lavorare e premere il pulsante torcia (si verifica il passaggio della corrente Liftarc indipendentemente dalla corrente principale impostata)
- Inclinare la torcia e l'ugello del gas della torcia 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, a seconda della modalità di funzionamento impostata, la corrente principale o di avvio impostata.
- Sollevare la torcia e orientarla nella posizione normale.

Termine del processo di saldatura: rilasciare o premere e rilasciare il pulsante torcia in base al tipo di funzionamento selezionato.

6.2 Impostazione quantità di gas di protezione (prova gas)/lavaggio pacco di cavi

- 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.
- La prova gas può essere attivato sul comando dell'apparecchio premendo il pulsante Prova gas/risciacquo pacco di cavi .

Impostazione della quantità di gas di protezione (test del gas)

- Il gas di protezione fluisce per circa 20 s oppure fino a quando il pulsante viene azionato di nuovo.

Risciacquo di pacchi di cavi lunghi (risciacquo)

- Azionare il pulsante per ca. 5 sec. Il gas di protezione fluisce per circa 5 min. oppure fino a quando il pulsante viene nuovamente azionato.

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!

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

Per le indicazioni relative al collegamento dell'alimentazione del gas di protezione e all'utilizzo della bombola del gas di protezione consultare il manuale d'uso del generatore.

6.3 Saldatura a impulsi

Le modalità di funzionamento si comportano fondamentalmente come nella saldatura standard, tuttavia viene in aggiunta commutato avanti e indietro tra fase principale A (corrente impulso) e fase principale B (corrente di pausa impulso) con i tempi impostati durata A e durata B.

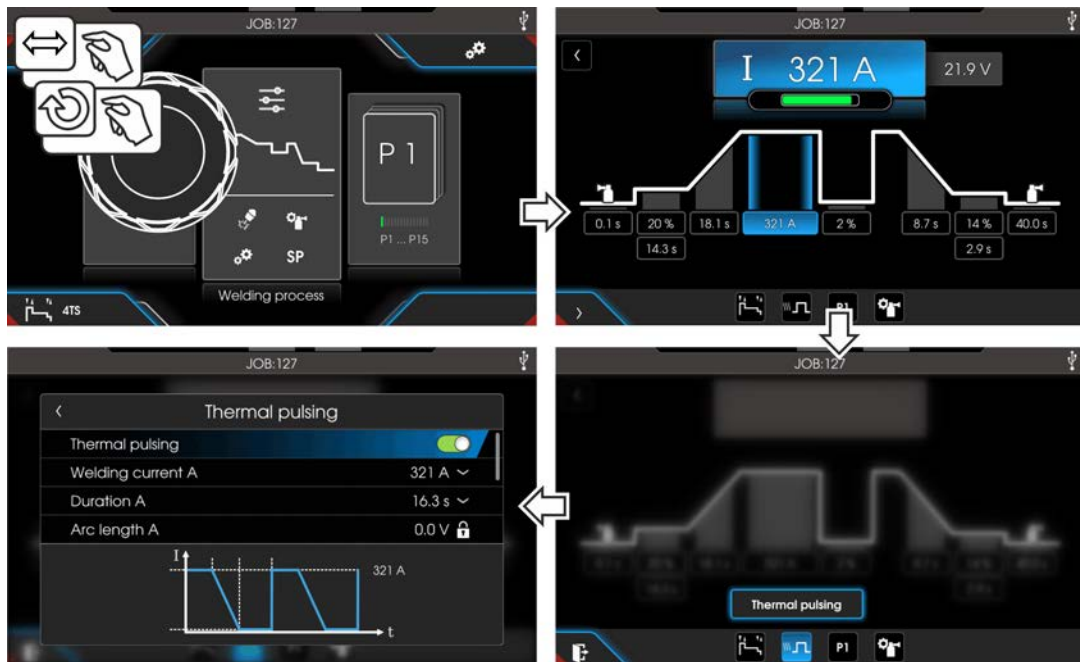


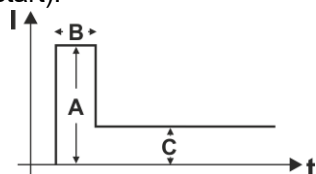
Figura 6-2

7 Saldatura manuale con elettrodo

Impostare il lavoro di saldatura JOB 128 nel manager JOB > vedere capitolo 5.2.3.

7.1 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).



A = corrente di hot start
 B = tempo di hot start
 C = corrente principale
 I = corrente
 t = tempo

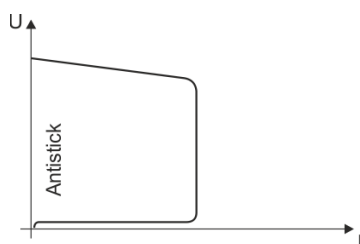
Figura 7-1

7.2 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.

L'impostazione del parametro avviene sulla schermata principale (schermata home) > vedere capitolo 4.2.3.

7.3 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 7-2

8 Descrizione del funzionamento

8.1 Manager JOB (per organizzare i lavori di saldatura)

Con il manager JOB è possibile organizzare i lavori di saldatura del sistema di saldatura.

Nel manager JOB si possono eseguire le seguenti azioni:

Caricare • JOB per l'utilizzo attivo (in alternativa tramite la funzione Trova JOB).

Organizzare Preferiti • JOB.

- Copiare qualsiasi JOB nell'area JOB libera (da JOB 129 a JOB 169)
- Riportare un determinato JOB o tutti i JOB all'impostazione di base.
- Esportare una singola o una determinata area JOB su una memoria di massa USB o importarla da una memoria di massa USB.

Da sapere sulle aree di memoria JOB:

È possibile distinguere due categorie di memorizzazione:

- 121 JOB fissi predefiniti, ovvero preprogrammati in fabbrica. I JOB predefiniti non vengono caricati bensì definiti tramite i lavori di saldatura (a ciascun lavoro di saldatura è assegnato un numero di JOB).
- 128 JOB liberamente definibili (dal JOB 129 fino al 256)

Selezione



Figura 8-1

8.2 JOB preferiti

JOB-I preferiti sono posizioni in memoria supplementari per caricare per esempio lavori di saldatura, programmi e le relative impostazioni utilizzati di frequente e caricarli quando necessario. Lo stato dei preferiti (caricato, modificato, non caricato) viene rappresentato mediante spie luminose.

- Sono disponibili complessivamente 5JOB-posizioni in memoria preferite per impostazioni a piacere.
- Se necessario il controllo di accesso può essere adattato con l'interruttore a chiave ovvero la funzione Xbutton.



Figura 8-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Tasti JOB-Preferiti Posti nella memoria per lavori di saldatura utilizzati frequentemente.
2		Visualizzazione di stato JOB-preferiti <ul style="list-style-type: none"> •-----luce spenta: nessun preferito salvato in questa posizione in memoria. •-----luce fissa verde: Preferito memorizzato o caricato, le impostazioni in memoria salvate e le impostazioni apparecchio attuali sono identiche. •-----luce fissa rossa: Preferito caricato ma impostazioni salvate e impostazioni attuali dell'apparecchio non identiche (per es. il punto di lavoro è stato modificato) •-----luce fissa grigia: Preferito salvato in questa posizione di memoria, ma non selezionato.

8.2.1 Salvare le impostazioni attuali nel preferito

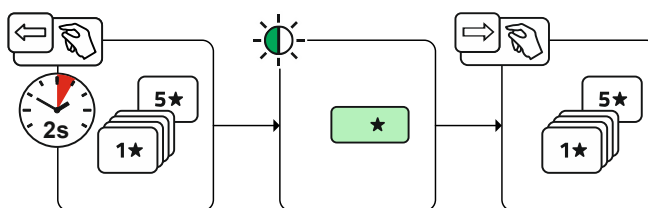


Figura 8-3

- Tenere premuto per 2 s il tasto della posizione di memoria dei preferiti (la visualizzazione dello stato Preferiti si accende con luce verde).

8.2.2 Caricare preferiti salvati

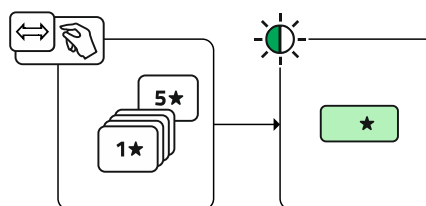


Figura 8-4

- Premere il tasto della posizione di memoria dei preferiti (la visualizzazione dello stato Preferiti si accende con luce verde).

8.2.3 Cancellare preferiti salvati

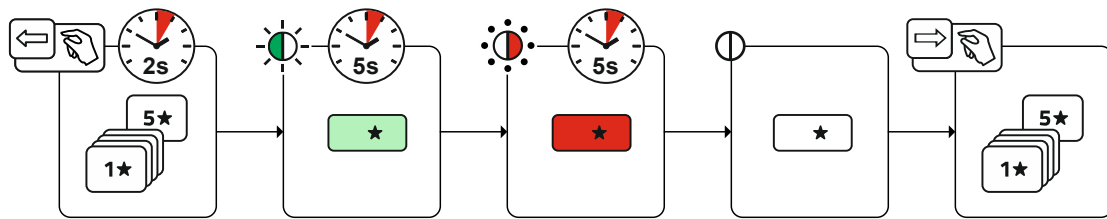


Figura 8-5

- Premere e tenere premuto il pulsante della posizione di memoria dei preferiti. dopo 2 s la visualizzazione dello stato Preferiti si accende con luce verde dopo altri 5 s la spia luminosa si accende con luce rossa dopo ulteriori 5 s la spia si spegne
- Rilasciare il pulsante della posizione di memoria dei preferiti.

8.3 Diritto d'accesso (Xbutton)

Xbutton è un sistema per il comando intelligente dei diritti di accesso nella saldatrice e nei componenti EWM e dotati di dispositivi di comando Expert-. In base a pratiche memorie di riconoscimento programmabili (Xbutton), per gli utenti possono essere conferiti diritti d'uso diversi.

Il sistema Xbutton- può essere utilizzato per 2 diversi blocchi di accesso.

1. Amministrazione accesso mediante stato di logout (occorre un Xbutton)

Il responsabile della sorveglianza alla saldatura possiede un Xbutton con diritti di amministratore. Dopo attivazione/registrazione efficace dei diritti Xbutton, vengono importati i parametri di saldatura desiderati (per esempio in base alla saldatura a resistenza per punti). A questo punto il responsabile della sorveglianza alla saldatura competente si disconnette con Xbutton. Ora la fonte di corrente si trova in uno stato bloccato. Il saldatore può a questo punto svolgere i lavori di saldatura soltanto con i parametri preimpostati. Con il tool Xbutton- si possono definire i diritti di accesso nello stato di logout in modo ancora più dettagliata (ID ditte, gruppi e diritti di accesso) e trasmetterli mediante chiavi di programmazione (Xbutton) alla fonte di corrente.

