

Dispositivo trainafilo

Drive 4X S

099-005719-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

09.04.2024

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

[www.ewm-group.com](http://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](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers).**

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

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

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

© **EWM GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach Germany

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

E-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

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

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

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

#### **Sicurezza dei dati**

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

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

# 1 Indice

<b>1</b>	<b>Indice</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Per la vostra sicurezza</b> .....	<b>5</b>
2.1	Istruzioni per l'uso della presente documentazione.....	5
2.2	Spiegazione dei simboli.....	6
2.3	Norme di sicurezza.....	7
2.4	Trasporto e allestimento.....	10
<b>3</b>	<b>Utilizzo conforme alle norme</b> .....	<b>12</b>
3.1	Campo di applicazione.....	12
3.2	Utilizzo e funzionamento unicamente con i seguenti apparecchi.....	12
3.3	Documenti applicabili.....	12
3.3.1	Garanzia.....	12
3.3.2	Dichiarazione di conformità.....	12
3.3.3	Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici).....	12
3.3.4	Tarare / validare.....	12
3.3.5	Parte della documentazione complessiva.....	13
<b>4</b>	<b>Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico</b> .....	<b>14</b>
4.1	Vista anteriore / vista laterale da destra.....	14
4.2	Vista posteriore / vista laterale da sinistra.....	16
<b>5</b>	<b>Installazione e funzionamento</b> .....	<b>18</b>
5.1	Trasporto e allestimento.....	18
5.1.1	Condizioni dell'ambiente circostante.....	18
5.1.2	Cavo di massa, informazioni generali.....	19
5.1.3	Raffreddamento della torcia.....	19
5.1.3.1	Lubrificante della torcia ammesso.....	19
5.1.3.2	Lunghezza massima pacco di cavi.....	20
5.1.4	Indicazioni per la posa e la disposizione dei cavi della corrente di saldatura.....	21
5.1.5	Correnti di saldatura vaganti.....	23
5.2	Allacciamento del fascio tubi flessibili di collegamento.....	24
5.2.1	Scarico della trazione per il fascio di tubi flessibili di collegamento.....	25
5.2.1.1	Blocco dello scarico della trazione.....	25
5.2.2	Alimentazione del gas di protezione.....	25
5.2.2.1	Collegamento riduttore di pressione.....	25
5.2.2.2	Prova gas - Impostazione quantità di gas di protezione.....	26
5.2.2.3	Impostazione quantità di gas di protezione (prova gas)/lavaggio pacco di cavi.....	27
5.2.3	Sportello di protezione, dispositivo di comando dell'apparecchio.....	27
5.3	Saldatura MIG/MAG.....	28
5.3.1	Confezionamento della guida del filo.....	28
5.3.2	Collegamento della torcia di saldatura.....	30
5.3.3	Alimentazione del filo.....	31
5.3.3.1	Inserimento bobina filo.....	31
5.3.3.2	Sostituire i rulli trainafilo.....	32
5.3.3.3	Inserimento dell'elettrodo a filo.....	35
5.3.3.4	Impostazione del freno della bobina.....	36
5.3.4	Torcia standard MIG/MAG.....	36
5.3.5	Selezione lavoro di saldatura manuale.....	36
5.4	Saldatura TIG.....	37
5.4.1	Collegamento della torcia di saldatura.....	37
5.4.2	Selezione lavoro di saldatura manuale.....	37
<b>6</b>	<b>Manutenzione, cura e smaltimento</b> .....	<b>38</b>
6.1	Informazioni generali.....	38
6.2	Spiegazione dei simboli.....	38
6.3	Piano di manutenzione.....	39
6.4	Smaltimento dell'apparecchio.....	40
<b>7</b>	<b>Eliminazione delle anomalie</b> .....	<b>41</b>
7.1	Messaggi di errore (fonte di corrente).....	41
7.2	Messaggi di avviso.....	48

