



IT

Saldatrici

Picotig 200 AC/DC puls 5P TG

Picotig 200 AC/DC puls 8P TG

099-000188-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

07.03.2019

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

www.ewm-group.com



Indicazioni generali

AVVERTENZA



Leggere il manuale d'uso!

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

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

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

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

La responsabilità in relazione al funzionamento di questo impianto è limitata espressamente alla funzione dell'impianto. Qualsiasi responsabilità ulteriore, di qualsiasi tipo, è espressamente esclusa. Questa esclusione di responsabilità viene riconosciuta alla messa in funzione dell'impianto da parte dell'utente. Sia il rispetto di queste istruzioni, sia le condizioni e i metodi di installazione, funzionamento, utilizzo e manutenzione dell'apparecchio non possono essere controllati dal produttore.

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

© EWM AG

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

www.ewm-group.com

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

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

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

1 Indice

1	Indice	3
2	Per la vostra sicurezza	5
2.1	Istruzioni per l'uso del presente manuale	5
2.2	Spiegazione dei simboli	6
2.3	Parte della documentazione complessiva	7
2.4	Norme di sicurezza	8
2.5	Trasporto e allestimento	12
3	Utilizzo conforme alle norme	13
3.1	Campo di applicazione	13
3.2	Stato software	13
3.3	Documenti applicabili	14
3.3.1	Garanzia	14
3.3.2	Dichiarazione di conformità	14
3.3.3	Saldatura in condizioni di elevato pericolo elettrico	14
3.3.4	Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)	14
3.3.5	Tarare / validare	14
4	Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico	15
4.1	Vista frontale	15
4.2	Vista posteriore	16
4.3	Dispositivo di comando della saldatrice - Comandi	17
4.3.1	Visualizzazione dei dati di saldatura sul display	18
5	Installazione e funzionamento	19
5.1	Trasporto e allestimento	19
5.1.1	Condizioni dell'ambiente circostante	19
5.1.1.1	In funzione.....	19
5.1.1.2	Trasporto e stoccaggio	19
5.1.2	Raffreddamento dell'apparecchio.....	19
5.1.3	Cavo di massa, informazioni generali	20
5.1.4	Impostare la lunghezza della cinghia di trasporto	20
5.1.5	Raffreddamento della torcia	21
5.1.5.1	Collegamento del dispositivo di raffreddamento della torcia di saldatura.....	21
5.1.6	Indicazioni per la posa e la disposizione dei cavi della corrente di saldatura.....	22
5.1.7	Correnti di saldatura vaganti	23
5.1.8	Collegamento di rete	24
5.1.8.1	Forma della rete	24
5.2	Saldatura TIG.....	25
5.2.1	Collegamento torcia di saldatura e cavo di massa.....	25
5.2.1.1	Disposizione dei collegamenti, cavo di comando per torcia di saldatura	26
5.2.2	Alimentazione del gas di protezione.....	26
5.2.2.1	Collegamento per l'alimentazione del gas di protezione	27
5.2.3	Selezione lavoro di saldatura manuale	27
5.2.4	Saldatura in corrente alternata	28
5.2.4.1	Bilanciamento AC (ottimizzare l'effetto di pulizia e le caratteristiche della penetrazione)	28
5.2.5	Prova gas - Impostazione quantità di gas di protezione	28
5.2.6	Accensione dell'arco.....	29
5.2.6.1	Accensione HF.....	29
5.2.6.2	Liftarc	29
5.2.6.3	Interruzione forzata	29
5.2.7	Modalità di funzionamento (processi di funzionamento)	30
5.2.7.1	Legenda	30
5.2.7.2	Funzionamento a 2 tempi	31
5.2.7.3	Funzionamento a 4 tempi	32
5.2.8	Impulso a valore medio	33
5.2.9	TIG-Antistick	33
5.2.10	Torcia di saldatura (varianti di utilizzo)	34
5.2.10.1	Funzione speciale del pulsante (breve pressione del pulsante torcia)	34
5.2.10.2	Modalità torcia.....	34

5.2.10.3	Velocità Up/Down.....	34
5.2.10.4	Salto di corrente	35
5.2.10.5	Torcia TIG standard (a 5 poli)	36
5.2.10.6	Torcia TIG Up/Down (8 poli)	38
5.2.10.7	Potenziometro della torcia (8 poli).....	40
5.2.10.8	Configurazione del collegamento della torcia TIG con potenziometro	41
5.2.10.9	Torcia TIG RETOX (spina a 12-poli)	42
5.2.11	Menu Expert (TIG)	43
5.3	Saldatura manuale con elettrodo	44
5.3.1	Collegamento portaelettrodo e cavo di massa	44
5.3.2	Selezione lavoro di saldatura manuale.....	45
5.3.3	Hot start	45
5.3.4	Anti-incollamento	45
5.3.5	Impulso a valore medio.....	46
5.3.6	Menu Expert (saldatura manuale con elettrodo)	47
5.4	Dispositivo riduttore di tensione	47
5.5	Dispositivo di regolazione remota	48
5.5.1	RT1 19POL.....	48
5.5.2	RTG1 19POL	48
5.5.3	RTP1 19POL	48
5.5.4	RTP2 19POL	48
5.5.5	RTP3 spotArc 19POL	48
5.5.6	RTF1 19POL.....	48
5.6	Interfacce per l'automazione	49
5.6.1	Presa a 19 poli del dispositivo di regolazione remota	49
5.7	Comando dell'accesso	50
5.8	Modalità risparmio energia (Standby)	50
5.9	Menu di configurazione dell'apparecchio.....	51
5.9.1	Selezione, modifica e memorizzazione dei parametri	51
6	Manutenzione, cura e smaltimento	54
6.1	Informazioni generali.....	54
6.2	Pulizia.....	54
6.2.1	Filtro	54
6.3	Lavori di manutenzione, intervalli.....	55
6.3.1	Lavori di manutenzione giornaliera.....	55
6.3.2	Lavori di manutenzione mensili	55
6.3.3	Controllo annuale (ispezione e verifica durante il funzionamento).....	55
6.4	Smaltimento dell'apparecchio	56
7	Eliminazione delle anomalie.....	57
7.1	Checklist per la risoluzione dei problemi.....	57
7.2	Messaggi di errore (fonte di corrente).....	59
7.3	Riportare i parametri di saldatura all'impostazione di fabbrica	60
7.4	Visualizzazione della versione software del dispositivo di comando	60
8	Dati tecnici	61
8.1	Picotig 200 AC/DC	61
9	Accessori	62
9.1	Raffreddamento della torcia	62
9.2	Sistemi di trasporto	62
9.3	Dispositivo di regolazione remota e accessori.....	62
9.3.1	Cavo di collegamento	62
9.3.2	Cavo prolunga	62
9.4	Opzioni	62
9.5	Accessori generali.....	63
10	Appendice	64
10.1	Panoramica dei parametri - campi di impostazione.....	64
10.2	Ricerca rivenditori	65

2 Per la vostra sicurezza

2.1 Istruzioni per l'uso del presente manuale

PERICOLO

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

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

AVVERTENZA

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

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

ATTENZIONE

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

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



Particolarità tecniche che 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
	Particolarità tecniche che l'utente deve osservare.		Azionare e rilasciare / pressione rapida / premere
	Spegnere l'impianto		Rilasciare
	Accendere l'impianto		Premere e tenere premuto
			Azionare l'interruttore
	errato / non valido		Ruotare
	corretto / valido		Valore numerico - impostabile
	Ingresso		La spia luminosa si accende con luce verde
	Uscita		La spia luminosa lampeggia di colore verde
	Rappresentazione del tempo (esempio: aspettare 4 s/confermare)		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		
	Strumento necessario/utilizzarlo		

2.3 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.

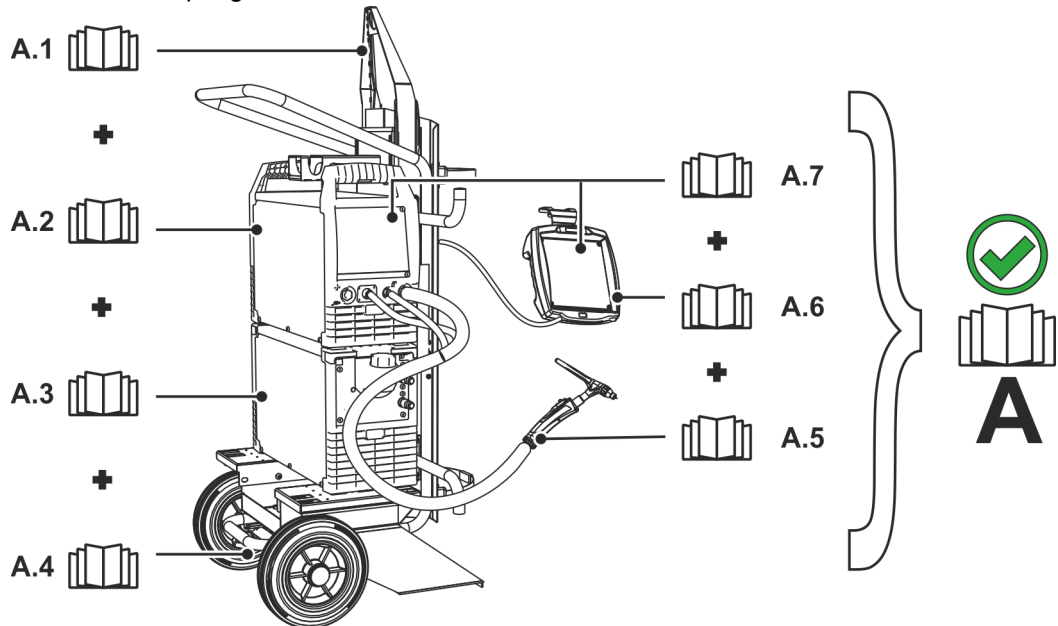


Figura 2-1

Pos.	Documentazione
A.1	Istruzioni per il rimontaggio opzioni
A.2	Generatore
A.3	Gruppo di raffreddamento, convertitore di tensione, cassetta degli attrezzi ecc.
A.4	Carrello di trasporto
A.5	Torcia
A.6	Dispositivo di regolazione remota
A.7	Dispositivo di comando
A	Documentazione complessiva

2.4 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 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.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni per irraggiamento o calore!**

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

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

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

**Pericolo di esplosioni!**

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

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

**Pericolo di incendio!**

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

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

⚠ ATTENZIONE**Fumo e gas!**

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

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

**Inquinamento acustico!**

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

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

⚠ ATTENZIONE



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



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



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

Installazione e funzionamento

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

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

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

Suggerimenti per la riduzione dell'emissione dei disturbi

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



Campi elettromagnetici!

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



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

 **ATTENZIONE****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.

2.5 Trasporto e allestimento

AVVERTENZA



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

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

ATTENZIONE



Pericolo di incidenti dovuto alle linee di alimentazione!

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

- Staccare i cavi di alimentazione prima del trasporto!



Pericolo di ribaltamento!

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

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



Pericolo di incidenti per cavi posati in modo inappropriato!

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

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



Gli apparecchi sono concepiti per il funzionamento in posizione verticale!

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

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



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

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



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

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

3 Utilizzo conforme alle norme

AVVERTENZA



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

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

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

3.1 Campo di applicazione

Generatore di saldatura ad arco per saldatura TIG a corrente continua e a corrente alternata con Liftarc (accensione a contatto) o accensione HF (senza contatto) e saldatura manuale con elettrodo come procedimento secondario. Gli accessori possono eventualmente incrementare le funzioni disponibili (vedere relativa documentazione all'omonimo capitolo).

3.2 Stato software

Le presenti istruzioni descrivono la seguente versione di software:
034

La versione del software del dispositivo di comando può essere visualizzata nel menu di configurazione dell'apparecchio (menu Srv) > vedere capitolo 5.9.

3.3 Documenti applicabili

3.3.1 Garanzia

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

3.3.2 Dichiarazione di conformità

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



- Direttiva Bassa Tensione (LVD)
- Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC)
- Restrizione dell'uso di Sostanze Pericolose (RoHS)

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

3.3.3 Saldatura in condizioni di elevato pericolo elettrico



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

3.3.4 Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)

AVVERTENZA



**Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata.
Al fine di evitare lesioni agli operatori o danni all'apparecchio, eventuali riparazioni o modifiche devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato!
In caso di interventi non autorizzati, decadono i diritti di garanzia.**

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

Gli schemi elettrici sono allegati in originale all'apparecchio.

I ricambi possono essere acquistati dal rivenditore responsabile.

3.3.5 Tarare / validare

Con la presente si conferma che questo prodotto è stato verificato conformemente alle norme vigenti IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 con strumenti di misura tarati e che rispetta le tolleranze ammissibili. Intervallo di taratura consigliato: 12 mesi

4 Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico

4.1 Vista frontale

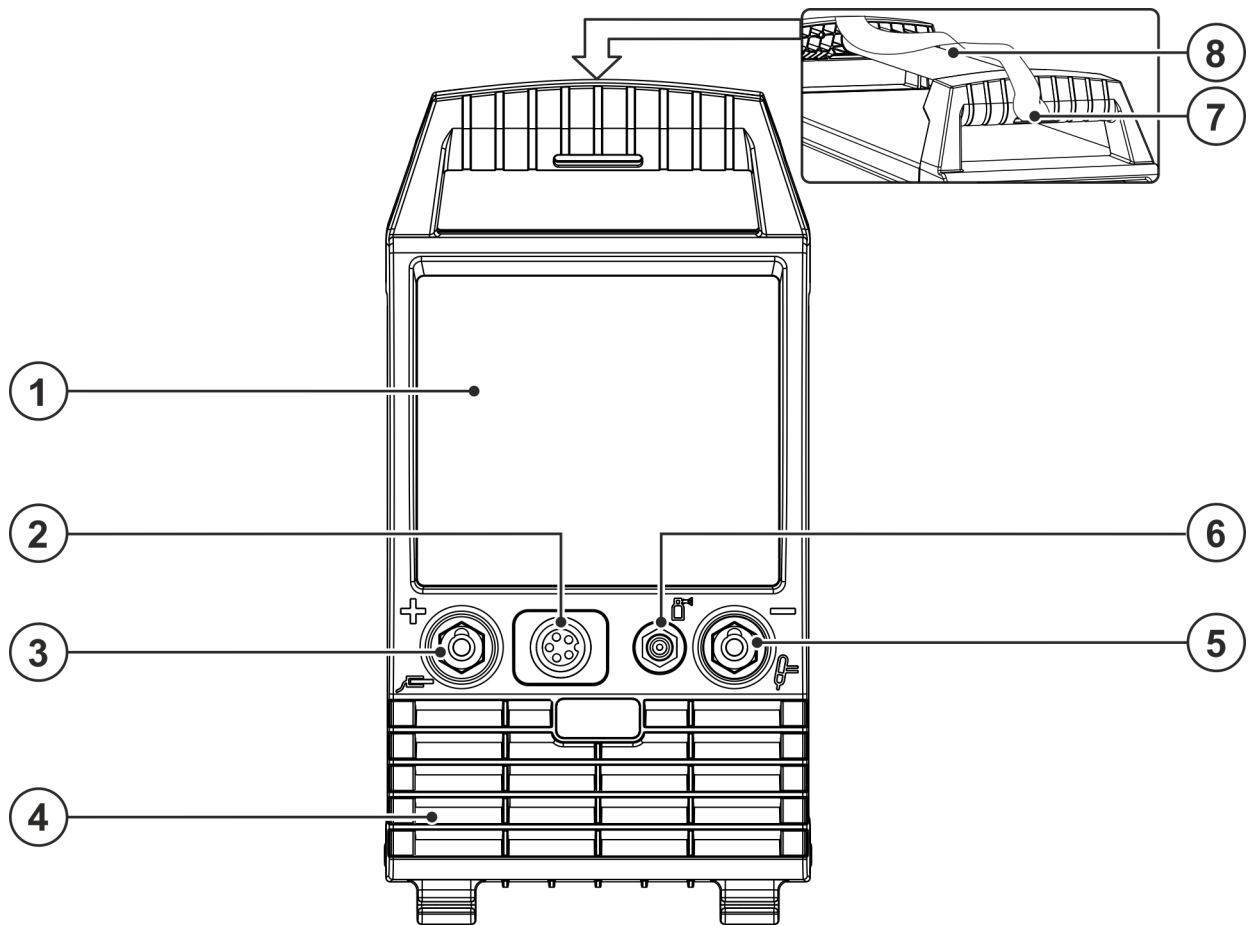


Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Dispositivo di comando > vedere capitolo 4.3
2		Preso, cavo di comando per torcia di saldatura > vedere capitolo 5.2.1.1
3	+	Preso, corrente di saldatura "+" <ul style="list-style-type: none"> • Manuale con elettrodo: collegamento portaelettrodo o cavo di massa • TIG: Collegamento del cavo di massa
4		Apertura di afflusso aria di raffreddamento
5	-	Preso, corrente di saldatura "-" <ul style="list-style-type: none"> • TIG: Collegamento della torcia TIG • Manuale con elettrodo: collegamento portaelettrodo o cavo di massa
6		Raccordo G1/4", corrente di saldatura "-" Collegamento del gas di protezione (con tappo di isolamento giallo) per torcia TIG
7		Cinghia di trasporto > vedere capitolo 5.1.4
8		Maniglia per il trasporto