2. Amministrazione accessi mediante diversi Xbutton (occorrono più Xbutton)

Ogni saldatore riceve un Xbutton con corrispondente autorizzazione definita dal responsabile della sorveglianza alla saldatura. Mediante la registrazione con Xbutton, il saldatore può eseguire il lavoro di saldatura soltanto con i suoi diritti di accesso personalizzati. L'Xbutton- Tool qui necessario serve alla gestione delle memorie di riconoscimento (Xbutton) nonché degli utenti e consente la gestione dei saldatori e delle loro qualifiche.



Figura 8-6

8.3.1 Informazioni utente

Vengono visualizzate le informazioni utente, come ad esempio ID dell'azienda, nome utente, gruppo ecc.

8.3.2 Attivazione dei diritti Xbutton

Per attivare i diritti Xbutton eseguire le seguenti azioni:

1. Login con un Xbutton comprensivo di diritti di amministratore
2. Attivare la voce del menu "Diritti Xbutton attivi".


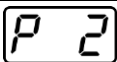
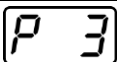
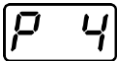
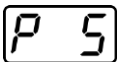
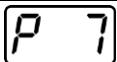
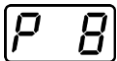
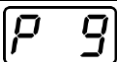
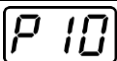
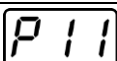
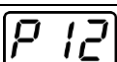
8.3.3 Resettare la config. Xbutton

Per azzerare la configurazione Xbutton, occorre registrarsi con il corrispondente Xbutton (diritti amministratore). L'ID azienda salvato sulla fonte di corrente, il gruppo assegnato e i diritti di accesso per lo stato disconnesso vengono azzerati alle impostazione di base. Contemporaneamente vengono disattivati i diritti Xbutton.


8.4 Parametri speciali (altre impostazioni)

I parametri speciali (da P1 a Pn) vengono utilizzati per una configurazione delle funzioni dell'apparecchio specifica del cliente. L'utente dispone così della massima flessibilità per ottimizzare il sistema in base alle sue esigenze.

Queste impostazioni speciali non vengono effettuate direttamente sul dispositivo di comando dell'apparecchio, perchè di norma non è necessario procedere di frequente all'impostazione dei parametri. Il numero dei parametri speciali selezionabili può variare a seconda dei dispositivi di comando utilizzati con il sistema di saldatura (vedere il manuale d'uso standard corrispondente). Se necessario, i parametri speciali possono essere riportati alle impostazioni di fabbrica > vedere capitolo 5.2.5.

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Tempo di rampa per l'inserimento del filo/il ritiro del filo 0 = ----- inserimento normale (tempo di rampa 10 s) 1 = ----- inserimento rapido (tempo di rampa 3 s)
	Blocca programma "0" 0 = ----- rilascio di P0 1 = ----- P0 bloccato (Imp. di fabbrica)
	Modalità visualizzazione della torcia di saldatura Up/Down con visualizzazione a 7 segmenti a una cifra (una coppia di tasti) 0 = ----- visualizzazione normale (impostazione di fabbrica) numero programma/potenza di saldatura (0-9) 1 = ----- visualizzazione variabile numero programma/tipo di saldatura
	Limitazione programma Programma 1 fino a max. 15 Imp. di fabbrica: 15
	Svolgimento speciale nelle modalità di funzionamento a 2 e 4 tempi speciali 0 = ----- normale (attuale) a 2 tempi/4 tempi (Imp. di fabbrica) 1 = ----- svolgimento DV3 per 2 tempi/4 tempi
	Modalità di correzione, impostazione dei valori limite 0 = ----- Modalità di correzione disattivata (impostazione di fabbrica) 1 = ----- Modalità di correzione attivata Spia luminosa fase principale P _A lampeggiante.
	commutazione dei programmi con torcia standard 0 = nessuna commutazione dei programmi (di fabbrica) 1 = ----- 4 tempi speciale 2 = ----- Funzionamento speciale a 4 tempi (n tempi attivo) 3 = ----- Funzionamento speciale a 4 tempi (svolgimento a n tempi da qualsiasi programma)
	Avvio a impulsi 4 tempi e 4 tempi speciale 0 = nessun avvio 4 tempi a impulsi 1 = avvio a 4 tempi a impulsi possibile (di fabbrica)
	Funzionamento con dispositivo trainafilo singolo o doppio 0 = ----- modalità di funzionamento singolo (Imp. di fabbrica) 1 = ----- modalità di funzionamento doppio, questo dispositivo è "Master" 2 = ----- modalità di funzionamento doppio, questo dispositivo è "Slave"
	Tempo pressione rapida 0 = ----- Funzione pressione breve disattivata 1 = ----- 320 ms (di fabbrica) 2 = ----- 640 ms
	Commutazione elenco JOB 0 = ----- Elenco dei JOB orientato ai lavori 1 = ----- Elenco dei JOB reale (Imp. di fabbrica) 2 = ----- Elenco dei JOB reale e commutazione JOB tramite accessori attivata

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
P13	Limite minimo commutazione remota dei JOB Intervallo di JOB della torcia per saldatura funzionale (PM 2U/D, PM RD2) Limite minimo: 129 (impostazione di fabbrica)
P14	Limite massimo commutazione remota dei JOB Intervallo dei JOB della torcia per saldatura funzionale (PM 2U/D, PM RD2) Limite massimo: 169 (impostazione di fabbrica)
P15	Funzione HOLD 0 = ----- i valori Hold non verranno visualizzati 1 = ----- i valori Hold verranno visualizzati (Imp. di fabbrica)
P16	Funzionamento Block-JOB 0 = ----- Funzionamento Block-JOB non attivo (Imp. di fabbrica) 1 = ----- Funzionamento Block-JOB attivo
P17	Selezione dei programmi con il pulsante torcia standard 0 = ----- nessuna selezione dei programmi (Imp. di fabbrica) 1 = ----- Selezione dei programmi possibile
P19	Visualizzazione del valore medio in caso di superPuls 0 = ----- funzione disattivata. 1 = ----- funzione attivata (impostazione di fabbrica).
P20	Preimpostazione di saldatura ad arco a impulsi nella fase principale A 0 = ----- Preimpostazione di saldatura ad arco a impulsi nella fase principale A disattivata. 1 = ----- Se le funzioni superPuls e commutazione del processo di saldatura sono disponibili e attivate, il processo di saldatura ad arco a impulsi viene eseguito sempre nella fase principale A (impostazione di fabbrica).
P21	Indicaz. valore assoluto Fase di avvio, fase principale B e fase finale possono essere impostate a scelta in modo relativo o assoluto rispetto alla fase principale A. 0 = ----- Impostazione parametri relativa (impostazione di fabbrica). 1 = ----- Impostazione parametri assoluta.
P22	Regolazione elettronica della quantità di gas, tipo 1 = ----- tipo A (impostazione di fabbrica) 0 = ----- tipo B
P23	Impostazione programma per programmi relativi 0 = ----- impostazione collettiva dei programmi relativi (ab Werk). 1 = ----- impostazione separata dei programmi relativi.
P24	Visualizzazione tensione di correzione o tensione nominale 0 = ----- visualizzazione tensione di correzione (impostazione di fabbrica). 1 = ----- visualizzazione tensione nominale assoluta.
P25	Selezione JOB nella modalità Expert Senza funzione nel presente modello dell'apparecchio.
P26	Valore nominale riscaldamento bobina filo (OW WHS) > vedere capitolo 8.4.1.23 off = disattivato Campo di regolazione temperatura: 25°C - 50°C (45°C di fabbrica)
P27	Commutazione della modalità di funzionamento all'avvio della saldatura > vedere capitolo 8.4.1.24 0 = ----- non attivata (di fabbrica) 1 = ----- attivata
P28	Soglia errore della regolazione della quantità di gas > vedere capitolo 8.4.1.25 Segnalazione errore in caso di scostamento dal valore nominale gas
P29	Sistema di unità di misura > vedere capitolo 8.4.1.26 0 = ----- sistema metrico (impostazione di fabbrica) 1 = ----- sistema imperiale

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Possibilità di selezione dello svolgimento del programma con la manopola > vedere capitolo 8.4.1.27 0 = ----- non attivata 1 = ----- attivata (di fabbrica)

8.4.1 Parametri speciali nel dettaglio

8.4.1.1 Tempo di rampa per l'inserimento del filo (P1)

L'inserimento del filo ha inizio a 1,0 m/min per 2 sec. In seguito viene aumentato di 6,0m/min con una funzione Ramp. Il tempo di rampa può essere regolato in due campi di regolazione.

Durante l'inserimento del filo, la velocità può essere modificata mediante la manopola Potenza di saldatura. Eventuali modifiche non influiscono sul tempo di rampa.

8.4.1.2 Programma "0", consenso al blocco del programma (P2)

Il programma P0 (impostazione manuale) viene bloccato. Indipendentemente dalla posizione dell'interruttore a chiave è possibile unicamente il funzionamento da P1 a P15.

8.4.1.3 Modalità visualizzazione della torcia di saldatura Up/Down con visualizzazione a 7 segmenti a una cifra (P3)

Visualizzazione normale:

- Funzionamento programma: Numero programma
- Funzionamento Up/Down: Potenza di saldatura (0= corrente minima/9= corrente massima)

Visualizzazione variabile:

- Funzionamento programma: Commutare tra numero programma e processo di saldatura (P= impulso/n= non impulso)
- Funzionamento Up/Down Betrieb: Commutare tra potenza di saldatura (0= corrente minima/9= corrente massima) e simbolo per funzionamento Up/Down

8.4.1.4 Limitazione del programma (P4)

Con il parametro speciale P4 la selezione dei programmi può essere limitata.

- L'impostazione viene acquisita per tutti i JOB.
- La selezione dei programmi è dipendente dalla posizione interruttore del commutatore "Funzione della torcia di saldatura". I programmi possono essere commutati solo nella posizione interruttore "Programma".
- I programmi possono essere commutati con una torcia di saldatura particolare collegata o con un dispositivo di regolazione remota.
- Una commutazione dei programmi con la "manopola, Correzione della lunghezza dell'arco/Selezione programma di saldatura" è possibile solo se non è collegata una torcia di saldatura particolare o un dispositivo di regolazione remota.