---

7.3	Checklist per la risoluzione dei problemi .....	50
7.4	Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento .....	51
<b>8</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>52</b>
8.1	Drive 4X S .....	52
<b>9</b>	<b>Accessori .....</b>	<b>53</b>
9.1	Raffreddamento della torcia.....	53
9.1.1	Refrigerante - Tipo blueCool.....	53
9.2	Opzione per il riequipaggiamento.....	53
9.3	Accessori generali.....	54
<b>10</b>	<b>Componenti soggetti a usura .....</b>	<b>55</b>
10.1	Rulli di alimentazione.....	55
10.1.1	Rulli di alimentazione per fili acciaio.....	55
10.1.2	Rulli di alimentazione per fili alluminio.....	55
10.1.3	Rulli di alimentazione per fili animati .....	56
10.1.4	Guida filo.....	56
<b>11</b>	<b>Appendice .....</b>	<b>57</b>
11.1	Consumo medio di fili di saldatura .....	57
11.2	Consumo medio di gas di protezione.....	57
11.2.1	Saldatura MIG/MAG.....	57
11.2.2	Saldatura TIG .....	57
11.3	Ricerca rivenditori .....	58

## 2 Per la vostra sicurezza

### 2.1 Istruzioni per l'uso della presente documentazione

#### **PERICOLO**

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

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

#### **AVVERTENZA**

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

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

#### **ATTENZIONE**

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

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



***Particolarità tecniche che il cliente deve osservare per evitare danni alle cose o all'apparecchio.***

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

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

### 2.2 Spiegazione dei simboli

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

## 2.3 Norme di sicurezza

### AVVERTENZA



**Pericolo di incidenti in caso di inosservanza delle norme di sicurezza!  
Il mancato rispetto delle seguenti norme di sicurezza può causare pericoli mortali!**

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



**Pericolo di lesioni per tensione elettrica!**

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

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



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

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

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

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



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

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

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

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

## **AVVERTENZA**



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

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

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



### **Pericolo di esplosioni!**

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

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



### **Pericolo di incendio!**

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

- 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 (idrocarburi clorurati) possono trasformarsi in fosgene velenoso!**

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



### Inquinamento acustico!

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

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



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

## ⚠ ATTENZIONE



### Campi elettromagnetici!

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

- Rispettare le disposizioni di manutenzione > vedere capitolo 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).



### Obblighi del gestore!

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

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



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

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

### Requisiti per il collegamento alla rete di alimentazione pubblica

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

## 2.4 Trasporto e allestimento

### ⚠ AVVERTENZA



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

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

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

## ⚠ ATTENZIONE



### Pericolo di incidenti dovuto alle linee di alimentazione!

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

- Staccare i cavi di alimentazione prima del trasporto!



### Pericolo di ribaltamento!

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

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



### Pericolo di incidenti per cavi posati in modo inappropriato!

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

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



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

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

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



***Gli apparecchi sono concepiti per il funzionamento in posizione verticale!***

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

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



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

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



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

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

## 3 Utilizzo conforme alle norme

### AVVERTENZA



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

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

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

### 3.1 Campo di applicazione

Dispositivo trainafile per l'alimentazione di fili di saldatura per saldatura di metalli con gas di protezione.

### 3.2 Utilizzo e funzionamento unicamente con i seguenti apparecchi

Per il funzionamento del dispositivo trainafile è necessaria la rispettiva fonte di corrente (componente di sistema).

I seguenti componenti di sistema possono essere abbinati a tale apparecchio:

Fonte di corrente	Sirion 405 puls D Sirion 505 puls D
Dispositivo trainafile	Drive 4X S
Carrello di trasporto	Trolley 54-5

### 3.3 Documenti applicabili

#### 3.3.1 Garanzia

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

#### 3.3.2 Dichiarazione di conformità



Questo prodotto è conforme per concezione e tipo di costruzione alle direttive UE indicate nella dichiarazione. Il prodotto è corredato da una specifica Dichiarazione di Conformità in originale. Il costruttore raccomanda di eseguire un controllo tecnico di sicurezza in base alle norme e alle direttive nazionali ogni 12 mesi (dalla prima messa in funzione).

#### 3.3.3 Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)

### AVVERTENZA



**Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata!**

**Per evitare lesioni e danni all'apparecchio la riparazione o la modifica dell'apparecchio sono consentite soltanto a persone abilitate (personale di servizio autorizzato)!  
In caso di interventi non autorizzati, decadono i diritti di garanzia!**

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

Gli schemi elettrici sono allegati in originale all'apparecchio.

I ricambi possono essere acquistati dal rivenditore responsabile.