4.2 Vista posteriore

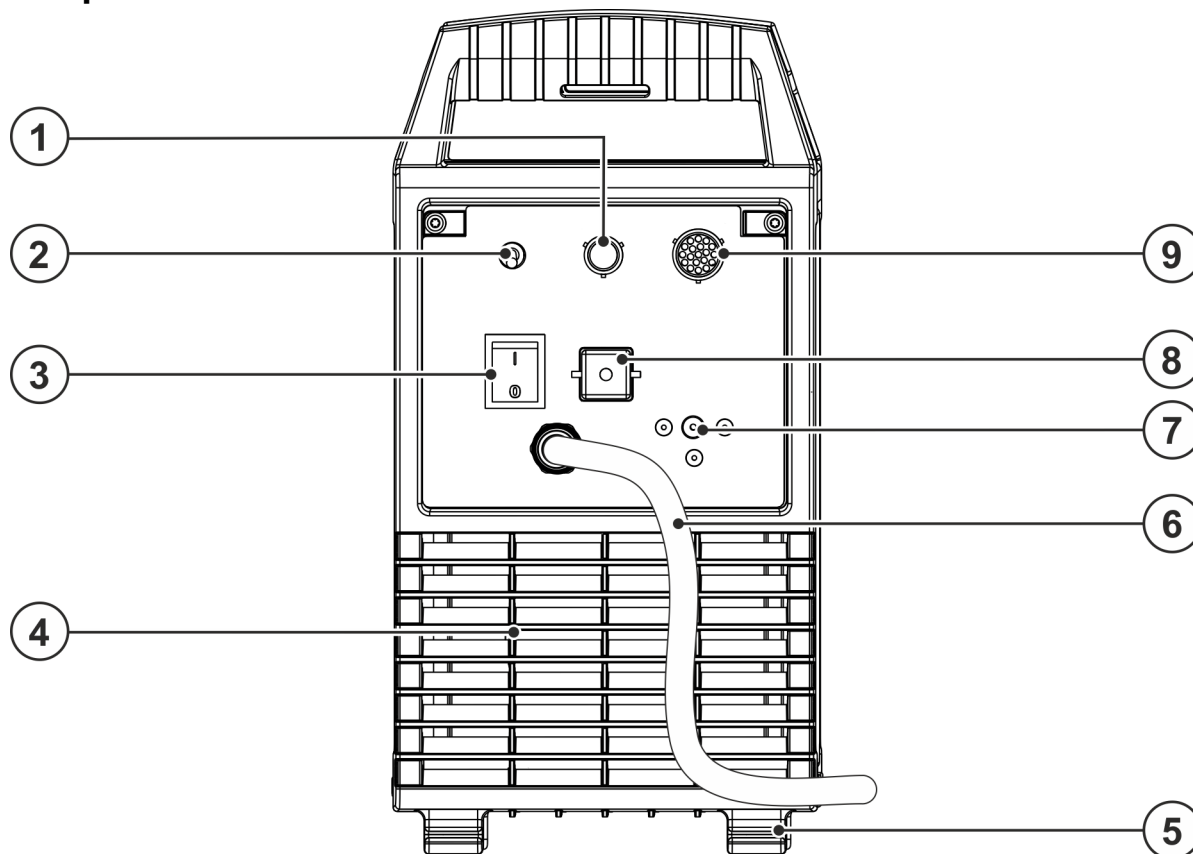


Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Pres a, a 8 poli Conduttore di comando gruppo di raffreddamento
2	 HF	Commutatore tipi di accensione > vedere capitolo 5.2.6 ☒ = ----- Liftarc (accensione a contatto) HF = ----- Accensione HF
3		Interruttore generale, accensione/spegnimento apparecchio
4		Apertura di deflusso aria di raffreddamento
5		Piedini dell'apparecchio
6		Cavo di allacciamento alla rete > vedere capitolo 5.1.8
7		Collegamento gas di protezione (entrata) Raccordo G $\frac{1}{4}$
8		Pres a 5 poli Tensione di alimentazione gruppo di raffreddamento
9		Pres a, a 19 poli Collegamento del dispositivo di regolazione remota

4.3 Dispositivo di comando della saldatrice - Comandi

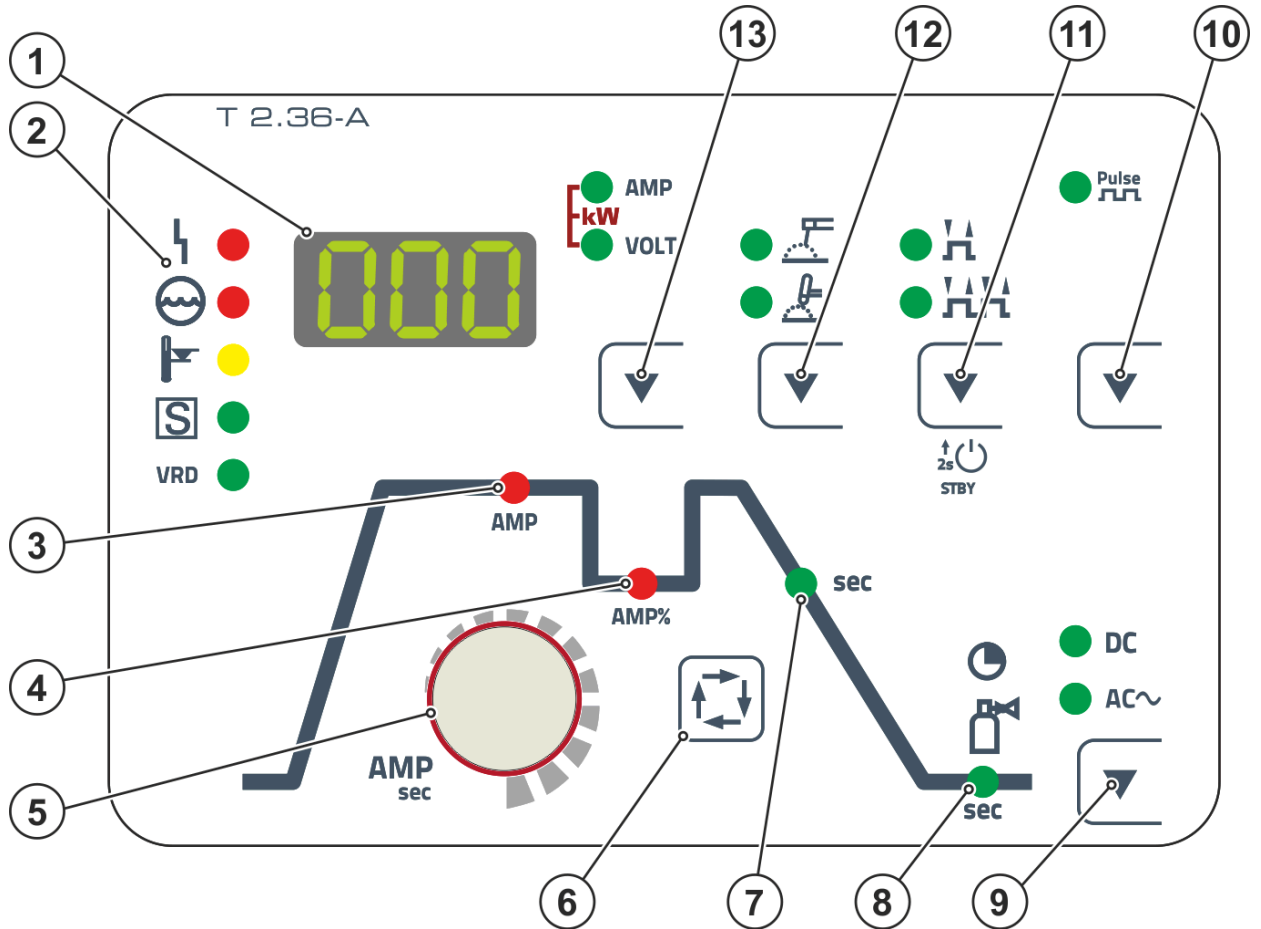











Figura 4-3

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Visualizzazione dati di saldatura (tre cifre) Visualizzazione dei parametri di saldatura e dei relativi valori > vedere capitolo 4.3.1
2		Visualizzazioni di anomalia/di stato ⚡----- Spia luminosa Anomalia generale ⊖----- Spia luminosa Mancanza di acqua (raffreddamento torcia di saldatura) ⚡----- Spia luminosa Sovratemperatura S----- Spia luminosa Simbolo S VRD ----- Riduttore di tensione Dispositivo per la riduzione della tensione (VRD) > vedere capitolo 5.4
3	AMP	Corrente principale I min–I max (in intervalli da 1 A)
4	AMP%	Corrente ridotta (TIG)
5		Trasduttore Impostazione parametri di saldatura Regolazione della corrente, dei tempi e dei parametri
6		Pulsante Selezione parametri di saldatura Con questo pulsante è possibile selezionare i parametri di saldatura in funzione del processo di saldatura e del tipo di funzionamento utilizzato.
7	sec	Tempo di discesa della corrente
8		Spia luminosa, tempo di postflusso del gas

Pos.	Simbolo	Descrizione
9		Pulsante polarità corrente di saldatura DC ----- Saldatura a corrente continua con polarità negativa a livello della torcia (o del portaelettrodo) rispetto al pezzo da lavorare. AC ~ -- Saldatura a corrente alternata/forme di corrente alternata > <i>vedere capitolo 5.2.4</i>
10		Pulsante saldatura a impulsi TIG ----- pulsato > <i>vedere capitolo 5.3.5</i> Elettrodo rivestito saldatura a impulsi > <i>vedere capitolo 5.2.8</i>
11		Pulsante modalità di funzionamento/modalità risparmio energetico  2 fasi  4 fasi Dopo 2 sec. di attivazione l'apparecchio commuta nella modalità di risparmio energetico. Per riattivare l'apparecchio è sufficiente azionare un comando qualsiasi > <i>vedere capitolo 5.8.</i>
12		Pulsante processo di saldatura  Saldatura manuale con elettrodo  Saldatura TIG
13		Pulsante di commutazione visualizzazione AMP Visualizzazione della corrente di saldatura kW Visualizzazione della potenza di saldatura (si accendono entrambe le spie luminose) VOLT Visualizzazione della tensione di saldatura

4.3.1 Visualizzazione dei dati di saldatura sul display

I seguenti parametri di saldatura possono essere indicati prima della saldatura (valori nominali), durante la saldatura (valori effettivi) o dopo la saldatura (valori in memoria):

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

Subito dopo la saldatura, se durante la visualizzazione dei valori in memoria vengono apportate delle modifiche alle impostazioni (per es. corrente di saldatura), vengono visualizzati i valori nominali corrispondenti.

impossibile

possibile

5 Installazione e funzionamento

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni per tensione elettrica!

Il contatto con componenti conduttori di corrente, ad es. collegamenti elettrici, può essere mortale!

- Osservare le norme di sicurezza sulle prime pagine del manuale d'uso!
- Messa in funzione esclusivamente da parte di persone che dispongano di conoscenze relative all'utilizzo delle fonti di corrente!
- Collegare i cavi di saldatura e le linee di collegamento quando l'impianto è spento!

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

5.1 Trasporto e allestimento

⚠ AVVERTENZA



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

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

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

5.1.1 Condizioni dell'ambiente circostante



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

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



Danni all'apparecchio causati dallo sporco!

L'apparecchio può essere danneggiato da quantità particolarmente elevate di polvere, acidi, gas o sostanze corrosive (rispettare gli intervalli di manutenzione > vedere capitolo 6.3).

- **Evitare il contatto dell'apparecchio con quantità elevate di fumo, vapore, nebbia d'olio o polveri di rettificazione!**

5.1.1.1 In funzione

Range di temperatura dell'aria nell'ambiente:

- da -25 °C a +40 °C (da -13 °F a 104 °F)

Umidità relativa dell'aria:

- fino al 50 % a 40 °C (104 °F)
- fino al 90 % a 20 °C (68 °F)

5.1.1.2 Trasporto e stoccaggio

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

- da -30 °C a +70 °C (da -22 °F a 158 °F)

Umidità relativa dell'aria

- fino al 90 % a 20 °C (68 °F)

5.1.2 Raffreddamento dell'apparecchio



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

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

5.1.3 Cavo di massa, informazioni generali

⚠ ATTENZIONE



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

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

5.1.4 Impostare la lunghezza della cinghia di trasporto

Come esempio per l'impostazione, nell'immagine è raffigurato il prolungamento della cinghia. Per accorciarla, i passacavi della cinghia devono essere infilati in direzione opposta.

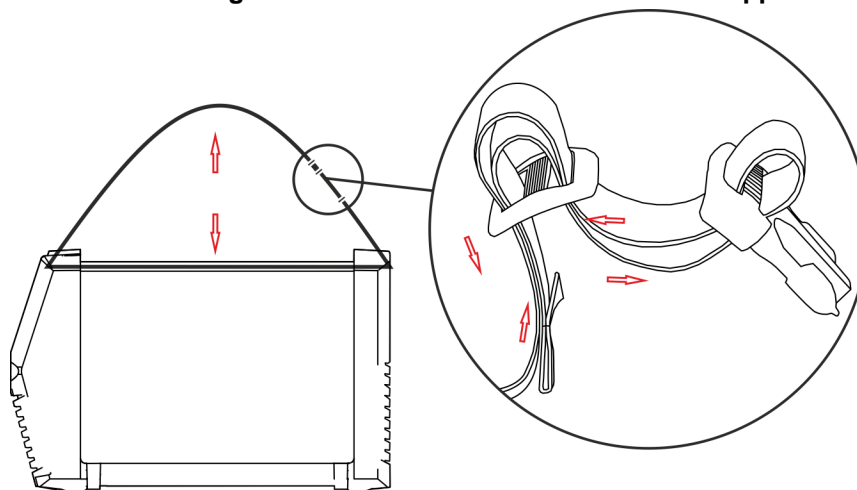


Figura 5-1

5.1.5 Raffreddamento della torcia

5.1.5.1 Collegamento del dispositivo di raffreddamento della torcia di saldatura

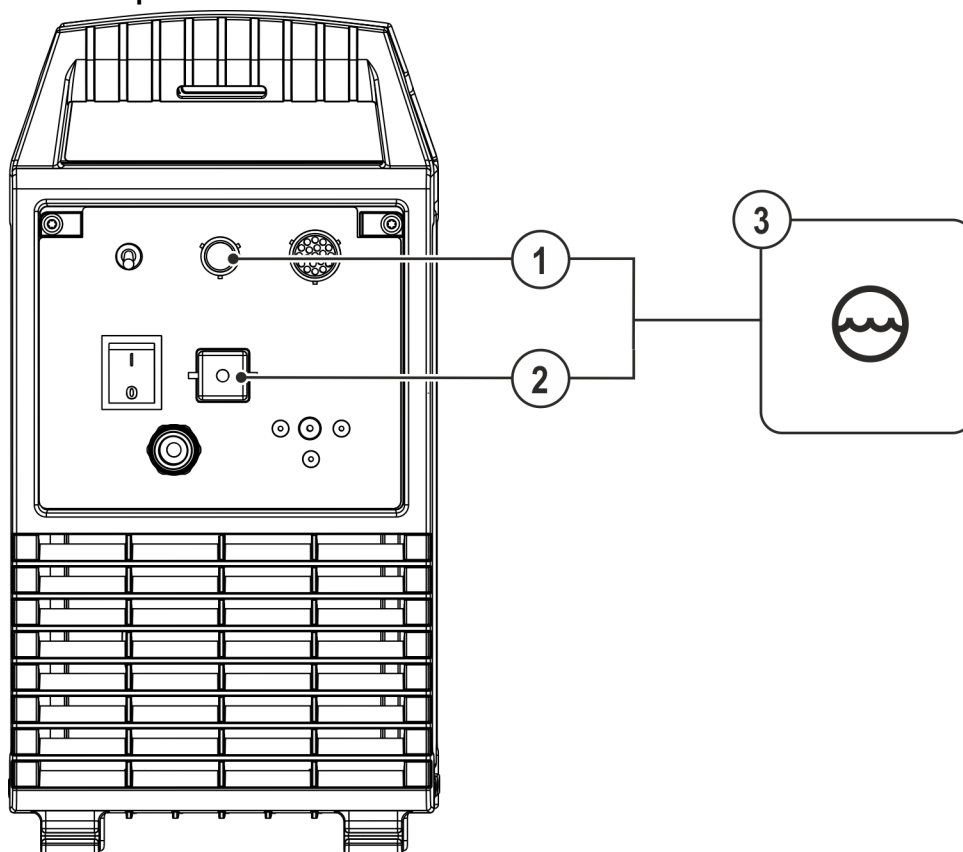


Figura 5-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Pres a 8 poli Conduttore di comando gruppo di raffreddamento
2		Pres a 5 poli Tensione di alimentazione gruppo di raffreddamento
3		Modulo di raffreddamento

- Inserire la spina del condotto di comando a 8 poli del modulo di raffreddamento nella presa a 8 poli della saldatrice e bloccare.
- Inserire la spina di alimentazione a 5 poli del modulo di raffreddamento nella presa a 5 poli della saldatrice e bloccare.