8.4.1.5 Svolgimento speciale nelle modalità di funzionamento a 2 e 4 tempi speciali (P5)

Svolgimento nella modalità di funzionamento a 2 tempi speciale/nella modalità di funzionamento a 4 tempi speciale:

- Fase di avvio P_{AVVIO}
- Fase principale P_A

Svolgimento nella modalità di funzionamento a 2 tempi speciale/nella modalità di funzionamento a 4 tempi speciale con svolgimento speciale attivato:

- Fase di avvio P_{AVVIO}
- Fase principale P_B
- Fase principale P_A

8.4.1.6 Operazione di correzione, impostazione dei valori limite (P7)

L'operazione di correzione viene attivata o disattivata contemporaneamente per tutti i job e i relativi programmi. Per ogni job viene preimpostato un campo di correzione per velocità del filo (DV) e correzione della tensione di saldatura (Ukorr).

Il valore di correzione viene memorizzato separatamente per ciascun programma. Il campo di correzione può essere pari al massimo al 30% della velocità del filo e a $\pm 9,9$ V di della tensione di saldatura.

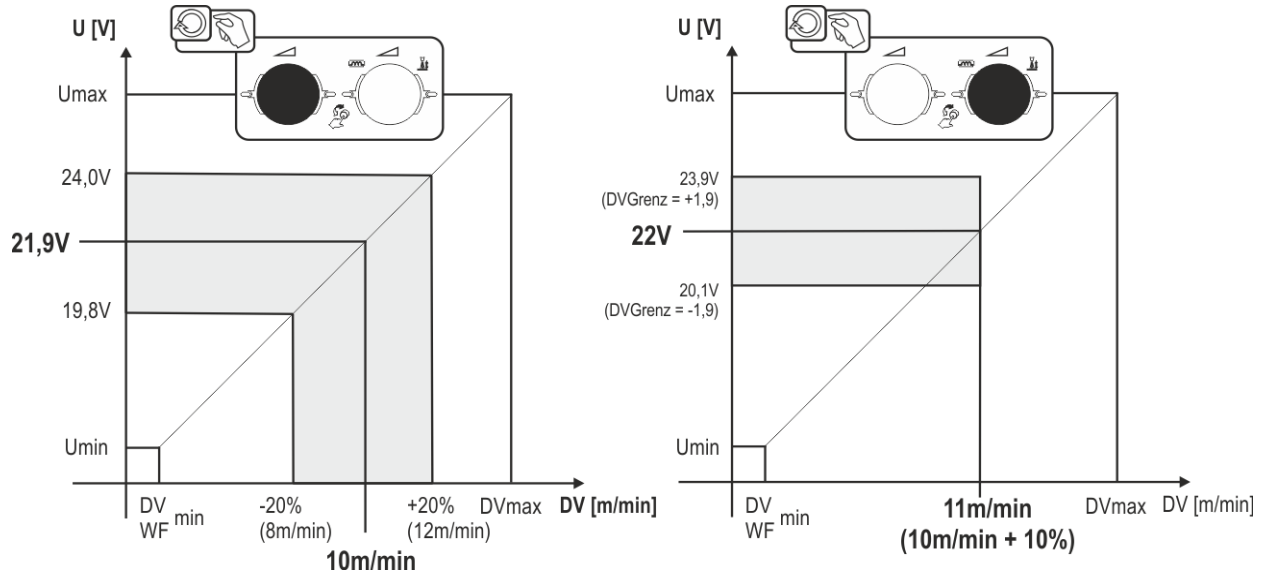


Figura 8-7

Esempio per il punto di lavoro nell'operazione di correzione:

La velocità del filo viene impostata in un programma (da 1 a 15) a 10,0 m/min. Ciò corrisponde ad una tensione di saldatura (U) di ad es. 21,9 V. Se si sposta ora l'interruttore a chiave in posizione , in questo programma sarà possibile saldare solo con questi valori.

Per consentire al saldatore di eseguire la correzione del filo e della tensione anche nella modalità programmata, l'operazione di correzione dovrà essere attivata e i valori limite per il filo e la tensione dovranno essere preimpostati.

Impostazione del valore limite di correzione per filo = 20 %

Impostazione del valore limite di correzione per la tensione = 1,9 V.

Ora la velocità del filo può essere corretta del 20 % (da 8,0 a 12,0 m/min) e la tensione di saldatura di $\pm 1,9$ V (3,8 V).

Nell'esempio la velocità del filo viene impostata a 11,0 m/min. Ciò corrisponde a una tensione di saldatura di 22 V. Ora la tensione di saldatura potrà inoltre essere corretta di 1,9 V (20,1 V e 23,9 V).

Portando l'interruttore a chiave in posizione , i valori per la correzione della tensione e la velocità del filo vengono reimpostati.

Impostazione del campo di correzione:

- Attivare il parametro speciale "Modalità di correzione" (P7=1) e salvare.
- Interruttore a chiave sulla posizione .
- Impostare il campo di correzione come segue:

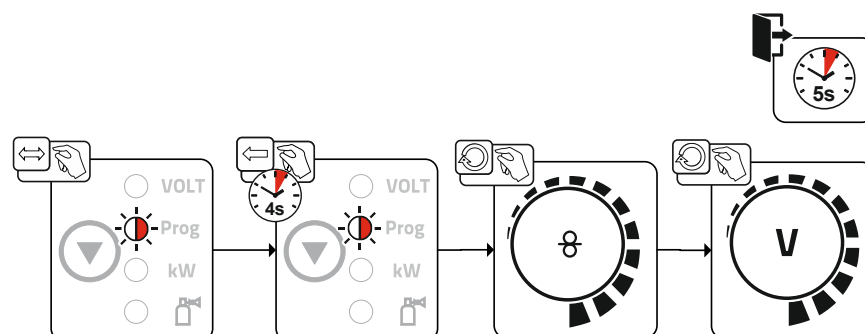


Figura 8-8

- Trascorsi circa 5 s senza altre azioni da parte dell'utente, i valori impostati vengono adottati e la visualizzazione ritorna alla visualizzazione del programma.
- Commutare all'indietro l'interruttore a chiave nella posizione \square !

8.4.1.7 Commutazione dei programmi con il pulsante torcia standard (P8)

Funzionamento speciale a 4 tempi (svolgimento del programma assoluto a 4 tempi)

- Fase 1: Il programma assoluto 1 viene eseguito
- Fase 2: Il programma assoluto 2 viene eseguito dopo lo svolgimento di "tattivo".
- Fase 3: Il programma assoluto 3 viene eseguito fino alla scadenza del tempo "t3". Successivamente si passa automaticamente al programma assoluto 4.

Componenti accessori, come per es. dispositivo di regolazione remota o torcia di saldatura speciale, non possono essere collegati!

La commutazione dei programmi sul dispositivo di comando avanzamento del filo è disattivata.

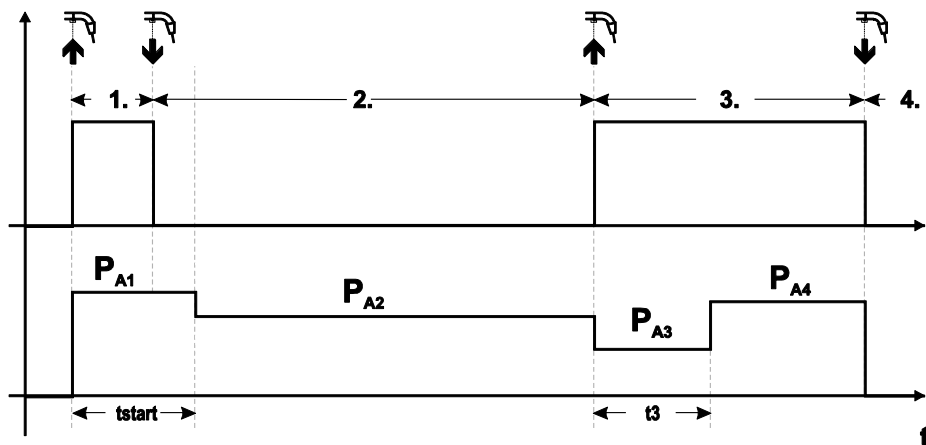


Figura 8-9

Funzionamento speciale a 4 tempi speciali (n. tempi)

- Fase 1: La fase di avvio P_{avvio} del programma P_1 viene eseguita.
- Fase 2: La fase principale P_{A1} viene eseguita dopo lo svolgimento di t_{avvio} . Premendo leggermente il pulsante torcia si può commutare ad ulteriori programmi (da P_{A1} fino a max. P_{A9}).

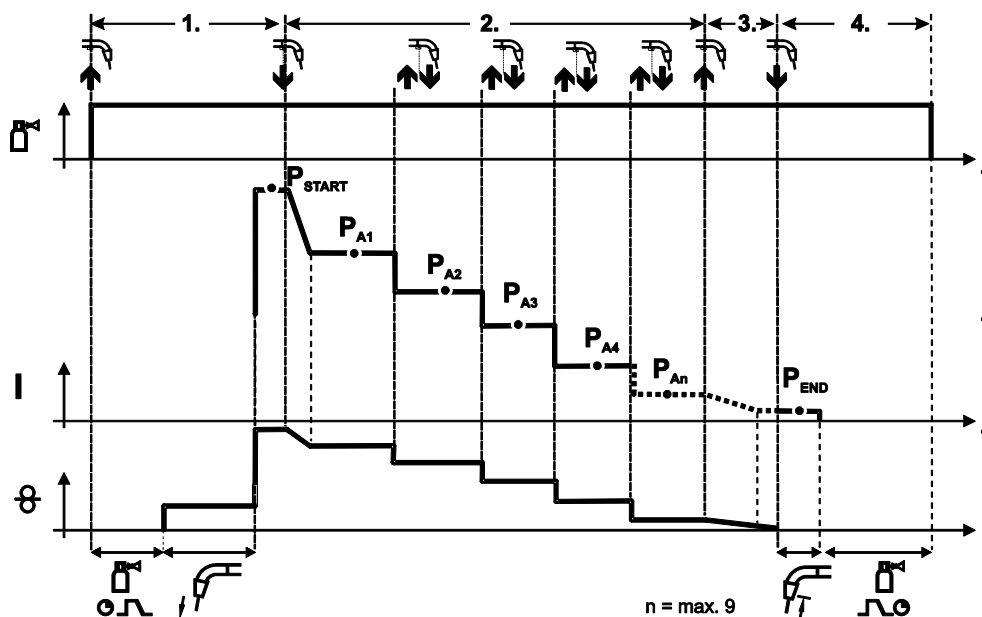


Figura 8-10

Il numero dei programmi (P_{An}) corrisponde al numero di tempi definito in n tempi.

1° 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. La corrente di saldatura è inserita (fase principale P_{AVVIO} di programma P_{A1}).