#### 3.3.4 Tarare / validare

Il prodotto è corredato da un certificato in originale. Il costruttore raccomanda la taratura/convalida nell'intervallo di 12 mesi (dalla prima messa in funzione).

**3.3.5 Parte della documentazione complessiva**

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

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

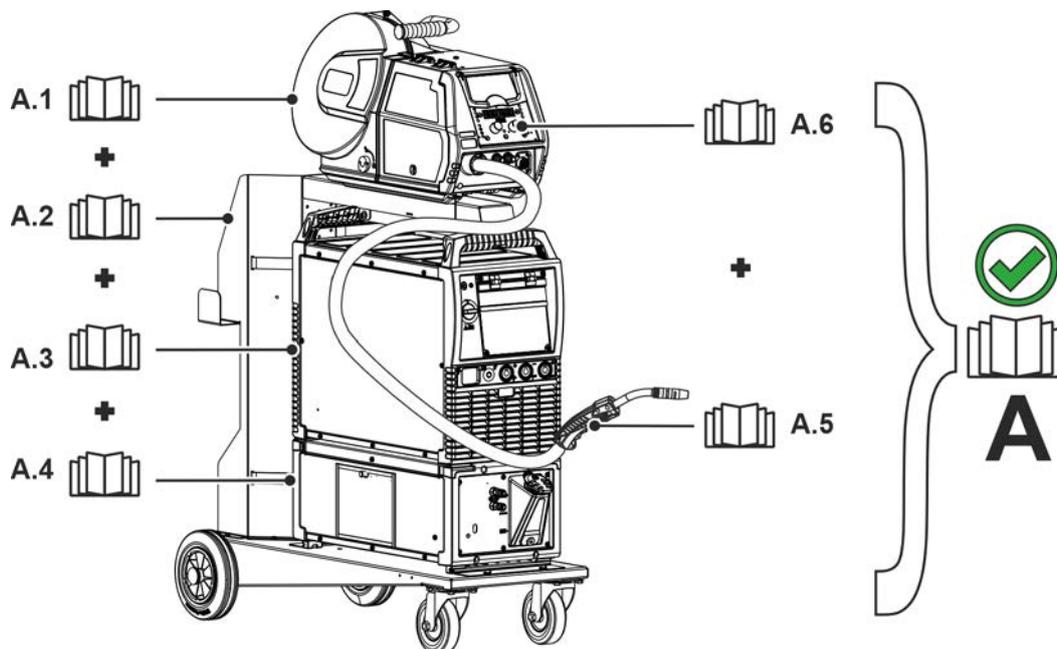


Figura 3-1

Pos.	Documentazione
A.1	Dispositivo trainafile
A.2	Carrello di trasporto
A.3	Fonte di corrente
A.4	Dispositivo di raffreddamento
A.5	Torcia di saldatura
A.6	Dispositivo di comando
A	Documentazione complessiva