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

- I cavi della corrente di saldatura disposti in modo inappropriato possono provocare dei disturbi (sfarfallio) dell'arco!
- Disporre il cavo di massa e il pacco di cavi dalle fonti della corrente di saldatura senza dispositivo di accensione AF (MIG/MAG), in modo che corrano per un lungo tratto, per quanto possibile, paralleli e vicini tra loro.
- Disporre il cavo di massa e il pacco di cavi dalle fonti della corrente di saldatura con dispositivo di accensione AF (TIG) per quanto possibile paralleli, a una distanza di circa 20 cm fra loro, al fine di impedire eventuali scariche di alta frequenza.
- Mantenere di norma una distanza minima di 20 cm o più dalle linee di altre fonti di corrente di saldatura, per impedire che queste si influenzino a vicenda.
- Le lunghezze dei cavi non devono, di norma, essere superiori al necessario. Per risultati di saldatura ottimali lunghezza massima 30 m. (Cavo di massa + pacco cavi di collegamento + cavo della torcia).

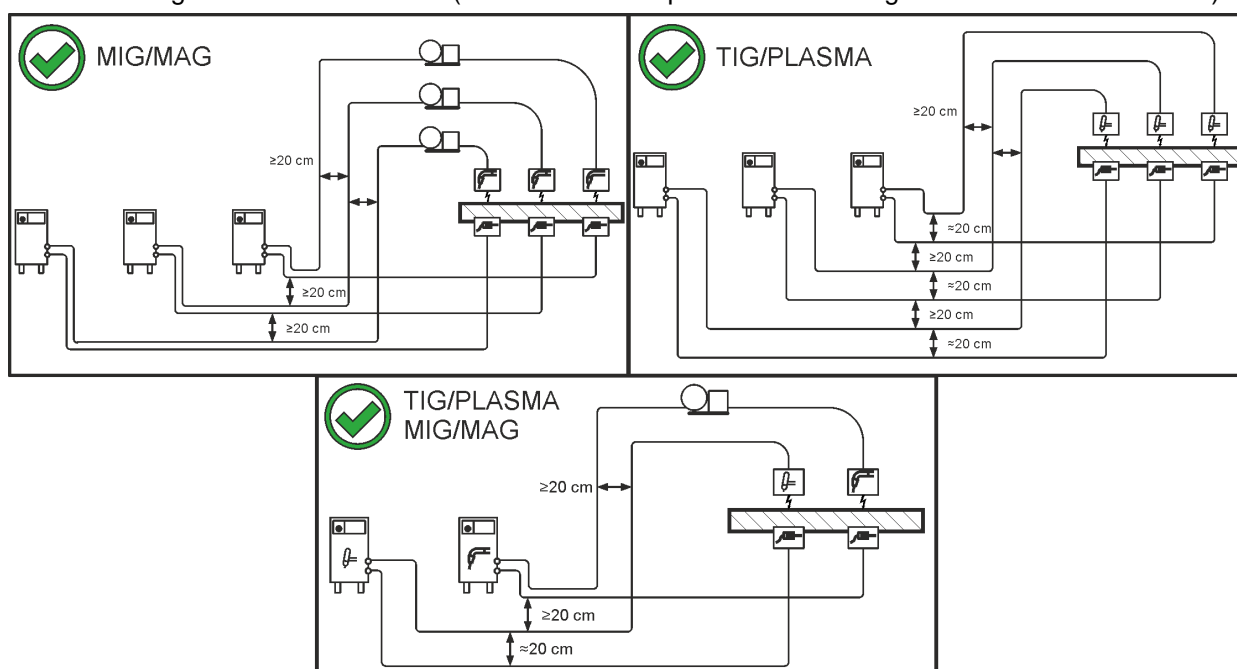


Figura 5-3

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

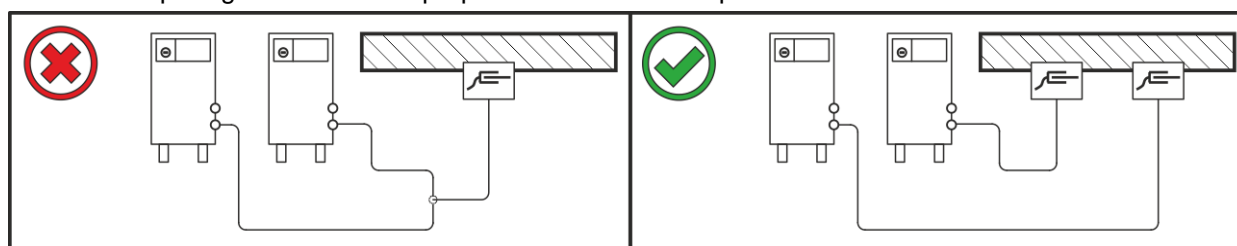


Figura 5-4

- Srotolare completamente i cavi della corrente di saldatura, nonché i pacchi di cavi delle torce di saldatura e i pacchi di cavi di collegamento. Evitare i passacavi!
- Le lunghezze dei cavi non devono, di norma, essere superiori al necessario.

Disporre il cavo in eccesso in forma serpentina.

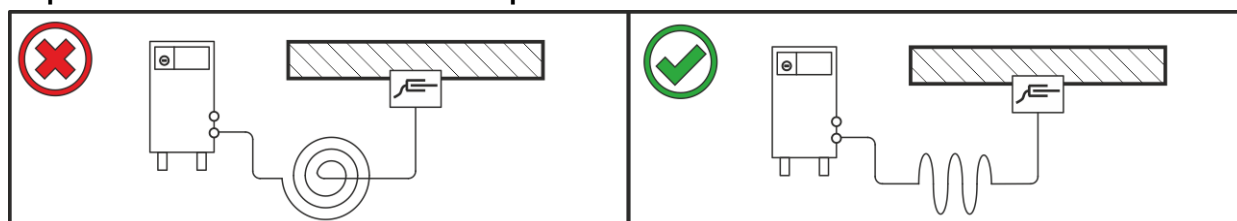


Figura 5-5

5.1.7 Correnti di saldatura vaganti

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni dovuti a correnti di saldatura vaganti!****Le correnti di saldatura vaganti possono distruggere i conduttori di protezione, danneggiare gli impianti e le attrezzature elettriche, nonché surriscaldare gli elementi dell'impianto; di conseguenza potrebbero generarsi degli incendi.**

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

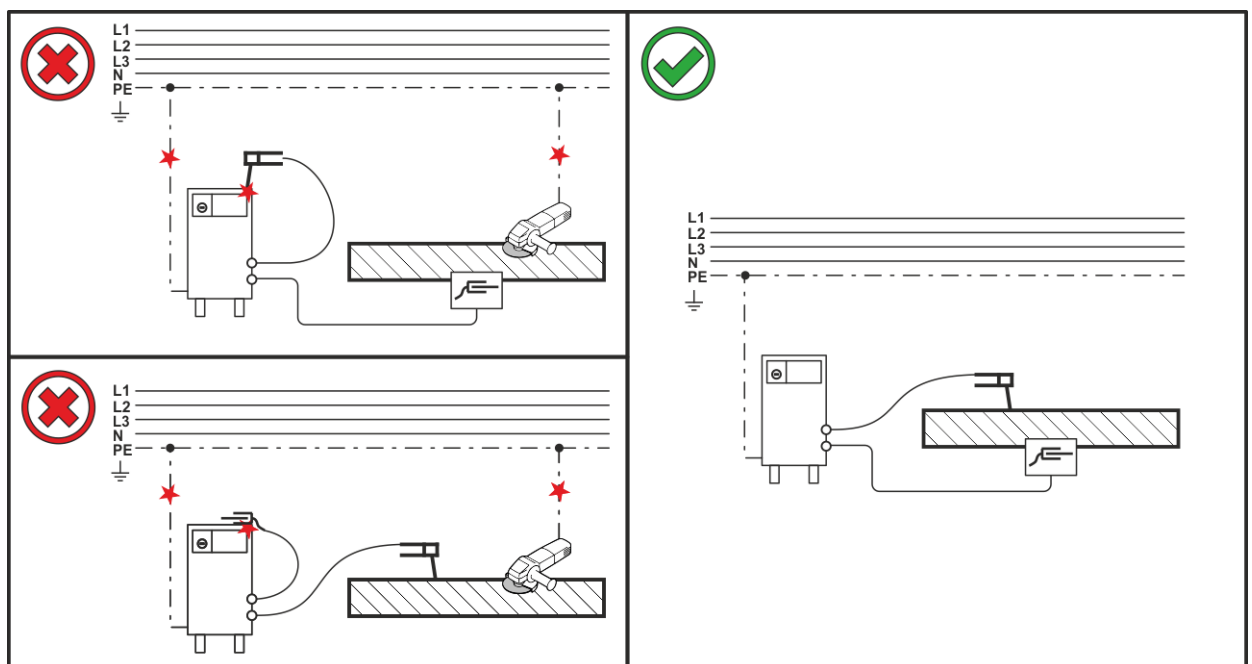


Figura 5-6

5.1.8 Collegamento di rete

⚠ PERICOLO



Rischi a seguito di collegamento inappropriato!

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

- Il collegamento (spina o cavo), la riparazione o l'adattamento della tensione dell'apparecchio deve essere effettuato da un elettricista specializzato conformemente alle rispettive leggi e disposizioni nazionali!
- La tensione di rete indicata sulla targhetta deve corrispondere alla tensione di alimentazione.
- Attivare l'impianto esclusivamente mediante una presa con un conduttore di protezione correttamente collegato.
- La spina, la presa e l'alimentazione di rete devono essere controllati a intervalli regolari da un elettricista specializzato!
- In caso di funzionamento con generatore, quest'ultimo dovrà essere dotato di messa a terra secondo il suo manuale d'uso. La rete creata dovrà essere idonea al funzionamento di impianti secondo la classe di protezione I.

5.1.8.1 Forma della rete



L'apparecchio può essere messo in funzione esclusivamente se collegato ad un sistema monofase a 2 conduttori, con il neutro dotato di messa a terra.

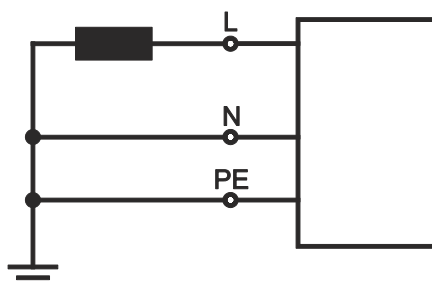


Figura 5-7

Legenda

Pos.	Denominazione	Codice colore
L	Conduttore esterno	marrone
N	Conduttore di neutro	azzurro
PE	Conduttore di protezione	verde-giallo

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

5.2 Saldatura TIG

5.2.1 Collegamento torcia di saldatura e cavo di massa

Preparare la torcia in base al tipo di lavoro di saldatura (consultare il Manuale d'uso della torcia).

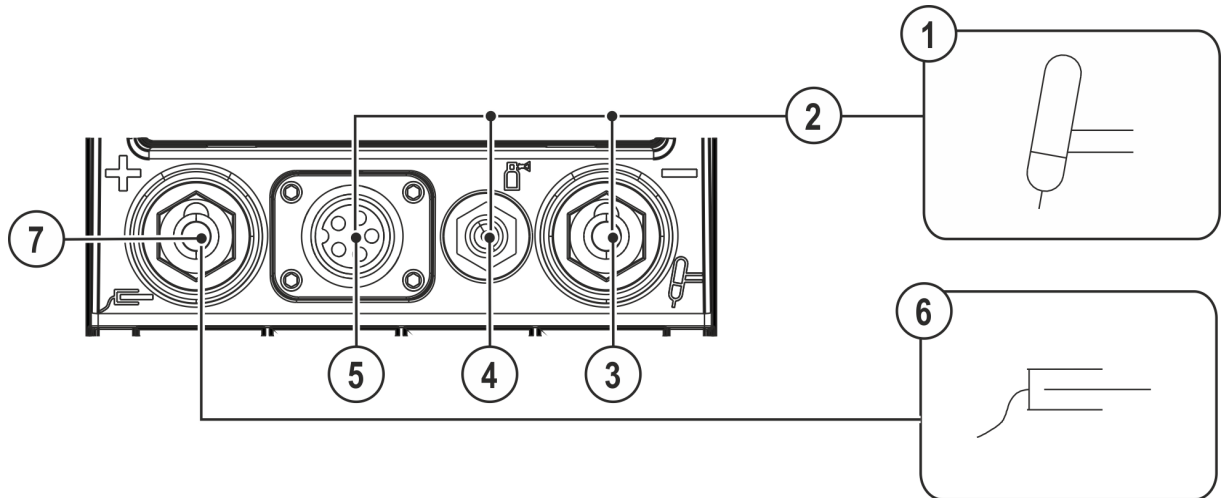


Figura 5-8

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Torcia di saldatura
2		Fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura
3	—	Preso, corrente di saldatura "-" collegamento del cavo della corrente di saldatura torcia TIG
4		Raccordo G $\frac{1}{4}$ Allacciamento del gas di protezione torcia TIG
5		Preso, cavo di comando per torcia di saldatura > vedere capitolo 5.2.1.1
6		Pezzo da lavorare
7	+	Preso, corrente di saldatura "+" Collegamento del cavo di massa

- Inserire il connettore della corrente di saldatura della torcia nella presa della corrente "-" e bloccarlo ruotandolo in senso orario.
- Rimuovere il tappo di protezione giallo dal raccordo G $\frac{1}{4}$ ".
- Avvitare saldamente la connessione del gas di protezione della torcia al raccordo G $\frac{1}{4}$ ".
- Inserire il connettore del cavo di comando nell'apposita presa sulla torcia di saldatura e bloccarlo saldamente.
- Inserire il connettore del cavo di massa nella presa della corrente di saldatura "+" e bloccarlo ruotandolo in senso orario.