2° fase

- Rilasciare il pulsante torcia.
- Tempo di slope su programma P_{A1} della fase principale A

Il tempo di slope sul programma principale P_{A1} avviene al più presto dopo il trascorrere del tempo impostato t_{AVVIO} o al più tardi al rilascio del pulsante torcia. **Premendo a scatti (breve pressione e rilascio entro 0,3 s) è possibile commutare ad altri programmi. Quelli possibili sono i programmi da P_{A1} a P_{A9} .**

3° fase

- Azionare il pulsante torcia e tenerlo premuto.
- Tempo di slope su fase finale P_{FINE} da P_{AN} . Lo svolgimento può essere interrotto in qualsiasi momento premendo a lungo (>0,3 sec.) il pulsante torcia. Viene quindi eseguito P_{FINE} di P_{AN} .

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.
- Trascorre il tempo di postflusso del gas.

Funzionamento speciale a 4 tempi (svolgimento a n tempi da qualsiasi programma)

La descrizione delle funzioni appare in generale come per n tempi attiva (impostazione parametro 2) con la differenza che dopo P_{start} segue il programma selezionato prima dell'avvio della saldatura e non P_{A1} . Questa impostazione può anche essere comandata con P17.

8.4.1.8 Avvio a 4 tempi / 4 tempi a impulsi (P9)

Nella modalità di funzionamento a 4 tempi con avvio a impulsi, premendo e rilasciando velocemente il pulsante torcia, si passa subito al secondo tempo, senza la necessità del passaggio di corrente.

Se si desidera che il processo di saldatura venga interrotto, è possibile premere di nuovo e rilasciare velocemente il pulsante torcia.

8.4.1.9 Impostazione "Funzionamento singolo o doppio" (P10)

Se il sistema è dotato di due dispositivi trainafile, non è consentito utilizzare ulteriori componenti accessori tramite la presa a 7 poli (digitale)! Sono inclusi, fra altri, dispositivi di regolazione remota digitali, interfacce robot, interfacce per documentazione, torce di saldatura con cavo di comando digitale e così via.

Nel funzionamento singolo ($P10 = 0$) non è consentito collegare un secondo dispositivo trainafile!

- Rimuovere i collegamenti al secondo dispositivo trainafile

Nel funzionamento doppio ($P10 = 1$ o 2) i due dispositivi trainafile devono essere collegati e configurati in modo diverso per questa modalità di funzionamento sui relativi dispositivi di comando!

- Configurare un dispositivo trainafile come Master ($P10 = 1$)
- Configurare l'altro dispositivo trainafile come Slave ($P10 = 2$)

I dispositivi trainafile con interruttore a chiave (facoltativi, > vedere capitolo 8.3) devono essere configurati come Master ($P10 = 1$).

Il dispositivo trainafile configurato come Master è attivo dopo l'accensione della saldatrice. Non vi sono ulteriori differenze funzionali tra i dispositivi trainafile.

8.4.1.10 Tempo di pressione rapida

Il tempo di pressione rapida (breve azionamento del pulsante torcia per una variazione della funzione) è impostabile in tre stadi.

0 = nessuna pressione

1 = 320 ms (imp. di fabbrica)

2 = 640 ms

8.4.1.11 Commutazione di elenchi di JOB (P12)

Valore	Denominazione	Spiegazione
0	Elenco dei JOB orientato ai procedimenti	I numeri dei JOB sono ordinati per fili di saldature e gas di protezione. Durante la selezione è possibile che i numeri dei JOB vengano saltati.
1	Elenco dei JOB reale	I numeri dei JOB corrispondono alle effettive celle di memorizzazione. Ogni JOB è selezionabile: durante la selezione non viene saltata alcuna cella di memorizzazione.
2	Elenco dei JOB reale, commutazione dei JOB attiva	Come l'elenco dei JOB reale. Inoltre è possibile la commutazione dei JOB con corrispondenti componenti accessori, come per esempio una torcia per saldatura funzionale.

Creazione di elenchi di JOB definiti dall'utente

Viene creato uno spazio di memorizzazione contiguo che consente di commutare tra i JOBS mediante componenti accessori, come ad esempio la torcia per saldatura funzionale.

- Impostare il parametro speciale P12 su "2".
- Impostare il commutatore "Programma o funzione Up-/Down-" sulla posizione "Up-/Down".

Selezionare un JOB esistente che più si avvicina al risultato richiesto.

- Copiare il JOB in uno o più numeri di -JOB- di destinazione.

Se è necessario regolare altri parametri di JOB-, selezionare i -JOBS di destinazione uno dopo l'altro e adattare i parametri singolarmente.

- Impostare il parametro speciale P13 sul limite minimo e
- il parametro speciale P14 sul limite massimo dei -JOBS di destinazione.
- Impostare il commutatore "Programma o funzione Up-/Down-" sulla posizione "Programma".

Con il componente accessorio è possibile commutare tra i JOBS nell'area definita.

Copia dei JOB, funzione "Copy to"

Il possibile intervallo di destinazione è tra 129 e 169.

- Configurare prima il parametro speciale P12 su P12 = 2 o P12 = 1!

Copiare JOB in base al numero secondo il manuale d'uso corrispondente "Dispositivo di comando".

Mediante la ripetizione degli ultimi due passaggi è possibile copiare lo stesso JOB sorgente in più JOB di destinazione.

Se il dispositivo di comando non registra alcuna azione da parte dell'utente per un intervallo di tempo superiore a 5 secondi, si torna alla visualizzazione dei parametri e la procedura di copia viene terminata.

8.4.1.12 Limite minimo e limite massimo della commutazione remota del JOB (P13, P14)

Il numero di JOB più alto o più basso che può essere selezionato con componenti accessori, ad esempio con la torcia PowerControl 2.

Impedisce di passare involontariamente a JOB indesiderati o non definiti.

8.4.1.13 Funzione Hold (P15)

Funzione Hold attiva (P15 = 1)

- Vengono visualizzati i valori medi dei parametri dell'ultimo programma di saldatura principale.

HOLD Funzione non attiva (P15 = 0)

- Vengono visualizzati i valori nominali dei parametri del programma di saldatura principale.

8.4.1.14 Funzionamento Block-JOB (P16)

I seguenti accessori supportano il funzionamento Block-JOB:

- Torcia di saldatura Up/Down con visualizzazione a 7 segmenti a una cifra (una coppia di tasti)

Nel JOB 0 è sempre attivo il programma 0, in tutti gli altri JOB il programma 1

In questa modalità di funzionamento è possibile richiamare con gli accessori complessivamente fino a 30 JOB (lavori di saldatura), suddivisi in 3 blocchi.

Devono essere eseguite le seguenti configurazioni per poter impiegare il funzionamento Block-JOB:

- Comandare il commutatore "Programma o funzione Up/Down" su "Programma"
- Posizionare gli elenchi dei JOB sugli elenchi dei JOB reali (parametro speciale P12 = "1")
- Attivare il funzionamento Block-JOB (parametro speciale P16 = "1")
- Mediante la selezione di uno dei JOB speciali 129, 130 o 131 passare al funzionamento Block-JOB.

Il funzionamento simultaneo con interfacce quali RINT X11, BUSINT X11, DVINT X11 o accessori digitali come il dispositivo di regolazione remota PHOENIX R40 non è possibile!


Assegnazione dei numeri di JOB per la visualizzazione sugli accessori


Numero JOB	Visualizzazione/Selezione sugli accessori									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
JOB speciale 1	129	141	142	143	144	145	146	147	148	149
JOB speciale 2	130	151	152	153	154	155	156	157	158	159
JOB speciale 3	131	161	162	163	164	165	166	167	168	169

JOB 0:

Questo JOB consente l'impostazione manuale dei parametri di saldatura.

La selezione del JOB 0 può essere interrotta mediante l'interruttore a chiave o il "blocco del programma 0" (P2).

Posizione dell'interruttore a chiave , o parametri speciali P2 = 0: JOB 0 bloccato.

Posizione dell'interruttore a chiave , o parametri speciali P2 = 1: JOB È possibile selezionare il 0.

JOBs 1-9:

In ogni JOB speciale è possibile richiamare nove JOB (vedere tabella).

I valori nominali per la velocità di avanzamento del filo, la correzione dell'arco, la dinamica, ecc. devono essere memorizzati in precedenza in questi JOB. Questo è possibile in maniera comoda mediante il software PC300.Net.

Se il software non è a disposizione, con la funzione "Copy to" possono essere creati elenchi di JOB definiti dagli utenti nelle aree JOB speciali (vedere le spiegazioni al riguardo nel capitolo "Commutazione elenchi di JOB (P12)").

8.4.1.15 Selezione programmi con pulsante torcia standard (P17)

Consente la selezione di un programma o la commutazione di un programma prima dell'avvio della saldatura.

Premendo il pulsante torcia si esegue la commutazione al programma successivo. Dopo essere arrivati all'ultimo programma consentito, si torna al primo.

- Il primo programma consentito è il programma 0, nella misura in cui non sia bloccato. (vedere anche parametro speciale P2)
- Il primo programma consentito è P15.
 - Se i programmi non sono limitati dal parametro speciale P4 (vedere parametro speciale P4).
 - O per il JOB selezionato i programmi sono limitati dall'impostazione n tempi (vedere parametro P8).
- L'avvio della saldatura avviene tenendo premuto il pulsante torcia più di 0,64 s.

La selezione di un programma con il pulsante torcia standard può essere utilizzata in tutte le modalità di lavoro (2 tempi, 2 tempi speciale, 4 tempi e 4 tempi speciale).

8.4.1.16 Visualizzazione del valore medio in caso di superPuls (P19)

Funzione attiva (P19 = 1)

- In caso di superPuls viene rappresentato il valore medio per la potenza dalla fase principale A (P_A) e fase principale B (P_B) nella visualizzazione (di fabbrica).

Funzione non attiva (P19 = 0)

- In caso di superPuls viene visualizzata esclusivamente la potenza di fase principale A nella visualizzazione.

Se, con la funzione attiva, nel campo di visualizzazione dell'apparecchio vengono indicate solo le cifre 000, è avvenuta una rara e incompatibile composizione di sistema. Soluzione: Disattivare il parametro speciale P19.

8.4.1.17 Preimpostazione di saldatura ad arco a impulsi nel programma PA (P20)

Esclusivamente per versioni di apparecchi con processo di saldatura ad arco a impulsi.

Funzione attiva (P20 = 1)

- Se le funzioni superPuls e commutazione del processo di saldatura sono disponibili e attivate, il processo di saldatura ad arco a impulsi viene eseguito sempre nella fase principale P_A (impostazione di fabbrica).

Funzione non attiva (P20 = 0)

- Preimpostazione di saldatura ad arco a impulsi nella fase principale P_A disattivata.

8.4.1.18 Preimpostazione di valore assoluto per programmi relativi (P21)

Fase di avvio P_{AVVIO} , fase principale P_B e fase finale P_{FINE} possono essere impostati a scelta in modo relativo o assoluto relativamente alla fase principale P_A .