## 4 Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico

### 4.1 Vista anteriore / vista laterale da destra

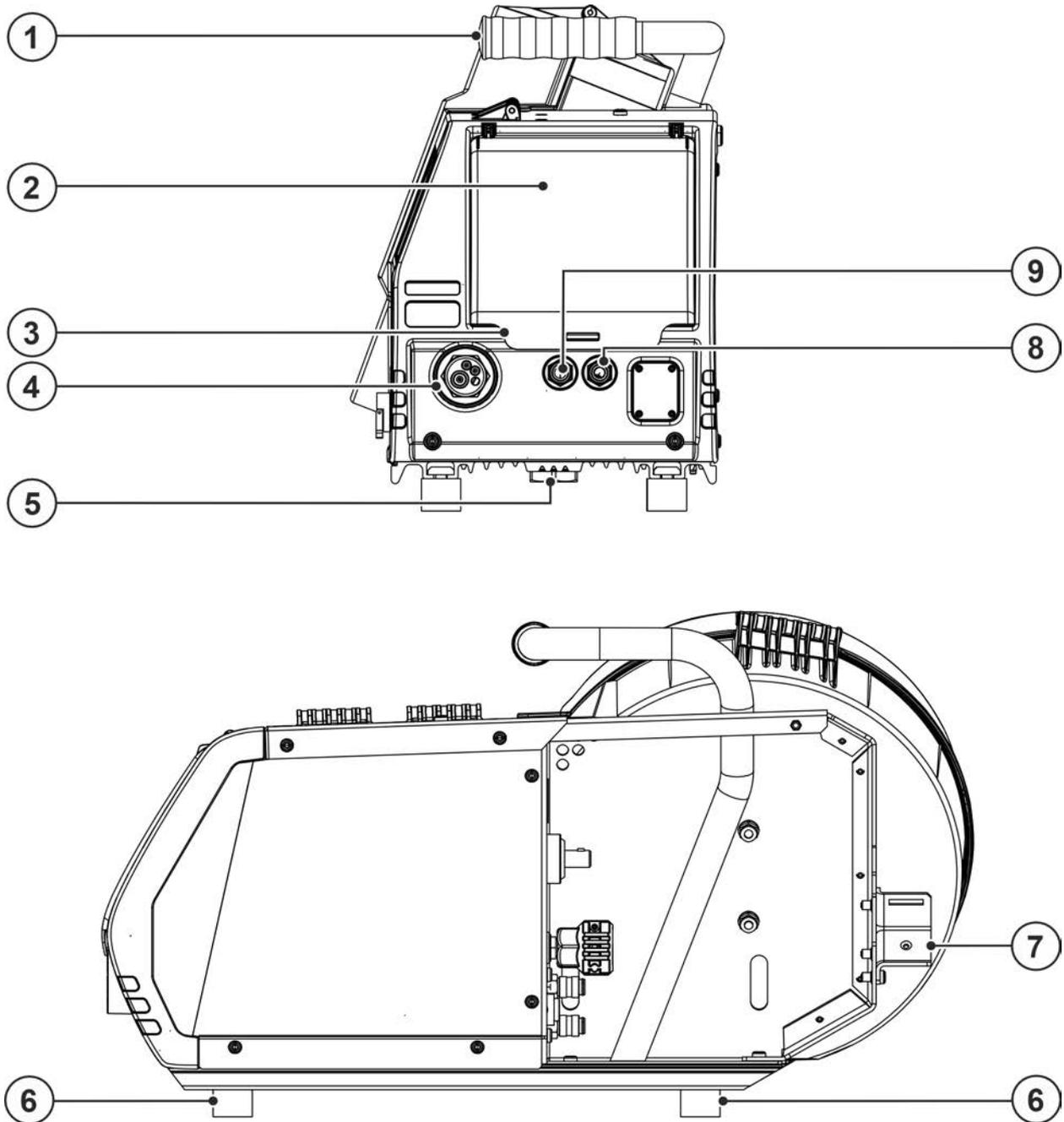


Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Maniglia per il trasporto
2		Dispositivo di comando (vedere il relativo manuale d'uso "dispositivo di comando")
3		Sportello di protezione, dispositivo di comando dell'apparecchio > vedere capitolo 5.2.3
4		Collegamento della torcia di saldatura (collegamento euro centrale o Dinse centrale) Corrente di saldatura, gas di protezione e pulsante torcia integrati
5		<b>Punto di innesto mandrino rotante</b> Tramite questo punto di innesto il dispositivo trainafile viene installato sul mandrino rotante della fonte di corrente, al fine di consentire l'oscillazione orizzontale dell'apparecchio.
6		Piedini dell'apparecchio
7		Scarico delle tensioni per il fascio tubi flessibili di collegamento > vedere capitolo 5.2
8		Vista posteriore / vista laterale da sinistra > vedere capitolo 4.2
9		<b>Giunto a chiusura rapida (rosso)</b> Tubo di ritorno refrigerante
10		<b>Giunto a chiusura rapida (blu)</b> Tubo di mandata refrigerante