5.2.1.1 Disposizione dei collegamenti, cavo di comando per torcia di saldatura

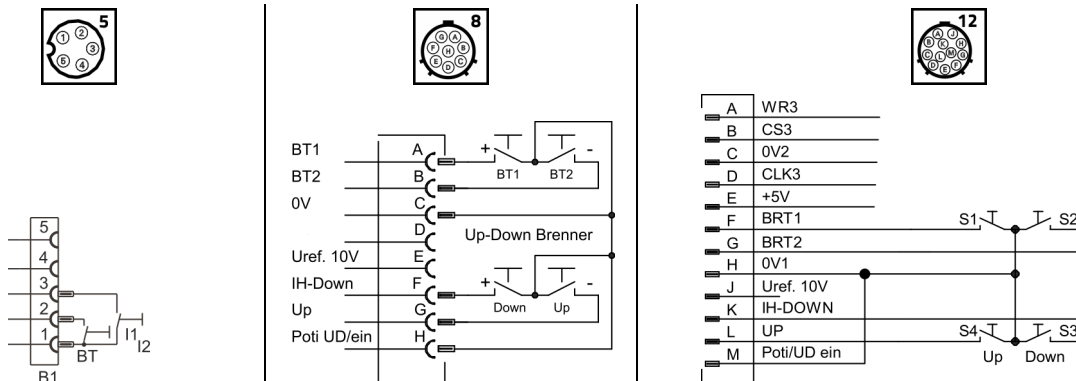


Figura 5-9

5.2.2 Alimentazione del gas di protezione

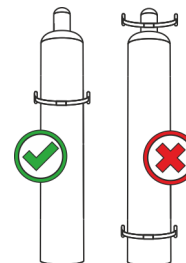
⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni in caso di utilizzo scorretto delle bombole del gas di protezione!

Un fissaggio non corretto o insufficiente delle bombole del gas di protezione può provocare gravi lesioni!

- Porre le bombole del gas di protezione nelle apposite sedi ed assicurarle con i relativi elementi di fissaggio (catena/cinghia)!
- Il fissaggio deve avvenire nella metà superiore della bombola del gas di protezione!
- Gli elementi di fissaggio devono aderire saldamente alla circonferenza della bombola!



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

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

5.2.2.1 Collegamento per l'alimentazione del gas di protezione

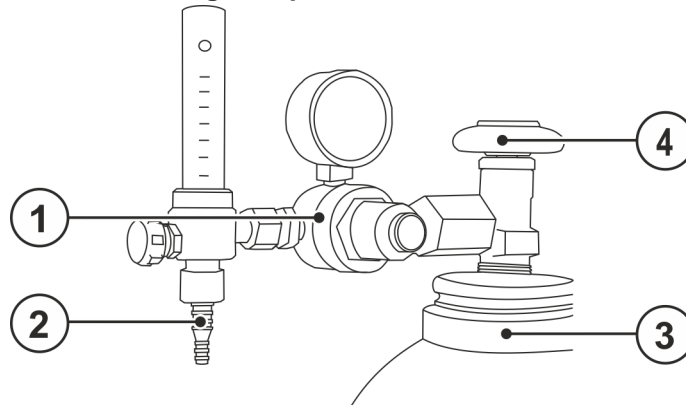


Figura 5-10

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

- Prima di collegare il riduttore di pressione alla bombola del gas, aprire brevemente la valvola della bombola per eliminare eventuali impurità.
- Avvitare saldamente a tenuta di gas il riduttore di pressione alla valvola della bombola.
- Avvitare il dado per raccordi dell'allacciamento del tubo flessibile del gas all'uscita del riduttore di pressione.
- Collegare il tubo flessibile per gas al relativo collegamento \bar{P} sul generatore di saldatura mediante un dado per raccordi G1/4", in modo che faccia tenuta.

5.2.3 Selezione lavoro di saldatura manuale

Il seguente selezione di lavoro di saldatura è un esempio di applicazione. Di norma la selezione avviene sempre secondo la stessa sequenza. Spie luminose (LED) indicano la combinazione selezionata.

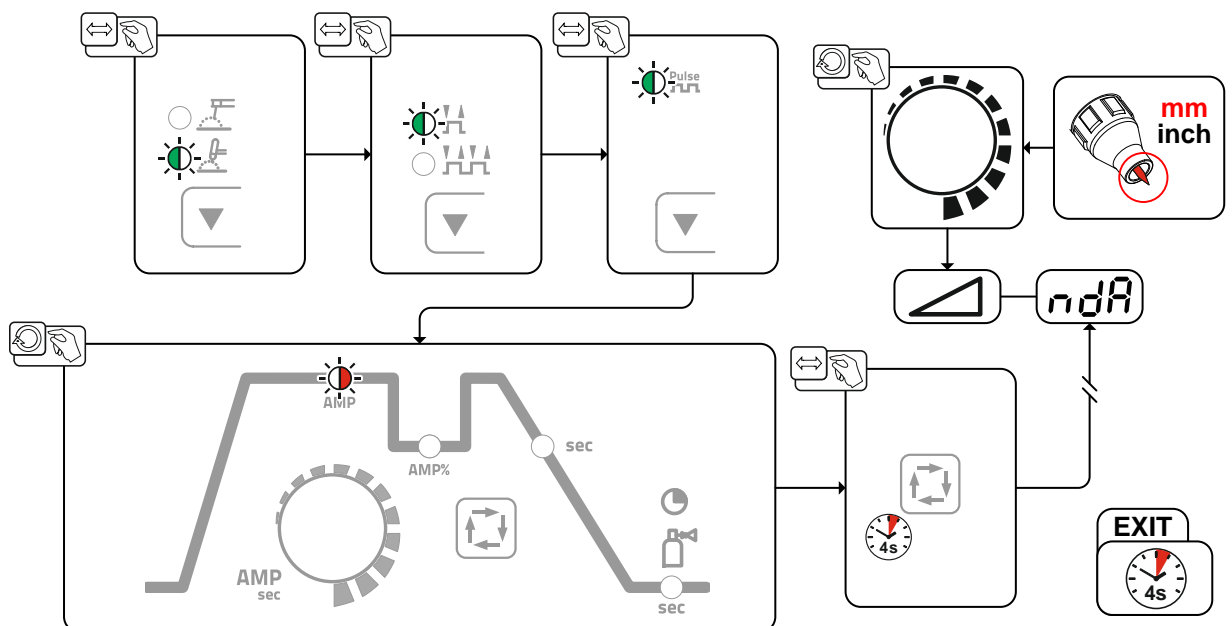


Figura 5-11

5.2.4 Saldatura in corrente alternata

5.2.4.1 Bilanciamento AC (ottimizzare l'effetto di pulizia e le caratteristiche della penetrazione)

Per la saldatura di alluminio e leghe di alluminio viene impiegata la saldatura AC. Il procedimento è legato ad un cambio continuo della polarità dell'elettrodo di tungsteno. Esistono due fasi (semionde): una fase positiva e una fase negativa. La fase positiva provoca la scarificazione dello strato di ossido di alluminio sulla superficie del materiale (il cosiddetto effetto di pulizia).

Contemporaneamente si forma una calotta sulla punta dell'elettrodo di tungsteno. La dimensione di questa calotta dipende dalla lunghezza della fase positiva. Occorre tenere presente che una calotta troppo grossa porta ad un arco diffuso e instabile con penetrazione ridotta. La fase negativa da un lato raffredda l'elettrodo di tungsteno e dall'altro genera la penetrazione necessaria. È importante scegliere correttamente il rapporto temporale (bilanciamento) tra la fase positiva (effetto di pulizia, dimensione della calotta) e la fase negativa (profondità della penetrazione). Per questo è necessaria l'impostazione del bilanciamento AC. La preimpostazione (valore zero) del bilanciamento è 65%, e questo rapporto si riferisce alla percentuale della semionda negativa.

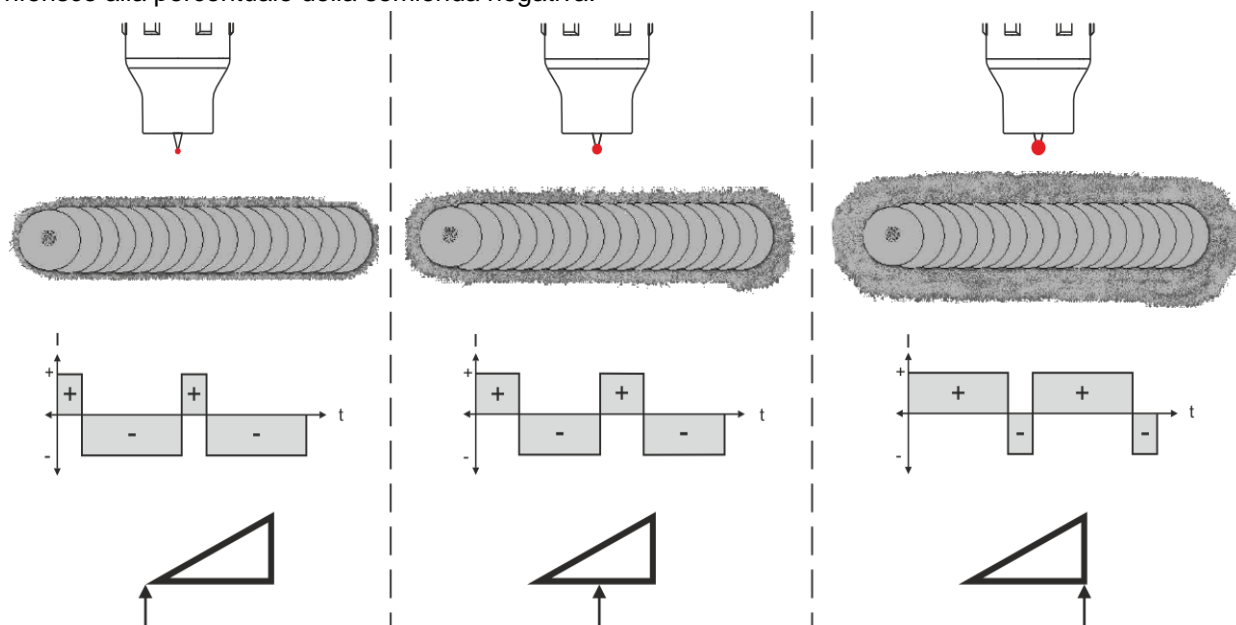


Figura 5-12

5.2.5 Prova gas - Impostazione quantità di gas di protezione

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di scosse elettriche!

Durante l'impostazione della quantità di gas protezione, sulla torcia di saldatura sono presenti tensione a vuoto o event. impulsi di accensione ad alta tensione, che al contatto possono provocare ustioni e forti scosse elettriche.

- Assicurarsi pertanto che, durante la procedura di impostazione, la torcia di saldatura sia elettricamente isolata per impedire che entri in contatto con persone, animali o oggetti.

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!

Regola generale per la quantità di flusso del gas:

Il diametro in mm dell'ugello del gas corrisponde al flusso di gas in l/min.

Esempio: un ugello del gas con diametro di 7 mm corrisponde un flusso di gas di 7 l/min

- Azionare il pulsante torcia e impostare la quantità di gas di protezione sul misuratore di flusso del riduttore di pressione.

5.2.6 Accensione dell'arco

Il tipo di accensione può essere impostato tramite il commutatore dei tipi di accensione > vedere capitolo 4.2.

5.2.6.1 Accensione HF

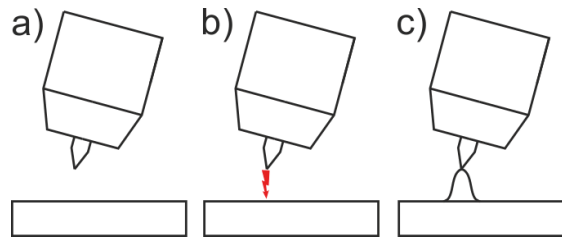


Figura 5-13

L'arco viene innescato dagli impulsi di accensione ad alta tensione senza alcun contatto:

- Portare la torcia di saldatura in posizione di saldatura sopra il pezzo da lavorare (distanza tra la punta dell'elettrodo ed il pezzo da lavorare pari a ca. 2-3mm).
- Premere il pulsante torcia (gli impulsi di accensione ad alta tensione innescano l'arco).
- Si verifica il passaggio di corrente iniziale e, in base al tipo di funzionamento selezionato, viene iniziato il processo di saldatura.

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

5.2.6.2 Liftarc

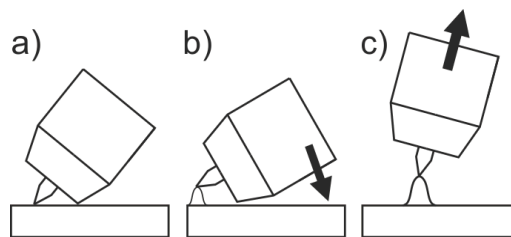


Figura 5-14

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.

5.2.6.3 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
3 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 3 s (interruzione dell'arco).

5.2.7 Modalità di funzionamento (processi di funzionamento)

I parametri di funzionamento si possono impostare tramite il pulsante Parametri di saldatura e la manopola Impostazione parametri di saldatura.

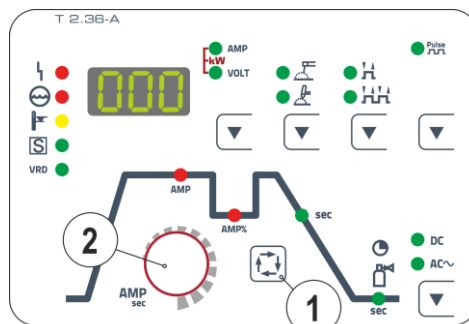


Figura 5-15

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Pulsante Selezione parametri di saldatura Con questo pulsante è possibile selezionare i parametri di saldatura in funzione del processo di saldatura e del tipo di funzionamento utilizzato.
2		Trasduttore Impostazione parametri di saldatura Regolazione della corrente, dei tempi e dei parametri

5.2.7.1 Legenda

Simbolo	Significato
	Premere il pulsante torcia 1
	Rilasciare il pulsante torcia 1
I	corrente
t	Tempo
	Preflusso di gas
Istart	Corrente di innesco
tUp	Tempo di Up-Slope
tP	Tempo di puntatura
AMP	Corrente principale (da corrente minima a corrente massima)
AMP%	Corrente ridotta (da 0% a 100% di AMP)
ts1	TIG pulsato: tempo di Slope da corrente principale (AMP) a corrente ridotta (AMP%)
ts2	TIG pulsato: tempo di Slope da corrente ridotta (AMP%) a corrente principale (AMP)
tDown	Tempo di Down-Slope
Iend	Corrente cratere finale
	Postflusso di gas

5.2.7.2 Funzionamento a 2 tempi

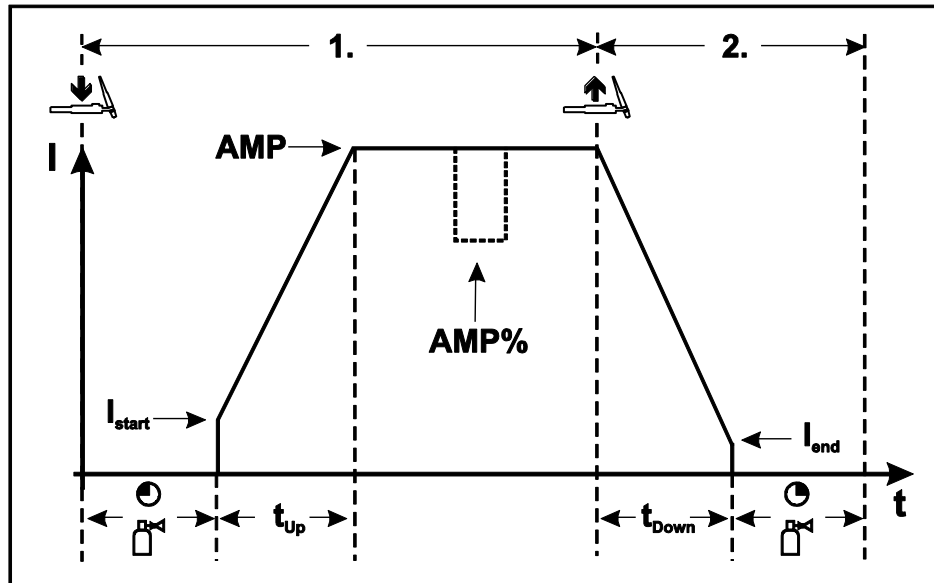


Figura 5-16

1° tempo:

- Premere e tenere premuto il pulsante torcia 1.
- Trascorre il tempo di preflusso di gas.
- Gli impulsi di accensione HF passano dall'elettrodo al pezzo da lavorare, l'arco s'innesca.
- Passa la corrente di saldatura e raggiunge subito il valore impostato della corrente iniziale I_{start} .
- L'accensione HF si disinserisce.
- La corrente di saldatura aumenta con il tempo di Up-Slope impostato fino alla corrente principale AMP.