Funzione attiva (P21 = 1)

- Impostazione parametri assoluta.

Funzione non attiva (P21 = 0)

- Impostazione parametri relativa (impostazione di fabbrica).

8.4.1.19 Regolazione elettronica della quantità di gas, tipo (P22)

Attiva esclusivamente in apparecchi con dispositivo di regolazione della quantità di gas integrato (opzione di fabbrica).

L'impostazione deve avvenire esclusivamente a cura di personale di servizio autorizzato (impostazione di base = 1).

8.4.1.20 Impostazione programma per programmi relativi (P23)

Fase di avvio, fase principale B e fase finale possono essere impostate in modo collettivo o separato per i punti di lavoro P0-P15. In caso di impostazione collettiva i valori dei parametri vengono salvati in JOB, contrariamente a quanto avviene per l'impostazione separata. In caso di impostazione separata i valori dei parametri sono uguali per tutti i JOBS (ad eccezione di JOBSpeciali SP1, SP2 und SP3).

8.4.1.21 Visualizzazione tensione di correzione o tensione nominale (P24)

In fase di impostazione della correzione dell'arco con il pulsante destro è possibile visualizzare la tensione di correzione +/- 9,9 V (impostazione di fabbrica) oppure la tensione nominale assoluta.

8.4.1.22 Selezione JOB in modalità di funzionamento Expert (P25)

Con il parametro speciale P25 è possibile definire se sul dispositivo trainafile è possibile selezionare i BOB speciali SP1/2/3 o la selezione del lavoro di saldatura secondo l'elenco dei JOB.

8.4.1.23 Valore nominale riscaldamento del filo (P26)

Il riscaldamento del filo della bobina, chiamato anche Wire Heating System (WHS), impedisce i depositi di umidità sul filo di saldatura e riduce così il pericolo di pori di ossigeno. L'impostazione avviene in modo continuo nell'intervallo di temperatura 25°C - 50°C, impostazione 45°C di fabbrica, e preferibilmente viene utilizzata per additivi di saldatura come alluminio o fili animati.

8.4.1.24 Commutazione della modalità di funzionamento all'avvio della saldatura (P27)

In caso di modalità di funzionamento a 4-tempi- speciale selezionata, mediante il tempo di attivazione del pulsante torcia può determinare la modalità di funzionamento (4-tempi o 4-tempi-speciale) in cui viene eseguito lo svolgimento del programma.

Tenere premuto il pulsante torcia (per più di 300 ms): Svolgimento del programma con la modalità di funzionamento 4-tempi-speciale (standard).

Premere brevemente il pulsante torcia: L'apparecchio passa alla modalità di funzionamento 4-tempi:

8.4.1.25 Soglia errore della regolazione della quantità di gas (P28)

Il valore percentuale impostato rappresenta la soglia errore e se viene superato per eccesso o per difetto avviene una segnalazione di errore > vedere capitolo 10.2.

8.4.1.26 Sistema di unità di misura (P29)**Funzione non attiva**

- Sono rappresentate unità di misura metriche.

Funzione attiva

- Sono rappresentate unità di misura imperiali.

8.4.1.27 Possibilità di selezione dello svolgimento del programma con manopola potenza di saldatura (P30)**Funzione non attiva**

- La manopola è bloccata, utilizzare il pulsante Parametri di saldatura per selezionare i parametri di saldatura.

Funzione attiva

- La manopola può essere utilizzata per selezionare i parametri di saldatura.

8.5 Funzione di risparmio energetico (Standby)

La modalità di risparmio energetico può essere attivata mediante la funzione di risparmio energetico dipendente dal tempo. Se nel tempo impostato non avviene nessun input utente sul sistema di saldatura, l'apparecchio commuta nella modalità risparmio energia.

La visualizzazione del dispositivo di comando Expert 3.0 viene oscurata e nei campi di visualizzazione del dispositivo trainafile viene mostrata solamente la riga media orizzontale della visualizzazione.

Azionando un qualsiasi comando (ad esempio premendo e rilasciando il pulsante torcia) viene disattivata la modalità risparmio energia e l'impianto commuta nuovamente nella modalità "pronto a saldare".

Selezione

☰	Impostazioni di sistema
<	Fonte di corrente P5
<	Funzione di risparmio energetico
<	Tempo Standby 56A

9 Manutenzione, cura e smaltimento

9.1 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 9.
- 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).

9.2 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!**

Oltre alle disposizioni nazionali o internazionali menzionate di seguito, si devono soddisfare fondamentalmente le rispettive leggi o disposizioni locali relative allo smaltimento.

- 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:

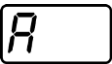
<https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.

10 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.

10.1 Messaggi di avviso

Un messaggio di avvertimento viene rappresentato 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 del messaggio di avviso viene segnalata tramite il relativo numero di avviso (vedere tabella).

- Qualora venissero emessi più avvisi, questi verranno visualizzati in sequenza.
- Documentare gli avvisi di sistema e se necessario comunicarli al personale addetto all'assistenza.

Avviso	Causa possibile/rimedio
1 Sovratemperatura	Sussiste il rischio di uno spegnimento a breve dovuto a sovratemperatura.
2 Perdite di semionde	Controllare i parametri di processo.
3 Avviso raffreddamento torcia di saldatura	Controllare il livello del liquido di raffreddamento ed eventualmente rabboccarlo.
4 Gas di protezione	Controllare l'alimentazione del gas di protezione.
5 Flusso liquido di raffreddamento	Controllare la portata minima. ^[2]
6 Riserva di filo	Nella bobina è rimasto poco filo.
7 Avaria del CAN-bus	Dispositivo trainafilo non collegato, interruttore automatico motore del trainafilo (ripristinare l'interruttore automatico scattato mediante l'azionamento).
8 Circuito della corrente di saldatura	L'induttanza del circuito della corrente di saldatura è troppo elevata per il lavoro di saldatura selezionato.
9 Conf. com.trainafilo	Verificare config. trainafilo.
10 Inverter parziali	Uno dei vari inverter parziali non eroga la corrente di saldatura.
11 Sovratemperatura liquido di raffreddamento ^[1]	Controllare la temperatura e le soglie di commutazione. ^[2]
12 Controllo saldatura	Il valore effettivo di un parametro di saldatura non è compreso nel campo di tolleranza predefinito.
13 Errore contatto	La resistenza nel circuito della corrente di saldatura è eccessiva. Verificare il collegamento di massa.
14 Errore di equilibratura	Spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
15 Fusibile di rete	Il limite di potenza del fusibile di rete è raggiunto e la potenza di saldatura viene ridotta. Verificare l'impostazione del fusibile.
16 Avvertimento gas di protezione	Controllare l'alimentazione gas.

Avviso	Causa possibile/rimedio	
17	Avvertimento gas plasma	Controllare l'alimentazione gas.
18	Avvertimento gas di formazione	Controllare l'alimentazione gas.
19	Avvertimento gas 4	riservato
20	Avvertimento temperatura liquido di raffreddamento	Controllare il livello del liquido di raffreddamento ed eventualmente rabboccarlo.
21	Sovratemperatura 2	riservato
22	Sovratemperatura 3	riservato
23	Sovratemperatura 4	riservato
24	Avvertimento portata liquido di raffreddamento	Controllare l'alimentazione del liquido di raffreddamento. Controllare il livello del liquido di raffreddamento ed eventualmente rabboccarlo. Controllare la portata e le soglie di commutazione. ^[2]
25	Portata 2	riservato
26	Portata 3	riservato
27	Portata 4	riservato
28	Avvertimento scorta del filo	Controllare l'alimentazione del filo.
29	Carenza di filo 2	riservato
30	Carenza di filo 3	riservato
31	Carenza di filo 4	riservato
32	Errore tachimetrica	Anomalia dispositivo trainafilo - sovraccarico prolungato della trazione del filo.
33	Sovracorrente motore del trainafilo	Riconoscimento sovracorrente motore del trainafilo.
34	JOB sconosciuto	La selezione del JOB non è stata eseguita perché il numero di JOB è sconosciuto.
35	Sovracorrente motore del trainafilo Slave	Riconoscimento sovracorrente motore del trainafilo Slave (sistema push/push o trazione intermedia).
36	Errore tachimetro slave	Anomalia dispositivo trainafilo - sovraccarico prolungato della trazione del filo (sistema push/push o trazione intermedia).
37	Avaria del FAST-bus	Dispositivo trainafilo non collegato (ripristinare l'interruttore automatico del motore del trainafilo azionandolo).
38	Informazione componente incompleta	Verificare la gestione componenti Xnet.
39	Assenza semionda di rete	Verificare la tensione di alimentazione.
40	Rete elettrica debole	Verificare la tensione di alimentazione.
41	Modulo di raffreddamento non riconosciuto	È stata collegata una torcia raffreddata ad acqua, tuttavia non è stato riconosciuto nessun gruppo di raffreddamento. <ul style="list-style-type: none"> Controllare il collegamento del gruppo di raffreddamento Utilizzare torce di saldatura raffreddate ad acqua
47	Batteria (dispositivo di regolazione remota, tipo BT)	Batteria scarica (sostituire la batteria)


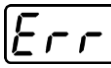
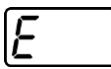
^[1] esclusivamente per la serie di apparecchi XQ

^[2] Per i valori o le soglie di commutazione consultare i dati tecnici.

10.2 Messaggi di errore (fonte di corrente)

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

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.

- 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.

Resetare l'errore (legenda categoria)

^A il messaggio di errore si spegne quando l'errore è eliminato.

^B il messaggio di errore può essere annullato premendo il tasto ◀.

Gli altri errori possono essere annullati unicamente con lo spegnimento e la successiva riaccensione dell'apparecchio.

Errore 3: Errore tachimetrica

Categoria A, B

✓ Anomalia dispositivo trainafilo.

✘ Controllare i collegamenti elettrici (collegamenti, cavi).

✓ Sovraccarico prolungato del meccanismo di trazione filo.

✘ Non collocare l'anima alimentatore del filo piegata con un raggio stretto.

✘ Controllare la scorrevolezza dell'anima alimentatore del filo.

Errore 4: Sovratemperatura

Categoria A

✓ Fonte di corrente surriscaldata.

✘ Lasciare raffreddare l'apparecchio acceso.

✓ Ventola bloccata, sporca o difettosa.

✘ Controllare, pulire o sostituire la ventola.

✓ Ingresso o uscita dell'aria bloccato.

✘ Controllare l'ingresso e l'uscita dell'aria.

Errore 5: Sovratensione di rete

Categoria A ^[1]

✓ Tensione di alimentazione eccessiva.

✘ Controllare le tensioni di alimentazione e compararle con le tensioni di collegamento della fonte di corrente.