## 4.2 Vista posteriore / vista laterale da sinistra

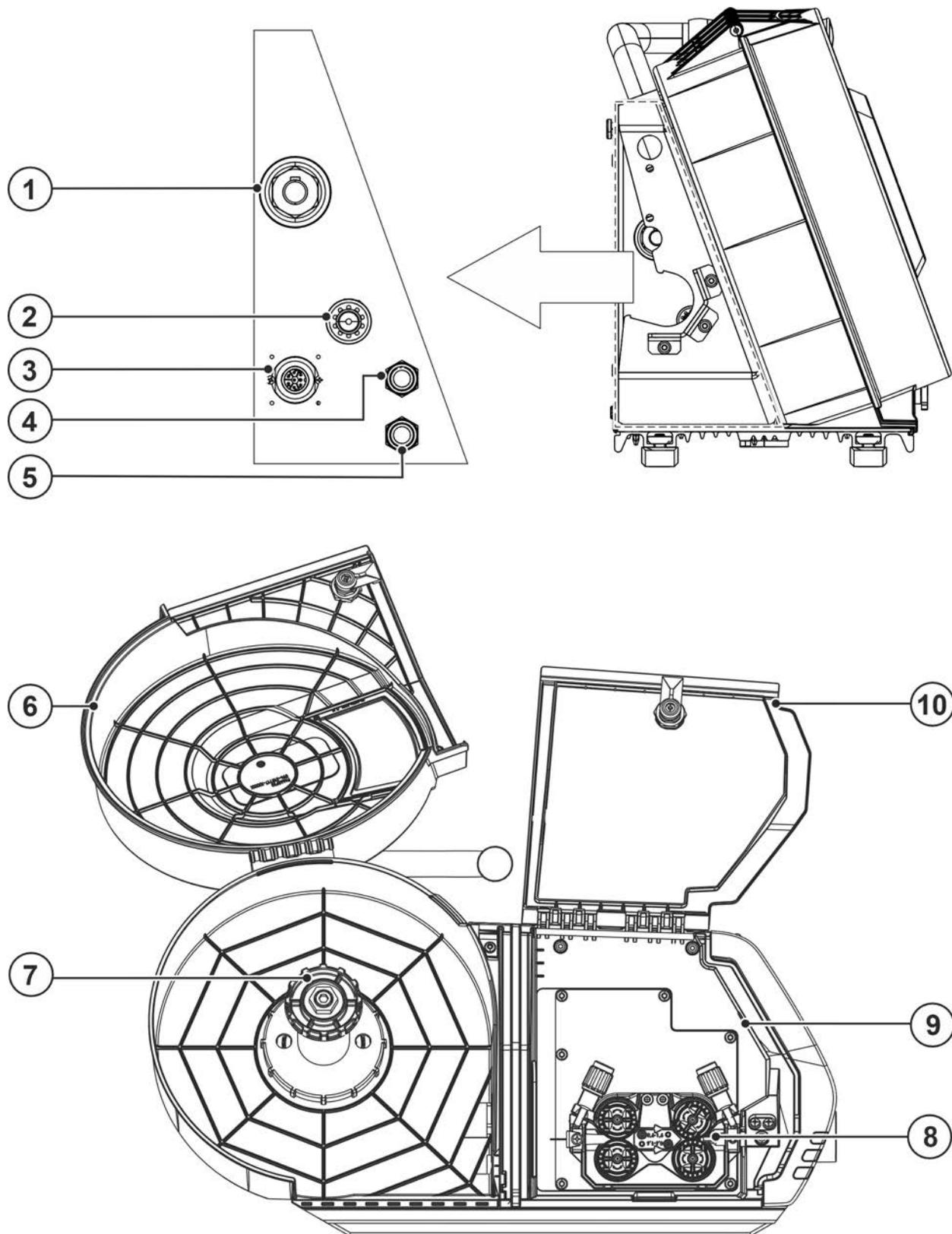


Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		<b>Connettore, fonte di corrente corrente di saldatura</b> Collegamento della corrente di saldatura tra fonte di corrente e dispositivo trainafile
2		<b>Filettatura di collegamento - G¼"</b> Collegamento gas di protezione (entrata)
3		<b>Pres a di collegamento a 7 poli (digitale)</b> • Conduttore di comando dispositivo trainafile
4		<b>Giunto a chiusura rapida (rosso)</b> Tubo di ritorno refrigerante
5		<b>Giunto a chiusura rapida (blu)</b> Tubo di mandata refrigerante
6		<b>Cappuccio di protezione bobina di filo</b>
7		<b>Alloggiamento per bobina filo</b>
8		<b>Unità trainafile &gt; vedere capitolo 5.3.3</b>
9		<b>Illuminazione, zona interna</b>
10		<b>Sportello di protezione, comando trainafile</b> Sul lato interno dello sportello di protezione si trovano i riepiloghi dei lavori di saldatura (JOB-List) relativi alle corrispondenti serie di saldatrici.