Commutazione da corrente principale AMP a corrente ridotta AMP%:

Premere il pulsante torcia 2 oppure premere a scatti il pulsante torcia 1

2° tempo:

- Rilasciare il pulsante torcia 1.
- La corrente principale diminuisce con il tempo di Down-Slope impostato fino al valore della corrente cratere finale I_{end} (corrente minima).

Se si preme il 1° pulsante torcia durante il tempo di Down-Slope, la corrente di saldatura sale fino alla corrente principale impostata AMP.

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

Quando il comando a pedale è collegato, la saldatrice passa automaticamente alla modalità a 2 tempi. Up- e Down-Slope sono disinseriti.

5.2.7.3 Funzionamento a 4 tempi

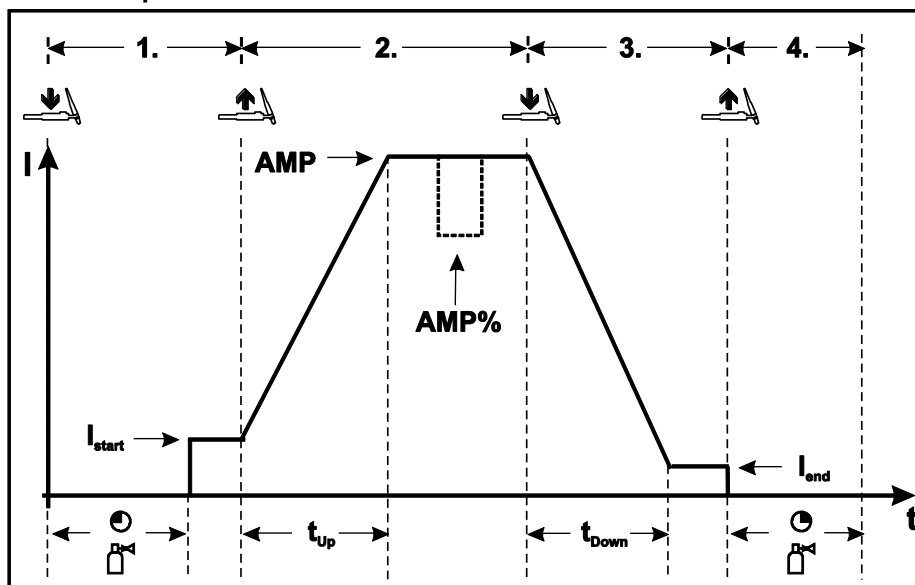


Figura 5-17

1° tempo

- Premere il pulsante torcia 1, trascorre il tempo di preflusso di gas.
- Gli impulsi di accensione HF passano dall'elettrodo al pezzo da lavorare, l'arco s'innesca.
- Passa la corrente di saldatura e raggiunge subito il valore preimpostato della corrente iniziale (I_{start} arco ausiliario con regolazione minima). L'accensione HF si disinserisce.

2° tempo

- Rilasciare il pulsante torcia 1.
- La corrente di saldatura aumenta con il tempo di Up-Slope impostato fino al valore della corrente principale AMP.

Commutazione da corrente principale AMP a corrente ridotta AMP%:

Premere il pulsante torcia 2 oppure premere a scatti il pulsante torcia 1

3° tempo

- Premere il pulsante torcia 1.
- La corrente principale diminuisce con il tempo di Down-Slope impostato fino al valore della corrente cratere finale I_{end} (corrente minima).

4° tempo

- Rilasciare il pulsante torcia 1, l'arco si spegne.
- Inizia il tempo di postflusso di gas impostato.

Arresto immediato del processo di saldatura in modalità Downslope tramite il rilascio del pulsante torcia 1.

Quando il comando a pedale è collegato, la saldatrice passa automaticamente alla modalità a 2 tempi. Up- e Down-Slope sono disinseriti.

Per utilizzare l'avvio alternativo della saldatura (avvio con funzione speciale) è necessario che sul dispositivo di comando sia impostata una modalità della torcia a due cifre (11 x). A seconda del tipo di impianto sono disponibili diverse quantità di modalità torcia.

5.2.8 Impulso a valore medio

Dopo l'attivazione della funzione, le spie luminose rosse per la corrente principale AMP e la corrente ridotta AMP% si accendono contemporaneamente.

Per l'impulso a valore medio viene commutato periodicamente tra due correnti; è necessario indicare un valore medio della corrente (AMP), una corrente impulso (Ipuls), un bilanciamento (\overline{bRL}) e una frequenza (\overline{FRE}). Il valore medio della corrente impostato ed espresso in Ampere è determinante, la corrente impulso (Ipuls) viene indicata tramite il parametro \overline{IPL} ed è espressa in percentuale rispetto al valore medio della corrente (AMP).

La corrente di pausa impulso (IPP) non viene impostata: il valore viene calcolato dal dispositivo di comando, in modo che il valore medio della corrente di saldatura (AMP) venga rispettato. Con l'impulso a valore medio, la corrente $\overline{I2}$ è essenzialmente la corrente ridotta, che può essere azionata tramite il pulsante torcia.

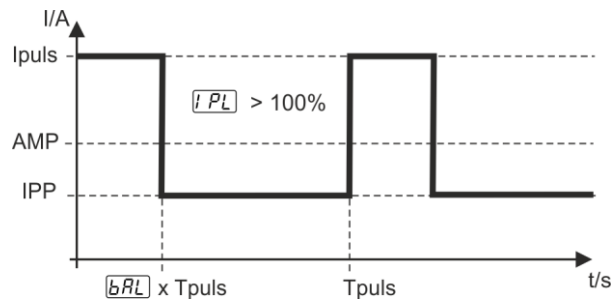


Figura 5-18

AMP = Corrente principale (valore medio); ad es. 100 A

Ipuls = Corrente impulso = \overline{IPL} x AMP; ad es. 140% x 100 A = 140 A

IPP = Corrente di pausa impulso

Tpuls = durata di un ciclo impulso = $1/\overline{FRE}$; ad es. 1/100 Hz = 10 ms

\overline{bRL} = bilanciamento

Selezione

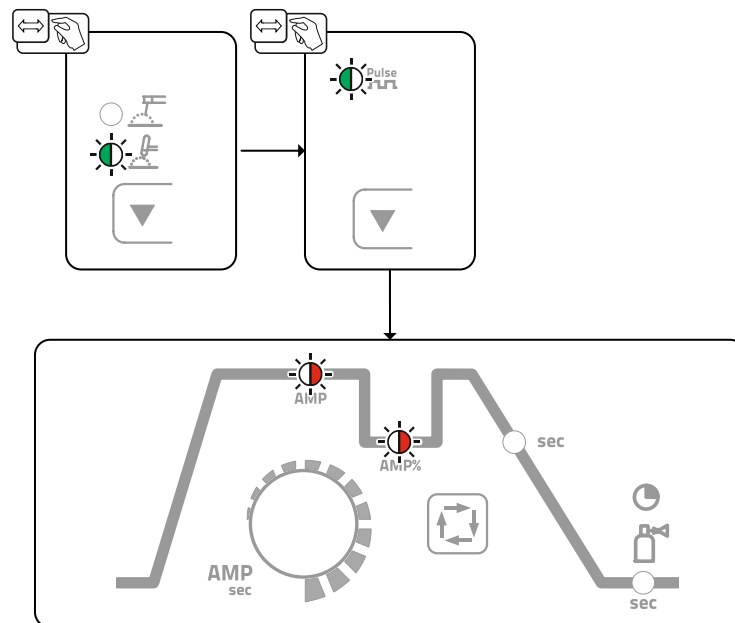


Figura 5-19

5.2.9 TIG-Antistick

La funzione spegne la corrente di saldatura per impedire la riaccensione incontrollata dopo che l'elettrodo di tungsteno si è incollato nel bagno di fusione. Viene inoltre ridotta l'usura dell'elettrodo di tungsteno stesso.

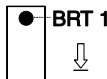
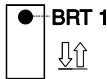
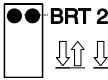
Una volta scattata la funzione, l'apparecchio passa immediatamente alla fase di processo postflusso di gas. Il saldatore comincia il nuovo processo nuovamente dalla 1a fase. La funzione può essere attivata o disattivata dall'utente (parametro \overline{ERS}) > vedere capitolo 5.9.

5.2.10 Torcia di saldatura (varianti di utilizzo)

Questo apparecchio consente di utilizzare diverse varianti di torce.

Le funzioni dei dispositivi di comando, quali il pulsante torcia (BRT), gli interruttori a bilico o i potenziometri, possono essere adattati singolarmente mediante diverse modalità torcia.

Legenda dei comandi:

Simbolo	Descrizione
 BRT 1	Premere il pulsante torcia
 BRT 1	Premere e rilasciare velocemente il pulsante torcia
 BRT 2	Premere e rilasciare velocemente il pulsante torcia ed in seguito premerlo in maniera continua

5.2.10.1 Funzione speciale del pulsante (breve pressione del pulsante torcia)

Funzione speciale del pulsante: Premere brevemente il pulsante torcia per effettuare una modifica della funzione. La modalità della torcia impostata determina il tipo di funzionamento.

5.2.10.2 Modalità torcia

L'utente ha a disposizione le modalità da 1 a 4 e da 11 a 14. Le modalità da 11 a 14 comprendono le stesse funzioni delle modalità da 1 a 4, tuttavia senza la funzione speciale del pulsante > vedere capitolo 5.2.10.1 per la corrente ridotta.

Le opzioni per le funzioni nelle singole modalità sono indicate nelle tabelle relative ai singoli tipi di torcia.

L'impostazione delle modalità torcia avviene nel menu di configurazione impianto tramite i parametri di configurazione torcia "[Er d]" > Modalità torcia "[b -]" > vedere capitolo 5.9.

Solo le modalità riportate sono utili per i corrispondenti tipi di torcia.

5.2.10.3 Velocità Up/Down

Funzionamento

Premere e tenere premuto il pulsante Up:

Aumento della corrente fino al raggiungimento del valore massimo (corrente principale) impostato presso il generatore.

Premere e tenere premuto il pulsante Down:

Diminuzione della corrente fino al raggiungimento del valore minimo.

L'impostazione del parametro velocità Up/Down [u S] avviene nel menu di configurazione impianto > vedere capitolo 5.9 e determina la velocità con la quale viene eseguita una modifica della corrente.

5.2.10.4 Salto di corrente

Questa funzione può essere impostata solo con le torce Up/Down in modalità 4 e 14!

Premendo brevemente il pulsante torcia corrispondente, è possibile impostare la corrente di saldatura a scatti di ampiezza configurabile. Con ogni nuova pressione del pulsante, la corrente di saldatura salta al valore impostato superiore o inferiore.

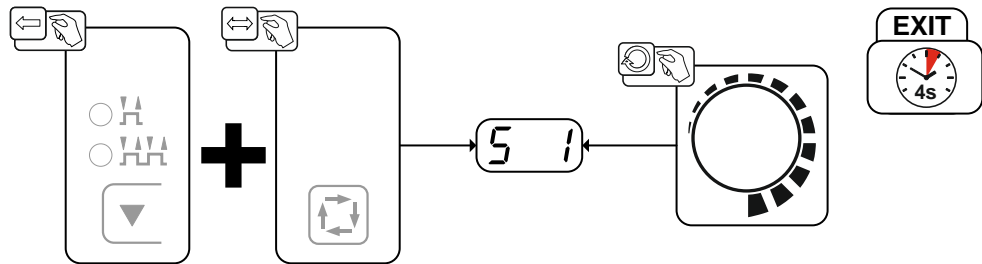


Figura 5-20

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Salto di corrente [5 1]-----1 A [5 10]-----10 A

5.2.10.5 Torcia TIG standard (a 5 poli)

Torcia standard a un pulsante

Figura	Comandi	Legenda
		BRT1 = Pulsante torcia 1 (corrente di saldatura On/Off; corrente ridotta impostata con funzione speciale del pulsante)

Funzioni	Modalità	Comandi
Corrente di saldatura ON/OFF	1 (impostazioni e di fabbrica)	
Corrente ridotta (funzionamento a 4 tempi)		

Torcia standard a due pulsanti

Figura	Comandi	Legenda
		BRT1 = pulsante torcia 1 BRT2 = pulsante torcia 2

Funzioni	Modalità	Comandi
Corrente di saldatura ON /OFF	1 (impostazioni e di fabbrica)	
Corrente ridotta		
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)/(funzionamento a 4 tempi)		
Corrente di saldatura ON/OFF	3	
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)/(funzionamento a 4 tempi)		
Funzione Up ²		
Funzione Down ²		

¹ > vedere capitolo 5.2.10.1

² > vedere capitolo 5.2.10.3

Torcia standard con un interruttore a bilico (interruttore a bilico, due pulsanti torcia)

Figura	Comandi	Legenda
		BRT 1 = Pulsante torcia 1 BRT 2 = Pulsante torcia 2


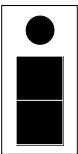
Funzioni	Modalità	Comandi
Corrente di saldatura ON/OFF	1 (impostazione di fabbrica)	
Corrente ridotta		
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)/(funzionamento a 4 tempi)		
Corrente di saldatura ON/OFF	2	
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)		
Funzione Up ²		
Funzione Down ²		
Corrente di saldatura ON/OFF	3	
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)/(funzionamento a 4 tempi)		
Funzione Up ²		
Funzione Down ²		

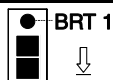
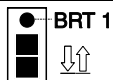
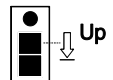
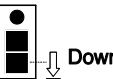
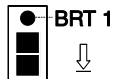
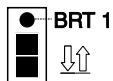
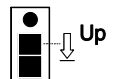
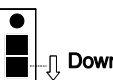
¹ > vedere capitolo 5.2.10.1

² > vedere capitolo 5.2.10.3

5.2.10.6 Torcia TIG Up/Down (8 poli)

Torcia Up/Down con un pulsante torcia

Figura	Comandi	Legenda
		BRT 1 = Pulsante torcia 1



Funzioni	Modalità	Comandi
Corrente di saldatura ON/OFF	1 (impostazione di fabbrica)	
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)/(funzionamento a 4 tempi)		
Aumentare la corrente di saldatura (funzione Up ²)		
Diminuire la corrente di saldatura (funzione Down ²)		
Corrente di saldatura ON/OFF	4	
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)/(funzionamento a 4 tempi)		
Aumentare la corrente di saldatura mediante salto di corrente ³		
Diminuire la corrente di saldatura mediante salto di corrente ³		

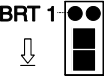
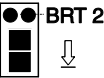
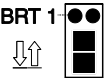
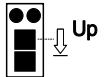
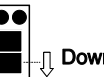
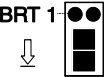
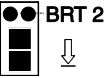
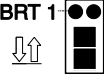
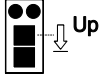
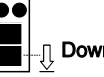
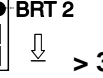
¹ > vedere capitolo 5.2.10.1

² > vedere capitolo 5.2.10.3

³ > vedere capitolo 5.2.10.4

Torcia Up/Down con due pulsanti torcia

Figura	Comandi	Legenda
		<p>BRT 1 = Pulsante torcia 1 (sinistro)</p> <p>BRT 2 = Pulsante torcia 2 (destra)</p>

Funzioni	Modalità	Comandi
Corrente di saldatura ON/OFF	1 (impostazione di fabbrica)	
Corrente ridotta		
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)/(funzionamento a 4 tempi)		
Aumentare la corrente di saldatura (funzione Up ²)		
Diminuire la corrente di saldatura (funzione Down ²)		
Le modalità 2 e 3 non vengono utilizzate / non sono sensate con questo tipo di torcia.		
Corrente di saldatura ON/OFF	4	
Corrente ridotta		
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)		
Aumentare la corrente di saldatura mediante salto di corrente ³		
Diminuire la corrente di saldatura mediante salto di corrente ³		
Prova gas		

¹ > vedere capitolo 5.2.10.1



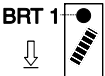
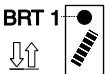
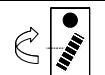
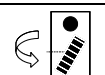
² > vedere capitolo 5.2.10.3

³ > vedere capitolo 5.2.10.4



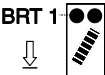
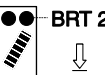
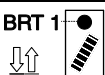
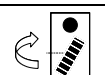
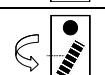
5.2.10.7 Potenziometro della torcia (8 poli)

La saldatrice deve essere configurata per l'utilizzo con la torcia dotata di potenziometro > vedere capitolo 5.2.10.8.