Errore 6: Sottotensione di alimentazioneCategoria A ^[1]

- ✎ Tensione di alimentazione troppo bassa.
 - ✘ Controllare le tensioni di alimentazione e compararle con le tensioni di collegamento della fonte di corrente.

Errore 7: Livello basso del liquido di raffreddamento

Categoria B

- ✎ Portata ridotta.
 - ✘ Rabboccare il liquido di raffreddamento.
 - ✘ Verificare il flusso di liquido di raffreddamento - eliminare i punti di piegatura nel pacco di cavi.
 - ✘ Adattare la soglia della portata ^[2].
 - ✘ Pulire il modulo di raffreddamento.
- ✎ La pompa non ruota.
 - ✘ Ruotare l'albero della pompa.
- ✎ Aria nel circuito del liquido di raffreddamento.
 - ✘ Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento.
- ✎ Pacco di cavi non completamente riempito di liquido di raffreddamento.
 - ✘ Spegner e riaccendere l'apparecchio > pompa in funzione > operazione di riempimento.
- ✎ Funzionamento con torcia raffreddata a gas.
 - ✘ Disattivare il raffreddamento torcia.
 - ✘ Collegare la mandata e il ritorno del liquido di raffreddamento con collegamento al tubo flessibile.

Errore 8: Errore gas di protezione

Categoria A, B

- ✎ Nessun gas.
 - ✘ Controllare l'alimentazione di gas.
- ✎ Pressione all'entrata insufficiente.
 - ✘ Eliminare le pieghe nel pacco di cavi (valore nominale: 4-6 bar di pressione di mandata).

Errore 9: Sovratensione secondaria

- ✎ Sovratensione in uscita: errore inverter.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 10: Dispersione a terra (Errore PE)

- ✎ Collegamento tra filo di saldatura e involucro dell'apparecchio.
 - ✘ Rimuovere il collegamento elettrico.
- ✎ Collegamento tra circuito della corrente di saldatura di saldatura e involucro dell'apparecchio.
 - ✘ Verificare il collegamento e la posa di linea di massa / torcia.

Errore 11: Spegnimento rapido

Categoria A, B

- ✎ Annullamento del segnale logico "Robot pronto" durante il processo.
 - ✘ Eliminare l'errore sul dispositivo di comando prioritario.

Errore 16: Sorgente arco elettrico ausiliario errore cumulativo

Categoria A

- ✓ Il circuito di arresto di emergenza esterno è stato interrotto.
 - ✘ Controllare il circuito di arresto di emergenza ed eliminare la causa dell'errore.
- ✓ Il circuito di arresto di emergenza della fonte di corrente è stato attivato (configurabile internamente).
 - ✘ Disattivare nuovamente circuito di arresto di emergenza.
- ✓ Fonte di corrente surriscaldata.
 - ✘ Lasciare raffreddare l'apparecchio acceso.
- ✓ Ventola bloccata, sporca o difettosa.
 - ✘ Controllare, pulire o sostituire la ventola.
- ✓ Ingresso o uscita dell'aria bloccato.
 - ✘ Controllare l'ingresso e l'uscita dell'aria.
- ✓ Cortocircuito sulla torcia di saldatura.
 - ✘ Controllare la torcia di saldatura.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 17: Errore filo freddo

Categoria B

- ✓ Anomalia dispositivo trainafilo.
 - ✘ Controllare i collegamenti elettrici (collegamenti, cavi).
- ✓ Sovraccarico prolungato del meccanismo di trazione filo.
 - ✘ Non collocare l'anima alimentatore del filo piegata con un raggio stretto.
 - ✘ Controllare la scorrevolezza dell'anima alimentatore del filo.

Errore 18: Errore gas al plasma

Categoria B

- ✓ Nessun gas.
 - ✘ Controllare l'alimentazione di gas.
- ✓ Pressione all'entrata insufficiente.
 - ✘ Eliminare le pieghe nel pacco di cavi (valore nominale: 4-6 bar di pressione di mandata).

Errore 19: Errore gas di protezione

Categoria B

- ✓ Nessun gas.
 - ✘ Controllare l'alimentazione di gas.
- ✓ Pressione all'entrata insufficiente.
 - ✘ Eliminare le pieghe nel pacco di cavi (valore nominale: 4-6 bar di pressione di mandata).

Errore 20: Livello basso del liquido di raffreddamento

Categoria B

- ✎ Portata ridotta.
 - ✘ Rabboccare il liquido di raffreddamento.
 - ✘ Verificare il flusso di liquido di raffreddamento - eliminare i punti di piegatura nel pacco di cavi.
 - ✘ Adattare la soglia della portata ^[2].
 - ✘ Pulire il modulo di raffreddamento.
- ✎ La pompa non ruota.
 - ✘ Ruotare l'albero della pompa.
- ✎ Aria nel circuito del liquido di raffreddamento.
 - ✘ Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento.
- ✎ Pacco di cavi non completamente riempito di liquido di raffreddamento.
 - ✘ Spegner e riaccendere l'apparecchio > pompa in funzione > operazione di riempimento.
- ✎ Funzionamento con torcia raffreddata a gas.
 - ✘ Disattivare il raffreddamento torcia.
 - ✘ Collegare la mandata e il ritorno del liquido di raffreddamento con collegamento al tubo flessibile.

Errore 22: Sovratemperatura liquido di raffreddamento

Categoria B

- ✎ Liquido di raffreddamento surriscaldato ^[2].
 - ✘ Lasciare raffreddare l'apparecchio acceso.
- ✎ Ventola bloccata, sporca o difettosa.
 - ✘ Controllare pulire o sostituire la ventola.
- ✎ Ingresso o uscita dell'aria bloccato.
 - ✘ Controllare l'ingresso e l'uscita dell'aria.

Errore 23: Sovratemperatura

Categoria A

- ✎ Componente esterno (per es. gruppo di accensione HF) surriscaldato
- ✎ Fonte di corrente surriscaldata.
 - ✘ Lasciare raffreddare l'apparecchio acceso.
- ✎ Ventola bloccata, sporca o difettosa.
 - ✘ Controllare, pulire o sostituire la ventola.
- ✎ Ingresso o uscita dell'aria bloccato.
 - ✘ Controllare l'ingresso e l'uscita dell'aria.

Errore 24: Errore di accensione arco pilota

Categoria B

- ✎ L'arco pilota non può accendersi.
 - ✘ Controllare l'equipaggiamento della torcia di saldatura.

Errore 25: Errore gas di formazione

Categoria B

- ✎ Nessun gas.
 - ✘ Controllare l'alimentazione di gas.
- ✎ Pressione all'entrata insufficiente.
 - ✘ Eliminare le pieghe nel pacco di cavi (valore nominale: 4-6 bar di pressione di mandata).

Errore 26: Sovratemperatura modulo arco pilota

Categoria A

- ✓ Fonte di corrente surriscaldata.
 - ✘ Lasciare raffreddare l'apparecchio acceso.
- ✓ Ventola bloccata, sporca o difettosa.
 - ✘ Controllare, pulire o sostituire la ventola.
- ✓ Ingresso o uscita dell'aria bloccato.
 - ✘ Controllare l'ingresso e l'uscita dell'aria.

Errore 32: Errore I>0

- ✓ Rilevamento della corrente errato.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 33: Errore UIST

- ✓ Rilevamento della tensione errato.
 - ✘ Eliminare il cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura.
 - ✘ Rimuovere la tensione della sonda esterna.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 34: Difetto elettronico

- ✓ Errore canale A/D
 - ✘ Spegnere e riaccendere l'apparecchio.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 35: Difetto elettronico

- ✓ Errore laterale
 - ✘ Spegnere e riaccendere l'apparecchio.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 36: Errore S

- ✓ Condizioni S violate.
 - ✘ Spegnere e riaccendere l'apparecchio.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 37: Sovratemperatura/difetto elettronico

- ✓ Fonte di corrente surriscaldata.
 - ✘ Lasciare raffreddare l'apparecchio acceso.
- ✓ Ventola bloccata, sporca o difettosa.
 - ✘ Controllare, pulire o sostituire la ventola.
- ✓ Ingresso o uscita dell'aria bloccato.
 - ✘ Controllare l'ingresso e l'uscita dell'aria.

Errore 38: Errore IIST

- ✓ Cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura prima della saldatura.
 - ✘ Eliminare il cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 39: Difetto elettronico

- ✓ Sovratensione secondaria
 - ✘ Spegnere e riaccendere l'apparecchio.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 40: Difetto elettronico

- ✓ Difetto dell'alimentazione di tensione dell'elettronica
- ✘ Richiedere assistenza.

Errore 47: Collegamento radio (BT)

Categoria B

- ✓ Errore di collegamento tra generatore di saldatura e periferica.
- ✘ Rispettare la documentazione allegata all'interfaccia dati con trasmissione radio.

Errore 48: Errore di accensione

Categoria B

- ✓ Nessun'accensione in caso di avvio di processo (apparecchi automatizzati).
- ✘ Controllare l'alimentazione del filo
- ✘ Verificare i collegamenti del cavo di carico nel circuito della corrente di saldatura.
- ✘ Pulire le superfici eventualmente corrose sul pezzo da lavorare prima della saldatura.

Errore 49: Interruzione dell'arco

Categoria B

- ✓ Durante una saldatura con un impianto automatizzato è avvenuta un'interruzione dell'arco.
- ✘ Controllare l'alimentazione del filo.
- ✘ Adattare la velocità di saldatura.

Errore 50: Numero programma

Categoria B

- ✓ Errore interno.
- ✘ Richiedere assistenza.

Errore 51: Arresto di emergenza

Categoria A

- ✓ Il circuito di arresto di emergenza esterno è stato interrotto.
- ✘ Controllare il circuito di arresto di emergenza ed eliminare la causa dell'errore.
- ✓ Il circuito di arresto di emergenza della fonte di corrente è stato attivato (configurabile internamente).
- ✘ Disattivare nuovamente circuito di arresto di emergenza.

Errore 52: Nessun dispositivo DV

- ✓ Dopo l'accensione dell'impianto automatizzato non è stato riconosciuto nessun dispositivo trainafilo (DV).
- ✘ Controllare o collegare i cavi di comando dei dispositivi trainafilo.
- ✘ Correggere il numero caratteristico del dispositivo trainafilo (per 1DV: assegnare il numero 1; per 2DV assegnare a un dispositivo trainafilo il numero 1 e a un dispositivo trainafilo il numero 2).

Errore 53: Nessun dispositivo trainafilo 2

Categoria B

- ✓ Dispositivo trainafilo 2 non riconosciuto.
- ✘ Controllare i collegamenti dei cavi di comando.

Errore 54: Errore VRD

- ✓ Errore riduttore di tensione.
- ✘ Eventualmente scollegare l'apparecchio esterno dal circuito della corrente di saldatura.
- ✘ Richiedere assistenza.