## 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!

### ⚠ ATTENZIONE



**Rischio di scossa elettrica!**

**Se si adottano alternativamente metodi di saldatura diversi e se una torcia di saldatura è collegata alla saldatrice assieme ad un portaelettrodo, la tensione di saldatura è sempre presente su tutti i conduttori assieme alla tensione a vuoto.**

- Di conseguenza, è sempre necessario mantenere isolati la torcia e il portaelettrodo sia all'inizio del lavoro sia durante eventuali interruzioni!

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!
- La movimentazione a mezzo gru e/o il funzionamento quando l'apparecchio è appeso sono funzioni opzionali che dipendono dalla costruzione dell'apparecchio; se necessario occorre attrezzare appositamente l'apparecchio > vedere capitolo 9!

#### 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, spruzzi di saldatura, vapore, nebbia d'olio, polveri di rettifica e aria ambiente corrosiva!**

#### In funzione

Range di temperatura dell'aria nell'ambiente:

- da -25 °C a +40 °C (da -13 °F a 104 °F)<sup>[1]</sup>

Umidità relativa dell'aria:

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

**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)<sup>[1]</sup>

Umidità relativa dell'aria

- fino al 90 % a 20 °C (68 °F)

<sup>[1]</sup> Temperatura ambiente in base al liquido di raffreddamento! Fare attenzione al campo della temperatura del liquido per il raffreddamento torcia!

**5.1.2 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!

**5.1.3 Raffreddamento della torcia**

***Danni alle cose a causa di liquido di raffreddamento inadeguato!***

***Liquidi di raffreddamento non idonei, miscele di liquidi di raffreddamento tra loro o con altri liquidi o l'utilizzo di liquidi di raffreddamento non idonei provocano danni materiali, con la conseguente perdita della garanzia del produttore!***

- ***Il funzionamento senza liquido di raffreddamento non è ammesso! Un funzionamento a secco determina la distruzione dei componenti di raffreddamento, come per esempio la pompa del liquido di raffreddamento, la torcia e i pacchi di cavi.***
- ***Utilizzare esclusivamente il liquido di raffreddamento descritto nelle presenti istruzioni per le condizioni ambiente corrispondenti (intervallo di temperatura) > vedere capitolo 5.1.3.1.***
- ***Non miscelare tra loro liquidi di raffreddamento differenti (anche quelli descritti in queste istruzioni).***
- ***In caso di cambiamento del liquido di raffreddamento si deve sostituire l'intero liquido e lavare il sistema di raffreddamento.***

Lo smaltimento del refrigerante deve avvenire in conformità con le disposizioni di legge vigenti e con osservanza delle schede di sicurezza corrispondenti.

**5.1.3.1 Lubrificante della torcia ammesso**

Liquido di raffreddamento	Intervallo termico
blueCool -10	-10 °C al +40 °C (14 °F al +104 °F)
KF 23E	-10 °C al +40 °C (14 °F al +104 °F)
KF 37E	-20 °C al +30 °C (-4 °F al +86 °F)
blueCool -30	-30 °C al +40 °C (-22 °F al +104 °F)

## 5.1.3.2 Lunghezza massima pacco di cavi

Tutte le indicazioni si riferisce all'intera lunghezza del pacco di cavi del sistema di saldatura completo e sono configurazioni esemplificative (di componenti della gamma prodotti EWM con lunghezze standard). Si deve assicurare una posa diritta e priva di pieghe, rispettando la prevalenza massima.

**Pompa: Pmax = 3,5 bar (0.35 MPa)**

Fonte di corrente	Pacco di cavi	Dispositivo trainafile	miniDrive	Torcia	max.
Compatta			 (25 m / 82 ft.)	 (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	 (20 m / 65 ft.)			  (5 m / 16 ft.)	
Non compatta	 (25 m / 82 ft.)			 (5 m / 16 ft.)	
	 (15 m / 49 ft.)		 (10 m / 32 ft.)	 (5 m / 16 ft.)	