Potenziometro della torcia con un pulsante

Figura	Comandi	Legenda
		BRT 1 = Pulsante torcia 1
Funzioni	Modalità	Comandi
Corrente di saldatura ON/OFF	3	
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)		
Aumento della corrente di saldatura		
Riduzione della corrente di saldatura		

Potenziometro della torcia con due pulsanti

Figura	Comandi	Legenda
		BRT 1 = Pulsante torcia 1 BRT 2 = Pulsante torcia 2
Funzioni	Modalità	Comandi
Corrente di saldatura ON/OFF	3	
Corrente ridotta		
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)		
Aumento della corrente di saldatura		
Riduzione della corrente di saldatura		

¹ > vedere capitolo 5.2.10.1

5.2.10.8 Configurazione del collegamento della torcia TIG con potenziometro

⚠ 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**Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata.**

Al fine di evitare lesioni agli operatori o danni all'apparecchio, eventuali riparazioni o modifiche devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato! In caso di interventi non autorizzati, decadono i diritti di garanzia.

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

**Pericolo dovuto alla mancata esecuzione del controllo dopo la trasformazione!**

Prima della nuova messa in funzione è necessario eseguire una "Ispezione e controllo durante il funzionamento" in conformità con la norma IEC / DIN EN 60974-4 "Sistemi di Saldatura ad Arco - Ispezione e controllo durante il funzionamento"!

- Eseguire il controllo secondo IEC / DIN EN 60974-4!

Per collegare una torcia con potenziometro, è necessario scollegare il ponticello JP1 all'interno della saldatrice sulla scheda T200/1.

Configurazione torcia di saldatura	Impostazione
Predisposizione per torcia TIG standard o torcia Up-Down (impostazione di fabbrica)	<input checked="" type="checkbox"/> JP1
Predisposizione per torcia con potenziometro	<input type="checkbox"/> JP1

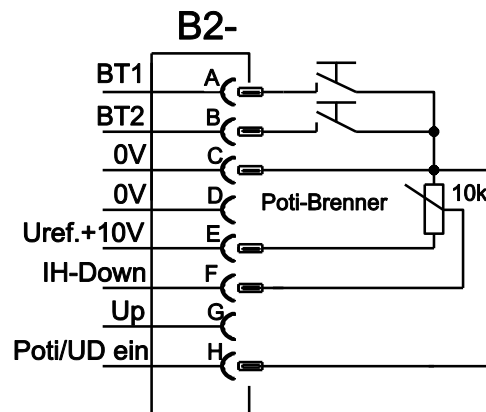

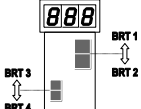


Figura 5-21

Per questo tipo di torcia, il generatore di saldatura deve essere impostato sulla modalità torcia 3 > vedere capitolo 5.2.10.2.

5.2.10.9 Torcia TIG RETOX (spina a 12-poli)

Per il funzionamento di questa torcia, la saldatrice deve essere equipaggiata con l'opzione "ON 12pol Retox TG.0002" (presa a 12 poli della torcia)!

Figura	Comandi	Legenda
		BRT ^ pulsante torcia

Funzioni	Modalità	Comandi
Corrente di saldatura On/ Off	1 (impostazione di fabbrica)	BRT 1
Corrente ridotta		BRT 2
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)		BRT 1 (premere e rilasciare)
Aumentare la corrente di saldatura (funzione Up ²)		BRT 3
Diminuire la corrente di saldatura (funzione Down ²)		BRT 4
Corrente di saldatura On/ Off	2	BRT 1
Corrente ridotta		BRT 2
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)		BRT 1 (premere e rilasciare)
Corrente di saldatura On/ Off	3	BRT 1
Corrente ridotta		BRT 2
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)		BRT 1 (premere e rilasciare)
Corrente di saldatura ON/OFF	4	BRT 1
Corrente ridotta		BRT 2
Corrente ridotta (funzione speciale del pulsante ¹)		BRT 1 (premere e rilasciare)
Aumentare improvvisamente la corrente di saldatura (salto di corrente ³)		BRT 3
Ridurre improvvisamente la corrente di saldatura (salto di corrente ³)		BRT 4
Prova gas		BRT 2 (3 s)

¹ > vedere capitolo 5.2.10.1

² > vedere capitolo 5.2.10.3

³ > vedere capitolo 5.2.10.4

5.2.11 Menu Expert (TIG)

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

I campi di impostazione di valori dei parametri sono riassunti nel capitolo Panoramica dei parametri > vedere capitolo 10.1.

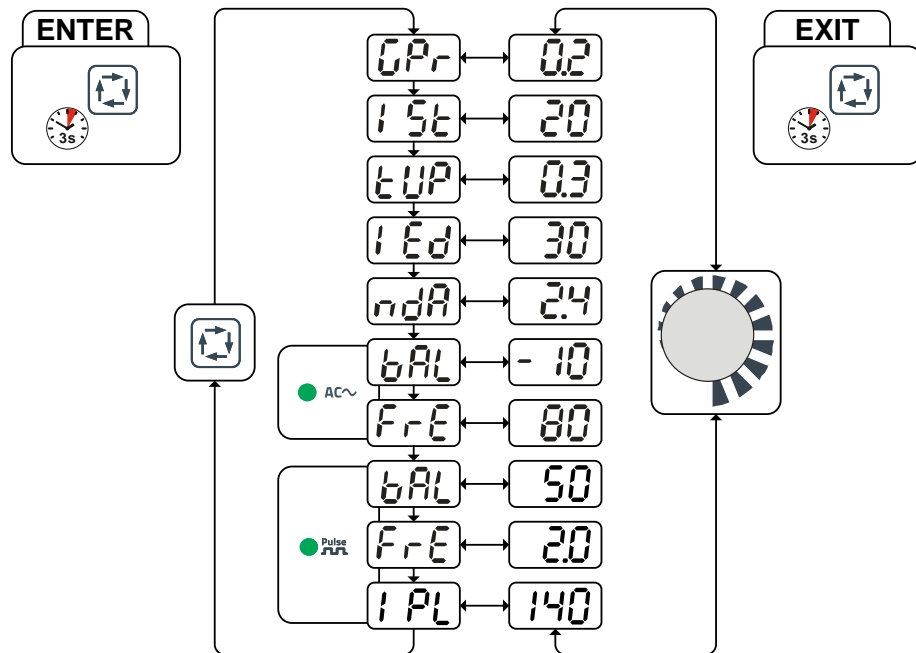


Figura 5-22

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
GPr	Tempo di preflusso di gas
ISt	Corrente di innesco Campo di regolazione percentuale: dipende dalla corrente principale Campo di regolazione assoluto: Imin a Imax.
tUP	Tempo di Up-Slope fino alla corrente principale
IEd	Corrente cratere finale Campo di regolazione percentuale: dipende dalla corrente principale Campo di regolazione assoluto: Imin a Imax.
ndA	Diametro elettrodo di tungsteno / Ottimizzazione dell'accensione da 1 mm a 4 mm o superiore (in incrementi di 0,1 mm)
bAL	Bilanciamento corrente alternata (AC) Ottimizzazione dell'effetto di pulizia e delle caratteristiche alla penetrazione.
FrE	Frequenza corrente alternata (AC)
bAL	Bilanciamento degli impulsi
FrE	Frequenza degli impulsi
I PL	Corrente impulso > vedere capitolo 5.2.8

5.3 Saldatura manuale con elettrodo

5.3.1 Collegamento portaelettrodo e cavo di massa

⚠ ATTENZIONE



Rischio di schiacciamento e di ustione!

Durante la sostituzione dell'elettrodo rivestito sussiste il pericolo di schiacciamento e di ustione!

- Indossare guanti di protezione asciutti, idonei.
- Usare sempre una pinza isolata per rimuovere gli elettrodi rivestiti consumati o per spostare i pezzi saldati.



Tensione elettrica sull'allacciamento del gas!

Nella saldatura manuale con elettrodo, sull'allacciamento del gas di protezione (raccordo G $\frac{1}{4}$ ") è presente tensione a vuoto.

- Inserire il tappo isolante giallo sul raccordo G $\frac{1}{4}$ " (protezione contro tensione elettrica e sporcizia).

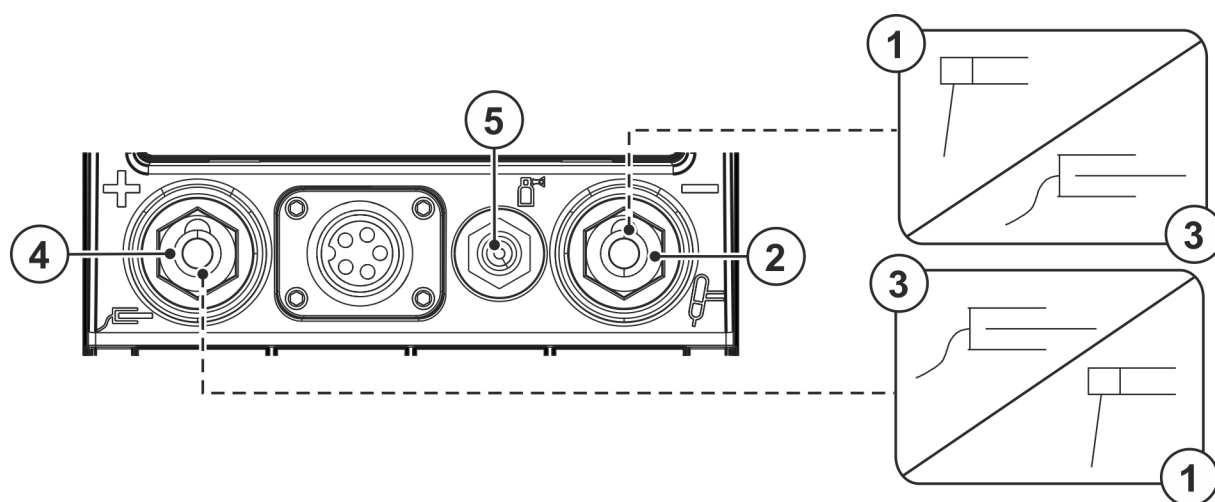


Figura 5-23

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Portaelettrodo
2		Pres a, corrente di saldatura "-" Collegamento cavo di massa o portaelettrodo
3		Pezzo da lavorare
4		Pres a, corrente di saldatura "+" collegamento portaelettrodo o cavo di massa
5		Raccordo di allacciamento G $\frac{1}{4}$ " , collegamento gas di protezione

La polarità è indicata dal costruttore sull'imballaggio degli elettrodi.

- Inserire il cavo del portaelettrodo o nella presa della corrente di saldatura "+" o in quella "-" e bloccarlo ruotandolo in senso orario.
- Inserire il connettore del cavo di massa o nella presa della corrente di saldatura "+" o in quella "-" e bloccarlo ruotandolo in senso orario.
- Inserire il tappo di protezione giallo nel raccordo G $\frac{1}{4}$ " .

5.3.2 Selezione lavoro di saldatura manuale

La modifica dei parametri di saldatura di base è possibile solo se non è presente alcuna corrente di saldatura e se il comando dell'accesso eventualmente presente non è attivo > vedere capitolo 5.7.

Il seguente selezione di lavoro di saldatura è un esempio di applicazione. Di norma la selezione avviene sempre secondo la stessa sequenza. Spie luminose (LED) indicano la combinazione selezionata.

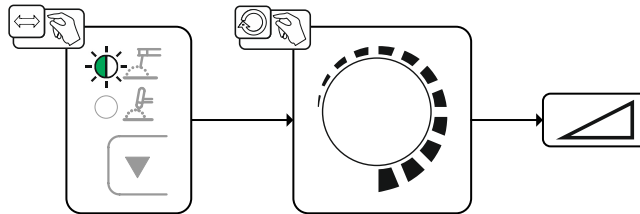


Figura 5-24

5.3.3 Hot start

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

Per l'impostazione dei parametri, > vedere capitolo 5.3.6.

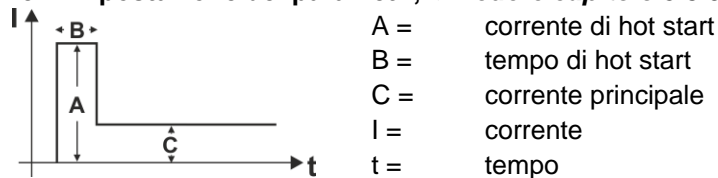
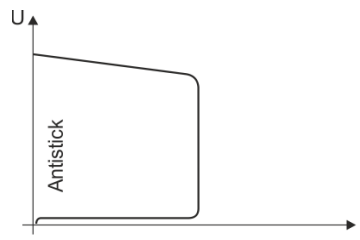


Figura 5-25

5.3.4 Anti-incollamento



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

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

Figura 5-26

5.3.5 Impulso a valore medio

Per l'impulso a valore medio viene commutato periodicamente tra due correnti; è necessario indicare un valore medio della corrente (AMP), una corrente impulso (I_{puls}), un bilanciamento (\overline{bRL}) e una frequenza (\overline{fRE}). Il valore medio della corrente impostato ed espresso in Ampere è determinante, la corrente impulso (I_{puls}) viene indicata tramite il parametro \overline{fPL} ed espressa in percentuale rispetto al valore medio della corrente. La corrente di pausa impulso (IPP) non deve essere impostata. Questo valore viene calcolato dal dispositivo di comando, in modo che il valore medio della corrente di saldatura (AMP) venga rispettato.

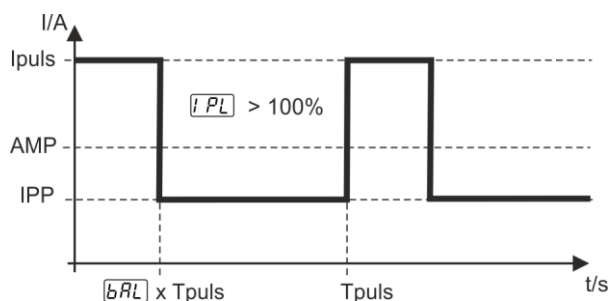


Figura 5-27

AMP = corrente principale; ad es. 100 A

I_{puls} = corrente impulso = $\overline{fPL} \times AMP$; ad es. 140% \times 100 A = 140 A

IPP = corrente di pausa impulso

T_{puls} = durata di un ciclo impulso = $1/\overline{fRE}$; ad es. 1/1 Hz = 1 s

\overline{bRL} = bilanciamento

Per l'impostazione dei parametri, > vedere capitolo 5.3.6.

5.3.6 Menu Expert (saldatura manuale con elettrodo)

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

I campi di impostazione di valori dei parametri sono riassunti nel capitolo Panoramica dei parametri > vedere capitolo 10.1.

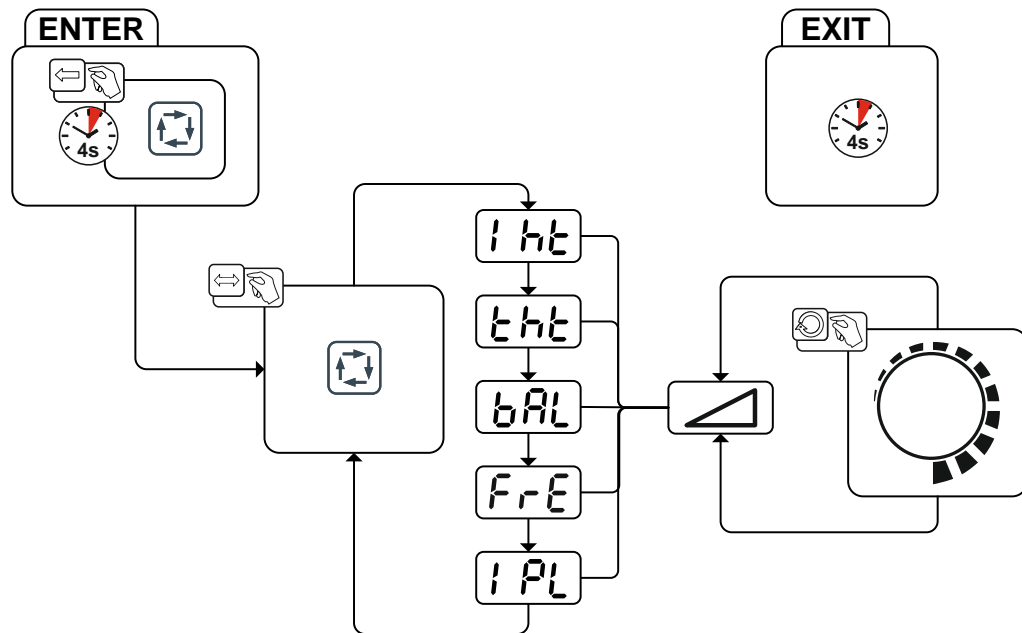


Figura 5-28

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
Iht	Corrente di hot start
tht	Tempo di hot start
bAL	Bilanciamento degli impulsi
FrE	Frequenza degli impulsi
I PL	Corrente impulso > vedere capitolo 5.3.5

5.4 Dispositivo riduttore di tensione

Soltanto le varianti di dispositivo con la sigla aggiuntiva (VRD/SVRD/AUS/RU) sono dotate di riduttore di tensione (VRD). Questo contribuisce a un innalzamento del livello di sicurezza, in particolare negli ambienti pericolosi (come ad es. nei settori delle costruzioni navali, della costruzione di tubazioni, nelle attività minerarie).