Errore 55: Sovracorrente comando trainafile

Categoria B

- ✓ Riconoscimento sovratensione comando trainafile.
 - ✘ Non collocare l'anima alimentatore del filo piegata con un raggio stretto.
 - ✘ Controllare la scorrevolezza dell'anima alimentatore del filo.

Errore 56: Perdita di fase di rete

- ✓ Una fase della tensione di alimentazione è fuori servizio.
 - ✘ Verificare il collegamento di rete, la spina e i fusibili di rete.

Errore 57: Errore tachimetro slave

Categoria B

- ✓ Anomalia dispositivo trainafile (comando slave).
 - ✘ Verificare i collegamenti (collegamenti, cavi).
- ✓ Sovraccarico prolungato della trazione filo (comando slave).
 - ✘ Non collocare l'anima alimentatore del filo piegata con un raggio stretto.
 - ✘ Controllare la scorrevolezza dell'anima alimentatore del filo.

Errore 58: Cortocircuito

Categoria B

- ✓ Cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura.
 - ✘ Eliminare il cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura.
 - ✘ Depositare sempre la torcia di saldatura in modo isolato.

Errore 59: Apparecchio non compatibile

- ✓ Un apparecchio collegato al sistema non è compatibile.
 - ✘ Staccare l'apparecchio non compatibile dal sistema.

Errore 60: Software non compatibile

- ✓ Il software di un apparecchio non è compatibile.
 - ✘ Staccare l'apparecchio non compatibile dal sistema
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 61: Controllo saldatura

- ✓ Il valore effettivo di un parametro di saldatura non è compreso nel campo di tolleranza predefinito.
 - ✘ Rispettare i campi di tolleranza.
 - ✘ Adattare i parametri di saldatura.

Errore 62: Componenti di sistema

- ✓ Componenti di sistema non trovati.
 - ✘ Richiedere assistenza.

Errore 63: Errore tensione di alimentazione

- ✓ Le tensioni di esercizio e di alimentazione sono incompatibili.
 - ✘ Verificare e adattare le tensioni di esercizio e di alimentazione.

[1] Solo Picotig 220 puls

[2] Per i valori o le soglie di commutazione consultare i dati tecnici.

10.3 Riportare i parametri di saldatura all'impostazione di fabbrica

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

Selezione

☰	Servizi
<	Ripristinare
<	Impostazioni di fabbrica
<	Ampliate (area servizi)

10.4 Versioni software dei componenti di sistema

L'identificazione del software di sistema è la base di una rapida ricerca degli errori per il personale di servizio! I numeri delle versioni dei componenti di sistema possono essere visualizzati nel menu Informazioni di sistema.

Selezione

☰	Informazioni di sistema
<	Componenti di sistema

11 Appendice

11.1 Elenco JOB

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
1	Saldatura di metalli con gas di protezione standard	G3Si1 / G4Si1	100% CO2	0,8
2	Saldatura di metalli con gas di protezione standard	G3Si1 / G4Si1	100% CO2	0,9
3	Saldatura di metalli con gas di protezione standard	G3Si1 / G4Si1	100% CO2	1,0
4	Saldatura di metalli con gas di protezione standard	G3Si1 / G4Si1	100% CO2	1,2
5	Saldatura di metalli con gas di protezione standard	G3Si1 / G4Si1	100% CO2	1,6
6	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	0,8
7	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	0,9
8	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
9	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
10	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,6
11	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	0,8
12	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	0,9
13	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,0
14	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,2
15	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,6
26	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
27	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
28	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
29	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
30	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
31	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
32	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
33	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
34	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
35	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
36	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
37	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
38	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
39	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
40	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
41	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
42	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
43	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
44	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
45	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
46	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	0,8
47	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	1,0
48	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	1,2
49	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	1,6
50	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
51	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
52	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
55	coldArc / coldArc puls	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,0
56	coldArc / coldArc puls	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,2
59	coldArc / coldArc puls	AlSi	Ar-100 (I1)	1,0
60	coldArc / coldArc puls	AlSi	Ar-100 (I1)	1,2
63	coldArc / coldArc puls	Al99	Ar-100 (I1)	1,0
64	coldArc / coldArc puls	Al99	Ar-100 (I1)	1,2
66	coldArc Brasatura	CuSi	Ar-100 (I1)	0,8
67	coldArc Brasatura	CuSi	Ar-100 (I1)	1,0
68	coldArc Brasatura	CuSi	Ar-100 (I1)	1,2
70	coldArc Brasatura	CuAl	Ar-100 (I1)	0,8
71	coldArc Brasatura	CuAl	Ar-100 (I1)	1,0
72	coldArc Brasatura	CuAl	Ar-100 (I1)	1,2
74	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	0,8
75	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,0
76	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,2
77	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,6
78	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-70 / He-30 (I3)	0,8
79	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-70 / He-30 (I3)	1,0
80	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-70 / He-30 (I3)	1,2
81	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-70 / He-30 (I3)	1,6

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
82	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlSi	Ar-100 (I1)	0,8
83	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlSi	Ar-100 (I1)	1,0
84	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlSi	Ar-100 (I1)	1,2
85	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlSi	Ar-100 (I1)	1,6
86	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlSi	Ar-70 / He-30 (I3)	0,8
87	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlSi	Ar-70 / He-30 (I3)	1,0
88	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlSi	Ar-70 / He-30 (I3)	1,2
89	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlSi	Ar-70 / He-30 (I3)	1,6
90	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	Al99	Ar-100 (I1)	0,8
91	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	Al99	Ar-100 (I1)	1,0
92	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	Al99	Ar-100 (I1)	1,2
93	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	Al99	Ar-100 (I1)	1,6
94	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	Al99	Ar-70 / He-30 (I3)	0,8
95	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	Al99	Ar-70 / He-30 (I3)	1,0
96	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	Al99	Ar-70 / He-30 (I3)	1,2
97	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	Al99	Ar-70 / He-30 (I3)	1,6
98	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuSi	Ar-100 (I1)	0,8
99	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuSi	Ar-100 (I1)	1,0

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
100	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuSi	Ar-100 (I1)	1,2
101	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuSi	Ar-100 (I1)	1,6
102	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuSi	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
103	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuSi	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
104	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuSi	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
105	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuSi	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
106	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuAl	Ar-100 (I1)	0,8
107	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuAl	Ar-100 (I1)	1,0
108	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuAl	Ar-100 (I1)	1,2
109	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CuAl	Ar-100 (I1)	1,6
110	Brasare/Brazing	CuSi	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
111	Brasare/Brazing	CuSi	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
112	Brasare/Brazing	CuSi	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
113	Brasare/Brazing	CuSi	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
114	Brasare/Brazing	CuSi	Ar-100 (I1)	0,8
115	Brasare/Brazing	CuSi	Ar-100 (I1)	1,0
116	Brasare/Brazing	CuSi	Ar-100 (I1)	1,2
117	Brasare/Brazing	CuSi	Ar-100 (I1)	1,6
118	Brasare/Brazing	CuAl	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
119	Brasare/Brazing	CuAl	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
120	Brasare/Brazing	CuAl	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
121	Brasare/Brazing	CuAl	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
122	Brasare/Brazing	CuAl	Ar-100 (I1)	0,8
123	Brasare/Brazing	CuAl	Ar-100 (I1)	1,0
124	Brasare/Brazing	CuAl	Ar-100 (I1)	1,2
125	Brasare/Brazing	CuAl	Ar-100 (I1)	1,6
126	Scriccatura			
127	TIG Liftarc			
128	Elettrodo rivestito			
129	JOB speciale 1	Speciale	Speciale	Spezial
130	JOB speciale 2	Speciale	Speciale	Spezial

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
131	JOB speciale 3	Speciale	Speciale	Spezial
132		JOB libero		
133		JOB libero		
134		JOB libero		
135		JOB libero		
136		JOB libero		
137		JOB libero		
138		JOB libero		
139		JOB libero		
140		Blocco 1/JOB1		
141		Blocco 1/JOB2		
142		Blocco 1/JOB3		
143		Blocco 1/JOB4		
144		Blocco 1/JOB5		
145		Blocco 1/JOB6		
146		Blocco 1/JOB7		
147		Blocco 1/JOB8		
148		Blocco 1/JOB9		
149		Blocco 1/JOB10		
150		Blocco 2/JOB1		
151		Blocco 2/JOB2		
152		Blocco 2/JOB3		
153		Blocco 2/JOB4		
154		Blocco 2/JOB5		
155		Blocco 2/JOB6		
156		Blocco 2/JOB7		
157		Blocco 2/JOB8		
158		Blocco 2/JOB9		
159		Blocco 2/JOB10		
160		Blocco 3/JOB1		
161		Blocco 3/JOB2		
162		Blocco 3/JOB3		
163		Blocco 3/JOB4		
164		Blocco 3/JOB5		
165		Blocco 3/JOB6		
166		Blocco 3/JOB7		
167		Blocco 3/JOB8		
168		Blocco 3/JOB9		
169		Blocco 3/JOB10		
171	coldArc / coldArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,0
172	coldArc / coldArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,2
173	rootArc / rootArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,0
174	rootArc / rootArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,2
179	forceArc / forceArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
180	forceArc / forceArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
181	forceArc / forceArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,6
182	coldArc	G3Si1 / G4Si1	CO2-100 (C1)	0,8