**Pompa: Pmax = 4,5 bar (0.45 MPa)**

Fonte di corrente	Pacco di cavi	Dispositivo trainafile	miniDrive	Torcia	max.
Compatta			 (25 m / 82 ft.)	 (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	 (30 m / 98 ft.)			  (5 m / 16 ft.)	40 m 131 ft.
Non compatta	 (40 m / 131 ft.)			 (5 m / 16 ft.)	45 m 147 ft.
	 (40 m / 131 ft.)		 (25 m / 82 ft.)	 (5 m / 16 ft.)	70 m 229 ft.

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

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

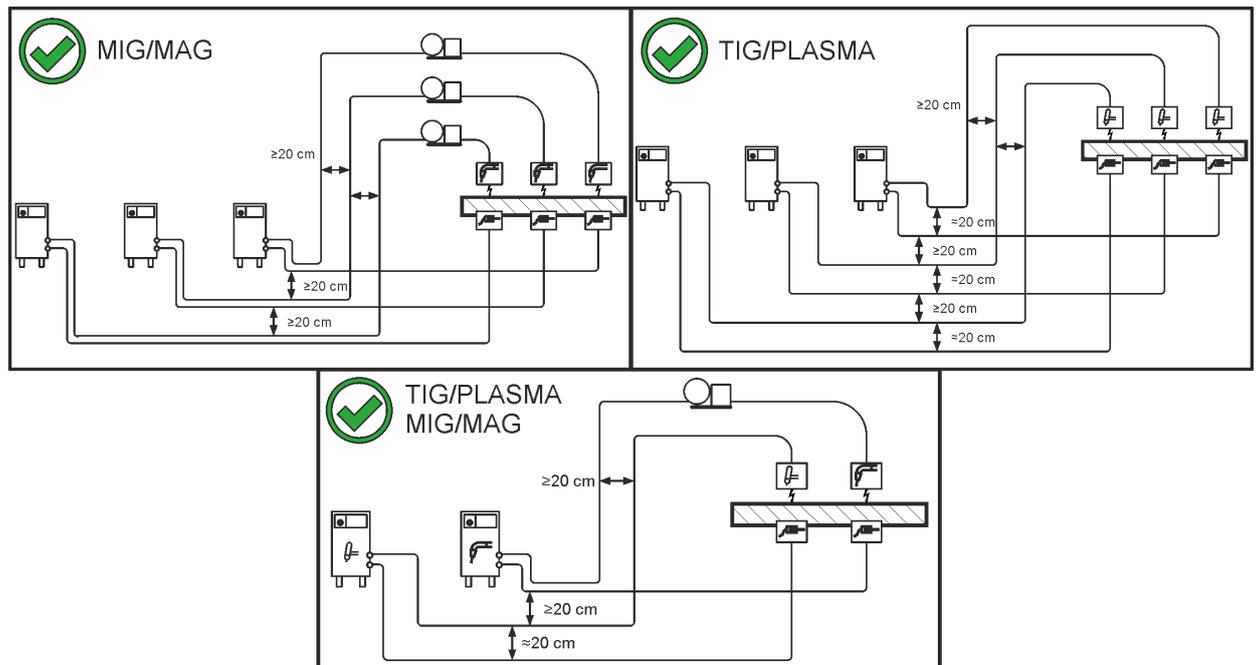


Figura 5-1

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