Il riduttore di tensione è previsto in alcuni paesi e in molte norme di sicurezza aziendali relative alle fonti della corrente di saldatura.

La spia luminosa VRD > vedere capitolo 4.3 si accende quando il riduttore di tensione funziona correttamente e la tensione di uscita viene ridotta ai valori stabiliti dalla relativa normativa (dati tecnici > vedere capitolo 8).

5.5 Dispositivo di regolazione remota

I dispositivi di regolazione remota vengono messi in funzione tramite la relativa presa a 19 poli (analogica).

5.5.1 RT1 19POL



Funzioni

- Corrente di saldatura a regolazione continua (dallo 0 % al 100 %) in funzione del valore prescelto della corrente principale sulla saldatrice.

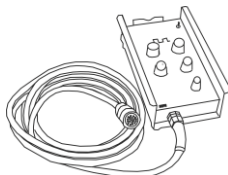
5.5.2 RTG1 19POL



Funzioni

- Corrente di saldatura a regolazione continua (dallo 0% al 100%) in funzione del valore prescelto per la corrente principale sulla saldatrice.

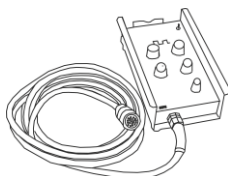
5.5.3 RTP1 19POL



Funzioni

- Saldatura TIG/manuale con elettrodo
- Corrente di saldatura a regolazione continua (dallo 0 % al 100 %) in funzione del valore prescelto della corrente principale sulla saldatrice.
- A impulsi / a punti / normale
- Tempi di impulso, punto e pausa a regolazione continua.

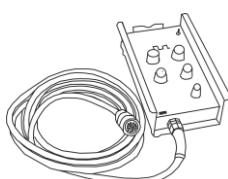
5.5.4 RTP2 19POL



Funzioni

- Saldatura TIG/manuale con elettrodo
- Corrente di saldatura a regolazione continua (dallo 0 % al 100 %) in funzione del valore prescelto della corrente principale sulla saldatrice.
- A impulsi / a punti / normale
- Frequenza e tempo del punto a regolazione continua.
- Regolazione di massima della frequenza degli impulsi.
- Rapporto tra impulso e pausa (bilanciamento) regolabile tra 10 % e 90%.

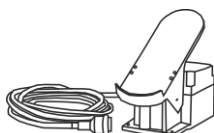
5.5.5 RTP3 spotArc 19POL



Funzioni

- Saldatura TIG/manuale con elettrodo
- Corrente di saldatura a regolazione continua (dallo 0% al 100%) in funzione del valore prescelto della corrente principale sulla saldatrice.
- A impulsi / a punti SpotArc / normale
- Frequenza e tempo del punto a regolazione continua.
- Regolazione di massima della frequenza degli impulsi.
- Rapporto tra impulso e pausa (bilanciamento) regolabile tra 10% e 90%.

5.5.6 RTF1 19POL



Funzioni

- Corrente di saldatura a regolazione continua (dallo 0 % al 100 %) in funzione del valore prescelto della corrente principale sulla saldatrice.
- Avvio/arresto processo di saldatura (TIG).

5.6 Interfacce per l'automazione



Danni all'apparecchio a seguito di collegamento inappropriato!

Conduttori di comando inadeguati o la disposizione errata dei segnali di ingresso e di uscita possono provocare danni all'apparecchio.

- **Utilizzare esclusivamente conduttori di comando schermati!**
- **Quando l'apparecchio viene utilizzato con tensioni principali, il collegamento deve essere effettuato con un amplificatore separatore appropriato!**
- **Per controllare la corrente principale e la corrente ridotta tramite tensioni principali, è necessario attivare gli ingressi appropriati (vedere Attivazione della tensione principale).**

5.6.1 Presa a 19 poli del dispositivo di regolazione remota

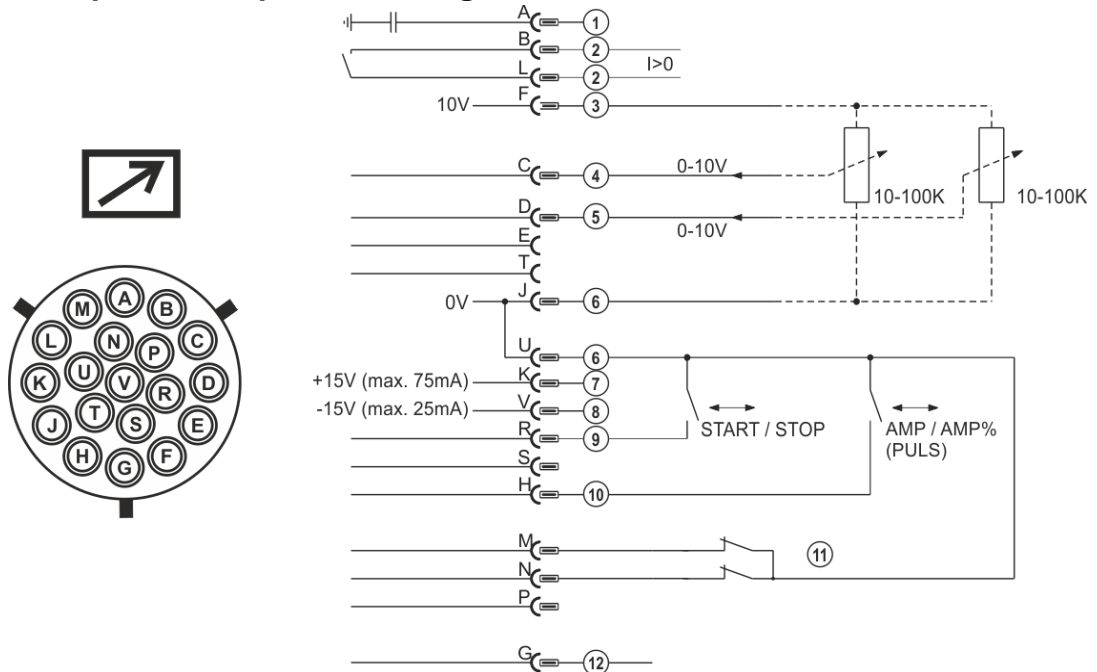


Figura 5-29

Pos.	Pin	Forma segnale	Denominazione
1	A	Uscita	Collegamento per schermatura cavo (PE)
2	B/L	Uscita	Corrente presente Segnale I>0, a potenziale zero (max. +- 15 V / 100 mA)
3	F	Uscita	Tensione di riferimento per potenziometro 10 V (max. 10 mA)
4	C	Ingresso	Impostazione della tensione principale per la corrente principale, 0-10 V (0 V = I _{min} , 10 V = I _{max})
5	D	Ingresso	Impostazione della tensione principale per la corrente ridotta, 0-10 V (0 V = I _{min} , 10 V = I _{max})
6	J/U	Uscita	Potenziale di riferimento 0 V
7	K	Uscita	Tensione di alimentazione +15 V, max. 75 mA
8	V	Uscita	Tensione di alimentazione -15 V, max. 25 mA
9	R	Ingresso	Avvio/arresto corrente di saldatura.
10	H	Ingresso	Commutazione tra corrente di saldatura principale o ridotta (impulsi)
11	M/N	Ingresso	Attivazione tensione principale Per attivare la tensione principale esterna per la corrente principale e ridotta, i segnali M e N devono essere impostati sul potenziale di riferimento 0 V.

5.7 Comando dell'accesso

Per la messa in sicurezza volta ad evitare uno spostamento accidentale o non autorizzato, è possibile bloccare il dispositivo di comando. Il blocco dell'accesso ha i seguenti effetti:

- I parametri e le relative impostazioni nel menu di configurazione apparecchio, nel menu Expert e in fase di funzionamento possono essere esclusivamente visualizzate ma non modificate.
- Non è possibile commutare il processo di saldatura e la polarità della corrente di saldatura.

I parametri del blocco dell'accesso vengono impostati nel menu di configurazione impianto > vedere capitolo 5.9.

Attivare il blocco dell'accesso

- Assegnare il codice di accesso per il blocco dell'accesso: Selezionare il parametro $\boxed{U05}$ e immettere un codice numerico (0 - 999).
- Attivare il blocco dell'accesso: Impostare il parametro sulla funzione \boxed{on} .

Disattivare il blocco dell'accesso

- Immettere il codice di accesso per il blocco dell'accesso: Selezionare il parametro $\boxed{U05}$ e immettere il codice numerico (0 - 999).
- Disattivare il blocco dell'accesso: Impostare il parametro su \boxed{OFF} .

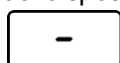
Il blocco dell'accesso può essere disattivato esclusivamente immettendo il codice numerico precedentemente selezionato.

Modificare il blocco dell'accesso

- Immettere il codice di accesso per il blocco dell'accesso: Selezionare il parametro \boxed{cod} e immettere il codice numerico scelto in precedenza (0 - 999).
- Modificare il codice di accesso: Impostare il parametro \boxed{nEc} e immettere un nuovo codice (0 - 999).

5.8 Modalità risparmio energia (Standby)

La modalità risparmio energia può essere attivata, a scelta, con una pressione prolungata del pulsante > vedere capitolo 4.3 oppure tramite l'impostazione del parametro nel menu di configurazione del dispositivo (modalità risparmio energia a tempo \boxed{SbA}) > vedere capitolo 5.9.



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

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

5.9 Menu di configurazione dell'apparecchio

Nel menu di configurazione impianto vengono eseguite le impostazioni di base dell'impianto.

5.9.1 Selezione, modifica e memorizzazione dei parametri

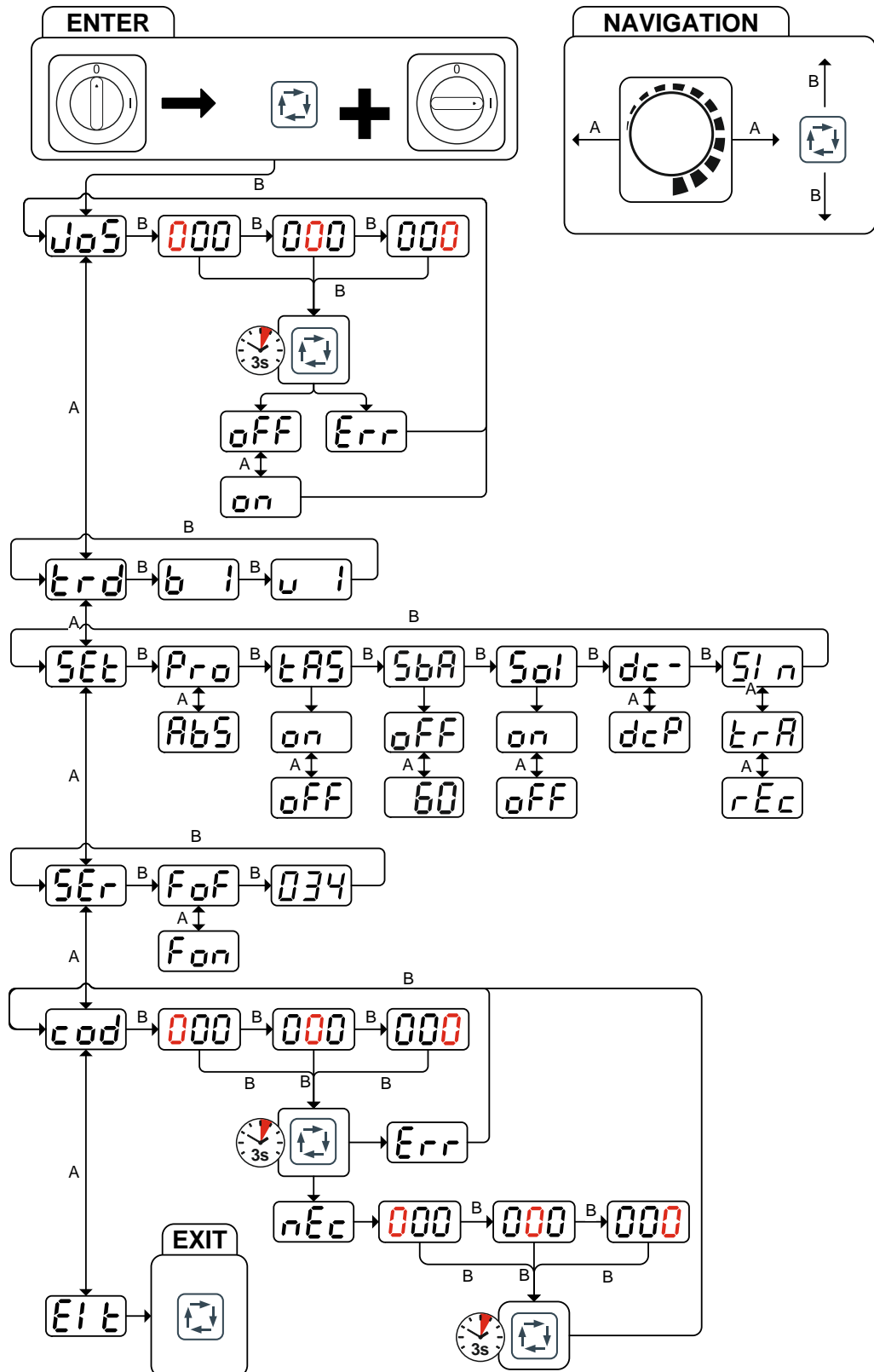
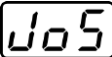

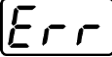

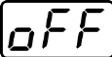
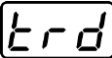
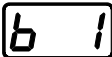
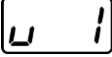
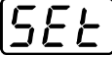

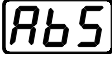
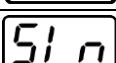



Figura 5-30

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Blocco del menu JOB Blocco dei parametri di saldatura per impedire l'accesso da parte di persone non autorizzate.
	Codice apparecchio Richiesta di digitazione del codice apparecchio a tre cifre (da 000 a 999), immissione da parte dell'utente
	Errore Messaggio di errore visualizzato a seguito di un codice apparecchio digitato in modo errato
	Accensione Attivare la funzione dell'apparecchio
	Disattivazione Disattivare la funzione dell'apparecchio
	Menu Configurazione torcia Impostare le funzioni della torcia di saldatura
	Impostazione della modalità torcia (impostazione di fabbrica 1)
	Velocità Up/Down (non disponibile in modalità 4 e 14) Aumentare il valore = variazione rapida della corrente Ridurre il valore = variazione lenta della corrente
	Impostazioni Impostazioni per le funzioni dell'apparecchio e la visualizzazione dei parametri.
	Visualizzazione percentuale della corrente di saldatura Visualizzazione percentuale delle correnti di saldatura in base all'impostazione della corrente principale (AMP). Esempio: se l'impostazione della corrente principale è 120 A e quella della corrente ridotta è pari al 50%, il risultato è una corrente ridotta effettiva di 60 A.
	Visualizzazione assoluta della corrente di saldatura Visualizzazione assoluta di tutte le correnti di saldatura in Ampère

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	TIG-Antistick > vedere capitolo 5.2.9 <input type="checkbox"/> on -----funzione attivata (impostazione di fabbrica). <input type="checkbox"/> OFF -----funzione disattivata.
	Funzione di risparmio energetico a tempo > vedere capitolo 5.8 Durata del non utilizzo prima dell'attivazione della modalità risparmio energia. Impostazione <input type="checkbox"/> OFF = disattivata o valore numerico 5 min. - 60 min..
	Commutazione accensione TIG-HF (dura/morbida) <input type="checkbox"/> on -----accensione morbida (impostazione di fabbrica). <input type="checkbox"/> OFF -----accensione dura.
	Polarità negativa della corrente di saldatura durante la fase di accensione
	Polarità positiva della corrente di saldatura durante la fase di accensione
	Saldatura a corrente alternata con forma di corrente sinusoidale Basso livello di rumore
	Saldatura a corrente alternata con forma di corrente trapezoidale Un solo apparecchio per la maggior parte delle applicazioni
	Saldatura a corrente alternata con forma di corrente rettangolare (impostazione di fabbrica) Massimo apporto di energia
	Menu Assistenza Impostazioni del servizio di assistenza
	Test di funzionalità delle ventole degli apparecchi Ventole disattivate
	Test di funzionalità delle ventole degli apparecchi Ventole attivate
	Versione software del dispositivo di comando Visualizzazione della versione (ad esempio, 034 = versione 34)
	Comando dell'accesso - codice di accesso Impostazione: da 000 a 999 (impostazione di fabbrica: 000)
	Errore Messaggio di errore visualizzato a seguito di un codice apparecchio digitato in modo errato
	Nuovo codice apparecchio <ul style="list-style-type: none"> • Digitare correttamente il codice apparecchio • Richiesta di immissione del nuovo codice apparecchio
	Codice apparecchio Richiesta di digitazione del codice apparecchio a tre cifre (da 000 a 999), immissione da parte dell'utente
	Uscire dal menu Exit
	Valore numerico – impostabile

6 Manutenzione, cura e smaltimento

6.1 Informazioni generali

PERICOLO



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

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

AVVERTENZA



Manutenzione, controllo e riparazione inappropriati!