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
183	coldArc	G3Si1 / G4Si1	CO2-100 (C1)	0,9
184	coldArc	G3Si1 / G4Si1	CO2-100 (C1)	1,0
185	coldArc	G3Si1 / G4Si1	CO2-100 (C1)	1,2
188	MIG/MAG Non-Sinergico	Speciale	Speciale	Spezial
189	forceArc / forceArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	0,8
190	forceArc / forceArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	0,8
191	coldArc / coldArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	0,8
192	coldArc / coldArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	0,9
193	coldArc / coldArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
194	coldArc / coldArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
195	coldArc / coldArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,6
197	coldArc Brasatura	AlSi	Ar-100 (I1)	1,0
198	coldArc Brasatura	AlSi	Ar-100 (I1)	1,2
201	coldArc Brasatura	ZnAl	Ar-100 (I1)	1,0
202	coldArc Brasatura	ZnAl	Ar-100 (I1)	1,2
204	rootArc	G3Si1 / G4Si1	CO2-100 (C1)	1,0
205	rootArc	G3Si1 / G4Si1	CO2-100 (C1)	1,2
206	rootArc / rootArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
207	rootArc / rootArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
208	coldArc - Mg/Mg	Mg	Ar-70 / He-30 (I3)	1,2
209	coldArc - Mg/Mg	Mg	Ar-70 / He-30 (I3)	1,6
212	Filo animato rutile	FCW CrNi - Rutile	CO2-100 (C1)	1,2
213	Filo animato rutile	FCW CrNi - Rutile	CO2-100 (C1)	1,6
216	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg3	Ar-100 (I1)	1,0
217	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg3	Ar-100 (I1)	1,2
218	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg3	Ar-100 (I1)	1,6
220	coldArc - St/Al	ZnAl	Ar-100 (I1)	1,0
221	coldArc - St/Al	ZnAl	Ar-100 (I1)	1,2
224	coldArc - St/Al	AlSi	Ar-100 (I1)	1,0
225	coldArc - St/Al	AlSi	Ar-100 (I1)	1,2
229	Filo animato metallico	FCW CrNi - Metallo	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
230	Filo animato metallico	FCW CrNi - Metallo	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
233	Filo animato rutile	FCW CrNi - Rutile	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
234	Filo animato rutile	FCW CrNi - Rutile	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,6
235	Filo animato metallico	FCW Steel - Metallo	Ar-82 / CO2-18 (M21)	0,8
237	Filo animato metallico	FCW Steel - Metallo	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
238	Filo animato metallico	FCW Steel - Metallo	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
239	Filo animato metallico	FCW Steel - Metallo	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,6
240	Filo animato rutile	FCW Steel - Rutile	Ar-82 / CO2-18 (M21)	0,8
242	Filo animato rutile	FCW Steel - Rutile	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
243	Filo animato rutile	FCW Steel - Rutile	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
244	Filo animato rutile	FCW Steel - Rutile	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,6

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
245	forceArc / forceArc puls	Al99	Ar-100 (I1)	1,2
246	forceArc / forceArc puls	Al99	Ar-100 (I1)	1,6
247	forceArc / forceArc puls	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,2
248	forceArc / forceArc puls	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,6
249	forceArc / forceArc puls	AlSi	Ar-100 (I1)	1,2
250	forceArc / forceArc puls	AlSi	Ar-100 (I1)	1,6
251	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
252	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
253	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
254	forceArc / forceArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,0
255	forceArc / forceArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,2
256	forceArc / forceArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-90 / CO2-10 (M20)	1,6
258	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-50/He-50 (I3)	1,2
259	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	AlMg4,5Mn	Ar-50/He-50 (I3)	1,6
260	Filo animato rutile	FCW Steel - Rutile	CO2-100 (C1)	1,2
261	Filo animato rutile	FCW Steel - Rutile	CO2-100 (C1)	1,6
263	Filo animato metallico	Acciai altamente resistenti /speciale	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
264	Filo animato basico	FCW Steel - Basico	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
268	Saldatura a riporto	NiCr 6617 / 2.4627	Ar-70 / He-30 (I3)	1,2
269	Saldatura a riporto	NiCr 6617 / 2.4627	Ar-70 / He-30 (I3)	1,6
271	Saldatura a riporto	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-70 / He-30 (I3)	1,0
272	Saldatura a riporto	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-70 / He-30 (I3)	1,2
273	Saldatura a riporto	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-70 / He-30 (I3)	1,6
275	Saldatura a riporto	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	1,0
276	Saldatura a riporto	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	1,2
277	Saldatura a riporto	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	1,6
279	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 25 20 / 1.4842	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
280	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 25 20 / 1.4842	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
282	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
283	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
284	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
285	Saldatura di metalli con gas di protezione standard/arco pulsato	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
290	forceArc / forceArc puls Filo animato metallico	FCW Steel - Metallo	Ar-82 / CO2-18 (M21)	0,8
291	forceArc / forceArc puls Filo animato metallico	FCW Steel - Metallo	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
292	forceArc / forceArc puls Filo animato metallico	FCW Steel - Metallo	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
293	forceArc / forceArc puls Filo animato metallico	FCW Steel - Metallo	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,6
303	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
304	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
305	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
307	forceArc / forceArc puls	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
308	forceArc / forceArc puls	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
309	forceArc / forceArc puls	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
311	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
312	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
313	forceArc / forceArc puls	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
315	forceArc / forceArc puls	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
316	forceArc / forceArc puls	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
317	forceArc / forceArc puls	CrNi 22 9 3 / 1.4462	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
319	forceArc / forceArc puls	CrNi 25 20 / 1.4842	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
320	forceArc / forceArc puls	CrNi 25 20 / 1.4842	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
323	forceArc / forceArc puls	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
324	forceArc / forceArc puls	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
325	forceArc / forceArc puls	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
326	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
327	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
328	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 12 3 Nb / 1.4576	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
330	coldArc / coldArc puls	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
331	coldArc / coldArc puls	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
332	coldArc / coldArc puls	CrNi 18 8 / 1.4370	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
334	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
335	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
336	coldArc / coldArc puls	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
338	coldArc / coldArc puls	CrNi 22 9 3 / 1.4462/Duplex	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	0,8
339	coldArc / coldArc puls	CrNi 22 9 3 / 1.4462/Duplex	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
340	coldArc / coldArc puls	CrNi 22 9 3 / 1.4462/Duplex	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
350	Filo animato autoprotetto	FCW Steel - Rutile	No gas	0,9

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
351	Filo animato autoprotetto	FCW Steel - Rutile	No gas	1,0
352	Filo animato autoprotetto	FCW Steel - Rutile	No gas	1,2
359	wiredArc / wiredArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
360	wiredArc / wiredArc puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
367	wiredArc / wiredArc puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
368	wiredArc / wiredArc puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
371	wiredArc / wiredArc puls	CrNi 19 12 3 / 1.4430	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
384	wiredArc / wiredArc puls	AlMg4,5Mn	Ar-50/He-50 (I3)	1,2
385	wiredArc / wiredArc puls	AlMg4,5Mn	Ar-50/He-50 (I3)	1,6
386	Saldatura a riporto	A base di CO	Ar-100 (I1)	1,2
387	Saldatura a riporto	A base di CO	Ar-100 (I1)	1,6
388	Saldatura a riporto	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
389	Saldatura a riporto	CrNi 23 12 / 1.4332	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,6
391	acArc puls ^[1]	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,0
392	acArc puls ^[1]	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,2
393	acArc puls ^[1]	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,6
394	acArc puls ^[1]	AlSi	Residuo Ar/O2-0,03	1,0
395	acArc puls ^[1]	AlSi	Residuo Ar/O2-0,03	1,2
426	React RCC / React RCC puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
427	React RCC / React RCC puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
429	React Speed RCC / React Speed RCC puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,0
430	React Speed RCC / React Speed RCC puls	G3Si1 / G4Si1	Ar-82 / CO2-18 (M21)	1,2
438	React RCC / React RCC puls	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,0
439	React RCC / React RCC puls	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,2
440	React Speed RCC / React Speed RCC puls	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,0
441	React Speed RCC / React Speed RCC puls	AlMg4,5Mn	Ar-100 (I1)	1,2
442	React RCC / React RCC puls	AlSi	Ar-100 (I1)	1,0
443	React RCC / React RCC puls	AlSi	Ar-100 (I1)	1,2
444	React Speed RCC / React Speed RCC puls	AlSi	Ar-100 (I1)	1,0
445	React Speed RCC / React Speed RCC puls	AlSi	Ar-100 (I1)	1,2
450	React Speed RCC / React Speed RCC puls	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-70 / He-30 (I3)	1,0
451	React Speed RCC / React Speed RCC puls	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-70 / He-30 (I3)	1,2
452	React Speed RCC / React Speed RCC puls	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	1,0
453	React Speed RCC / React Speed RCC puls	NiCr 6625 / 2.4831	Ar-78 / He-20 / CO2-2 (M12)	1,2

N. JOB	Processo	Materiale	Gas	Diametro [mm]
456	React RCC / React RCC puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
457	React RCC / React RCC puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2
458	React Speed RCC / React Speed RCC puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,0
459	React Speed RCC / React Speed RCC puls	CrNi 19 9 / 1.4316	Ar-97,5 / CO2-2,5 (M12)	1,2

[1] Attivo esclusivamente per impianti della serie Titan XQ AC.

11.2 Panoramica dei parametri - campi di impostazione

11.2.1 Saldatura MIG/MAG

Nome	Visualizzazione		Campo di impostazione	
	Codice	Unità	min.	max.
Durata preflusso di gas	<input type="text" value="GPr"/>	s	0	- 20
Avvio dispositivo trainafile	-	%	1	- 200
Avvio correzione della tensione	-	V	-9,9	9,9
Avvio durata	<input type="text" value="ESE"/>	s	0,00	- 20,0
Avvio tempo di slope	<input type="text" value="ESS"/>	s	0,00	- 20,0
Dispositivo trainafile A, in base alla fonte di corrente	-	m/min	-	- -
Lunghezza arco A	-	V	-9,9	9,9
Durata A	-	s	0,00	- 20,0
Tempo di slope A -> B	-	s	0,00	- 20,0
Comando trainafile B	-	%	1	- 200
Correzione della tensione B	-	V	-9,9	9,9
Durata B	-	s	0,00	- 20,0
Tempo di slope B -> A	-	s	0,00	- 20,0
Fine tempo di slope	<input type="text" value="ESE"/>	s	0,00	- 20,0
Fine dispositivo trainafile	-	%	1	- 200
Fine correzione della tensione	-	V	-9,9	9,9
Fine durata	<input type="text" value="EEd"/>	s	0,00	- 20,0
Postflusso di gas	<input type="text" value="GPE"/>	s	0,00	- 40,0

11.2.2 Saldatura TIG

Nome	Visualizza- zione		Campo di im- postazione	
	Codice	Unità	min.	max.
Durata preflusso di gas	GP _r	s	0	20
Avvio corrente di saldatura	-	%	25	200
Avvio durata	ES _E	s	0,00	20,0
Avvio tempo di slope	ES _S	s	0,00	20,0
Corrente di saldatura A, in base alla fonte di corrente	-	A	5	max.
Durata A	-	s	0,00	20,0
Tempo di slope A -> B	-	s	0,00	20,0
Corrente di saldatura B	-	%	1	200
Durata B	-	s	0,00	20,0
Tempo di slope B -> A	-	s	0,00	20,0
Fine tempo di slope	ES _E	s	0,00	20,0
Fine corrente di saldatura	-	%	1	200
Fine durata	ES _d	s	0,00	20,0
Postflusso di gas	GP _E	s	0,00	40,0

11.2.3 Saldatura manuale con elettrodo

Nome	Visualizza- zione		Campo di im- postazione	
	Codice	Unità	min.	max.
Corrente di hot start	ES _E	%	0	200
Durata corrente di hot start	-	s	0	20
Corrente di saldatura, assoluta, in base alla fonte di corrente	-	A	-	-
Arcforce	RR _E	-	-40	40

11.3 Ricerca rivenditori

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"