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

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

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

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

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

6.2 Pulizia

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

6.2.1 Filtro

A causa della ridotta capacità di raffreddamento si riduce il rapporto d'inserzione del generatore di saldatura. Il filtro deve essere smontato regolarmente e pulito soffiando aria compressa (a seconda del grado di sporcizia).

6.3 Lavori di manutenzione, intervalli

6.3.1 Lavori di manutenzione giornaliera

Controllo visivo

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

Prova di funzionamento

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

6.3.2 Lavori di manutenzione mensili

Controllo visivo

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

Prova di funzionamento

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

6.3.3 Controllo annuale (ispezione e verifica durante il funzionamento)

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

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

6.4 Smaltimento dell'apparecchio



Smaltire in modo corretto!

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

- **Non smaltire con i rifiuti domestici!**
- **Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!**
- In base alle norme europee (Direttiva 2012/19/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.
- 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.

7 Eliminazione delle anomalie

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

7.1 Checklist per la risoluzione dei problemi

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

Legenda	Simbolo	Descrizione
	↘	Errore/ Causa
	✘	Rimedio

Si attiva il fusibile di rete

- ↘ Il fusibile di rete si attiva - Fusibile di rete inadeguato
 - ✘ Regolare il fusibile di rete consigliato > vedere capitolo 8.

Anomalie di funzionamento

- ↘ Non è possibile impostare parametri diversi (impianti con blocco dell'accesso)
 - ✘ Livello di immissione bloccato, disattivare il blocco dell'accesso > vedere capitolo 5.7
- ↘ Tutte le spie luminose del dispositivo di comando si illuminano dopo l'accensione
- ↘ Nessuna spia luminosa del dispositivo di comando si illumina dopo l'accensione
- ↘ Nessuna potenza di saldatura
 - ✘ Mancanza di fase > verificare il collegamento di rete (fusibili)
- ↘ Problemi di collegamento
 - ✘ Preparare il collegamento della presa per il comando o verificarne l'installazione corretta.
- ↘ Collegamenti alla corrente di saldatura allentati
 - ✘ Bloccare i collegamenti elettrici alla torcia e/o al pezzo in lavorazione
 - ✘ Avvitare strettamente e in modo corretto l'ugello portacorrente

Nessuna accensione dell'arco

- ↘ Impostazione errata del tipo di accensione.
 - ✘ Tipo di accensione: Selezionare "accensione HF". A seconda dell'impianto, l'impostazione può avvenire tramite il commutatore delle modalità di accensione oppure tramite il parametro **hF** in uno dei menu impianto (vedere ev. "manuale d'uso dispositivo di comando").

Cattiva accensione dell'arco

- ↘ Penetrazioni di materiale nell'elettrodo di tungsteno mediante contatto del materiale di apporto o del pezzo in lavorazione
 - ✘ Molare gli elettrodi al tungsteno o sostituirli
- ↘ Rilevamento difettoso della corrente in fase di accensione
 - ✘ Controllare l'impostazione della manopola "Diametro elettrodo di tungsteno/Ottimizzazione dell'accensione" e se necessario incrementare il valore (per una maggior energia di accensione).

Torcia di saldatura surriscaldata

- ↘ Collegamenti alla corrente di saldatura allentati
 - ✘ Bloccare i collegamenti elettrici alla torcia e/o al pezzo in lavorazione
 - ✘ Avvitare strettamente e in modo corretto l'ugello portacorrente
- ↘ Sovraccarico
 - ✘ Verificare e correggere impostazione della corrente di saldatura
 - ✘ Utilizzare torce di saldatura di elevate prestazioni

Arco instabile

- ✓ Penetrazioni di materiale nell'elettrodo di tungsteno mediante contatto del materiale di apporto o del pezzo in lavorazione
 - ✘ Molare gli elettrodi al tungsteno o sostituirli
- ✓ Impostazioni incompatibili dei parametri
 - ✘ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni

Formazione dei pori

- ✓ Copertura gas insufficiente o mancante
 - ✘ Verificare la regolazione del gas di protezione ed eventualmente sostituire la bombola del gas di protezione
 - ✘ Schermare la zona di saldatura con pareti protettive (la corrente d'aria influisce sui risultati di saldatura)
 - ✘ Utilizzare la lente gas per le applicazioni con alluminio e acciai fortemente legati
- ✓ Equipaggiamento della torcia di saldatura non adeguato o usurato
 - ✘ Verificare la dimensione dell'ugello del gas ed eventualmente sostituirlo
- ✓ Acqua di condensazione (idrogeno) nel tubo flessibile
 - ✘ Lavare il fascio di tubi flessibili con il gas o sostituirlo

7.2 Messaggi di errore (fonte di corrente)

Se si verifica un difetto nella saldatrice, la spia luminosa "Anomalia generale" si accende e sul display LED del dispositivo di comando della saldatrice viene visualizzato un codice di errore (vedere tabella). In caso di errore nell'apparecchio, l'impianto viene spento.

La visualizzazione dei numeri di errore possibili dipende dal modello dell'apparecchio (interfacce/funzioni).

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

Messaggio di errore	Possibile causa	Rimedio
E 1	Errore acqua Si verifica soltanto con modulo di raffreddamento ad acqua.	Assicurarsi che sia possibile raggiungere una pressione dell'acqua sufficiente. (per es. aggiungere acqua)
E 2	Errore temperatura	Lasciare raffreddare l'apparecchio.
E 3	Difetto elettronico	Disattivare e riattivare l'apparecchio. Se l'errore persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E 4	vedere "E 3"	vedere "E 3"
E 5	vedere "E 3"	vedere "E 3"
E 6	Errore di equilibratura nel rilevamento della tensione.	Disattivare l'apparecchio, posare la torcia su un appoggio isolato e riattivare l'apparecchio. Se l'errore persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E 7	Errore di equilibratura nel rilevamento della corrente.	Disattivare l'apparecchio, posare la torcia su un appoggio isolato e riattivare l'apparecchio. Se l'errore persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E 8	Errore di una delle tensioni di alimentazione dell'elettronica o surriscaldamento del trasformatore di saldatura.	Lasciare raffreddare l'apparecchio. Se la segnalazione d'errore dovesse persistere, spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se il difetto persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E 9	Sottotensione	Spegnere l'apparecchio e controllare la tensione di alimentazione.
E10	Sovratensione secondaria	Disattivare e riattivare l'apparecchio. Se l'errore persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
E11	Sovratensione	Spegnere l'apparecchio e controllare la tensione di alimentazione.
E12	VRD (Errore nella riduzione della tensione a vuoto)	Informare l'assistenza

7.3 Riportare i parametri di saldatura all'impostazione di fabbrica

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

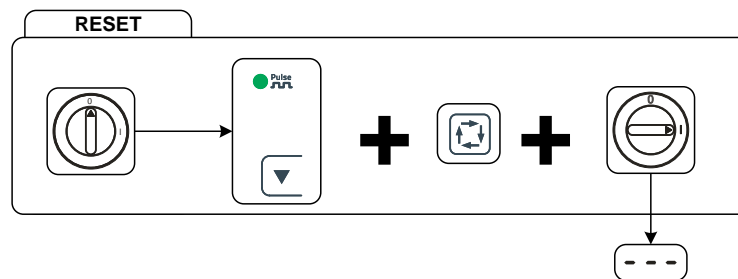
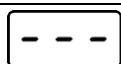


Figura 7-1

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
-----------------	--------------------------



Conferma dell'immissione

L'indicazione dell'utente viene eseguita, il/i tasto/i rilasciato/i nuovamente.

7.4 Visualizzazione della versione software del dispositivo di comando

La richiesta delle versioni software serve esclusivamente come informazione per il personale autorizzato addetto all'assistenza e può essere richiesta nel menu di configurazione impianto > vedere capitolo 5.9!

8 Dati tecnici

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

8.1 Picotig 200 AC/DC

	TIG	Elettrodo rivestito
Corrente di saldatura (I_2)	3 A al 200 A	5 A al 140 A
Tensione di saldatura a norma (U_2)	10,1 V al 18,0 V	20,2 V al 25,6 V
Rapporto di inserzione RI a 40° C ^[1]		
35 %	200 A	
50 %		140 A
60 %	150 A	130 A
100 %	140 A	110 A
Tensione a vuoto (U_0)	43 V	
Tensione di rete (Tolleranza)	1 x 230 V (-40 % al +15 %)	
Frequenza	50/60 Hz	
fusibile di rete ^[2]	1 x 16 A	
Cavo di allacciamento alla rete	H07RN-F3G2,5	
max. Potenza collegamento (S_1)	5,3 kVA	6,0 kVA
Potenza generatore (Potenza)	8,0 kVA	
Cos Phi / Efficienza	0,99	85 %
Classe di protezione / Classe di sovratensione	I / III	
Grado di sporcizia	3	
Classe di isolamento / Tipo di protezione	H / IP 23	
Interruttore differenziale	Tipo B (consigliato)	
Picco di rumore ^[3]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[4]	-25 °C al +40 °C	
Raffreddamento apparecchio/Raffreddamento torcia	Ventola (AF) / Gas	
Cavo di massa (min.)	35 mm ²	
Classe compatibilità elettromagnetica	A	
Marchio di sicurezza	CE / [S] / ENEC	
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)	
Dimensioni L / B / H	539 x 210 x 415 mm	
	21.2 x 8.3 x 16.3 inch	
Peso	16,5 kg	
	36.4 lb	

^[1] Ciclo di carico: 10 min (60 % ED \triangleq 6 min. saldatura, 4 min. pausa).

^[2] Si consigliano fusibili ritardati DIAZED xxA gG. Nel caso vengano utilizzati interruttori automatici, deve essere utilizzata la caratteristica di attivazione "C"!

^[3] Picco di rumore nel funzionamento a vuoto e nella modalità di funzionamento a carico normale secondo IEC 60974- 1 nel punto di lavoro massimo.

^[4] Temperatura ambiente in base al liquido di raffreddamento! Rispettare l'intervallo di temperatura del liquido di raffreddamento

9 Accessori

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

9.1 Raffreddamento della torcia

Tipo	Denominazione	Codice articolo
cool40 U31	Modulo di raffreddamento	090-008593-00502

9.2 Sistemi di trasporto

Tipo	Denominazione	Codice articolo
Trolley 35.2-2	Carrello di trasporto	090-008296-00000
ON CS Trolley 35.2-2	Sospensione su gru per Trolley 35.2-2	092-002931-00000
Trolley 38-2 E	Carrello di trasporto, lungo il passo delle ruote	090-008270-00000
Trolley 55-5	Carrello di trasporto, montato	090-008632-00000
ON TR Trolley 55-5	Traversa e sede per dispositivo trainafilo	092-002700-00000

9.3 Dispositivo di regolazione remota e accessori

Tipo	Denominazione	Codice articolo
RT1 19POL	Dispositivo di regolazione remota per corrente	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Dispositivo di regolazione remota, corrente	090-008106-00000
RTF1 19POL 5 M	Comando a pedale corrente con cavo di collegamento	094-006680-00000
RTP1 19POL	Dispositivo di regolazione remota a punti/impulsi	090-008098-00000
RTP2 19POL	Dispositivo di regolazione remota a punti/impulsi	090-008099-00000
RTP3 spotArc 19POL	Dispositivo spotArc di regolazione remota a punti/impulsi	090-008211-00000

9.3.1 Cavo di collegamento

Tipo	Denominazione	Codice articolo
RA5 19POL 5M	Cavo di allacciamento, per es. per dispositivo di regolazione remota	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Cavo di allacciamento, per es. per dispositivo di regolazione remota	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Cavo di allacciamento, per es. per dispositivo di regolazione remota	092-001470-00020

9.3.2 Cavo prolunga

Tipo	Denominazione	Codice articolo
RV5M19 19POL 5M	Cavo prolunga	092-000857-00000
RV5M19 19POL 10M	Cavo prolunga	092-000857-00010
RV5M19 19POL 15M	Cavo prolunga	092-000857-00015
RV5M19 19POL 20M	Cavo prolunga	092-000857-00020

9.4 Opzioni




















Tipo	Denominazione	Codice articolo
ON 12pol Retox TG.0002	Opzione installazione successiva, presa torcia a 12 poli	092-002519-00000
ON Filter TG.0002	Opzione installazione successiva, filtro per immissione dell'aria	092-002551-00000

9.5 Accessori generali

Tipo	Denominazione	Codice articolo
ADAP CEE16/SCHUKO	Adattatore innesto Schuko/connettore CEE16A	092-000812-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Riduttore di pressione con manometro	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Tubo flessibile del gas	094-000010-00001
ADAP 8-5 POL	Adattatore da 8 a 5 poli	092-000940-00000

10 Appendice

10.1 Panoramica dei parametri - campi di impostazione

Visualizzazione dati di saldatura (tre cifre)	Parametro/Funzione	Campo di impostazione			
		Standard (di fabbrica)	min.	max.	Unità
TIG (TIG)					
	Tempo di preflusso del gas	0,2	0,1	- 5	s
	Corrente di innesco	20	1	- 200	%
	Tempo di salita della corrente, modalità di funzionamento a 2 tempi	0,3	0,0	- 20,0	s
	Tempo di salita della corrente, modalità di funzionamento a 4 tempi	1,0	0,0	- 20,0	s
-	Corrente ridotta AMP%	50	1	- 200	%
-	Tempo di discesa della corrente, modalità di funzionamento a 2 tempi	0,1	0	20	s
-	Tempo di discesa della corrente, modalità di funzionamento a 4 tempi	1,0	0	20	s
	Corrente finale	30	1	- 200	%
	Tempo di postflusso del gas	8	0,1	20	s
	Diametro elettrodo di tungsteno/Ottimizzazione dell'accensione	2,4	1	- 4	mm
	Bilanciamento AC	-10	30	- -30	
	Frequenza AC	80	50	- 200	Hz
	Bilanciamento degli impulsi	50	1	- 99	%
	Frequenza degli impulsi DC	2,8	0,2	- 2000	Hz
	Frequenza degli impulsi AC	2,8	0,2	5,0	Hz
	Corrente impulso	140	1	- 200	%
Elettrodo rivestito (MMA)					
	Corrente hot start	150	1	- 150	%
	Tempo di hot start	0,1	0,0	- 5,0	s
	Bilanciamento degli impulsi	30	1	- 99	%
	Frequenza degli impulsi	1,2	0,2	- 50	Hz
	Corrente impulso	142	1	- 200	%
Parametri di base (indipendenti dal processo)					
	Funzione di risparmio energetico a tempo	20	off	- 60	min
	Comando dell'accesso - codice di accesso	000	000	- 999	

10.2 Ricerca rivenditori

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"