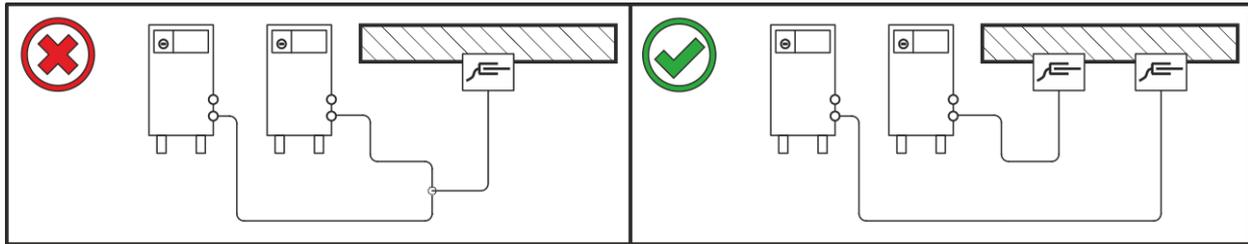


Figura 5-2

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

**Disporre il cavo in eccesso in forma serpentina.**

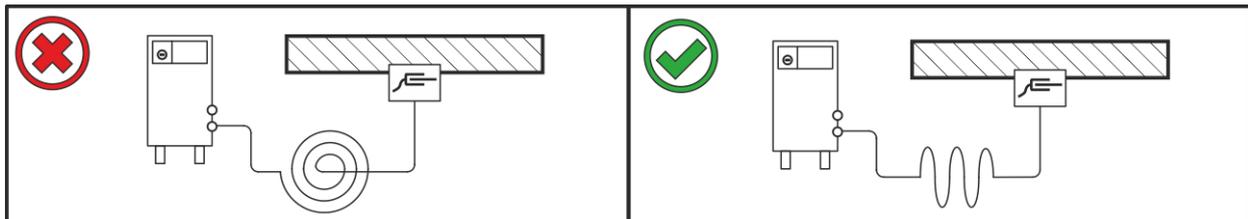


Figura 5-3

## 5.1.5 Correnti di saldatura vaganti

## ⚠ AVVERTENZA



**Pericolo di lesioni dovuti a correnti di saldatura vaganti!**

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

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

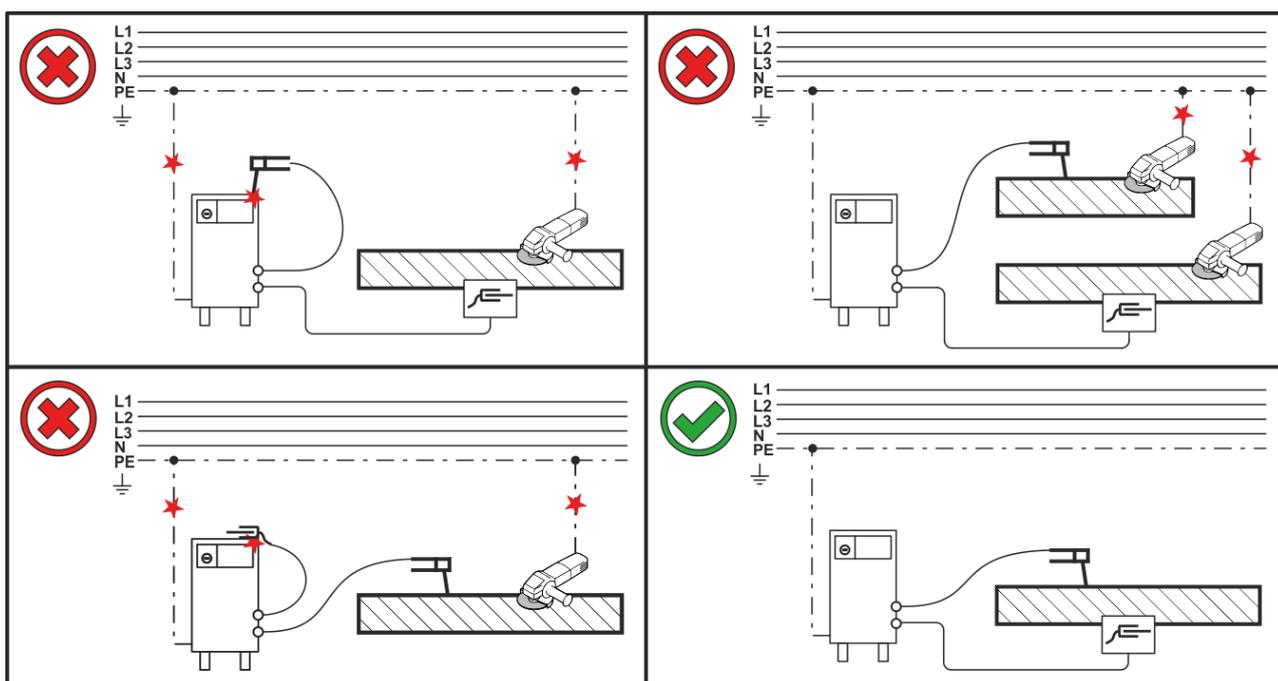


Figura 5-4

## 5.2 Allacciamento del fascio tubi flessibili di collegamento

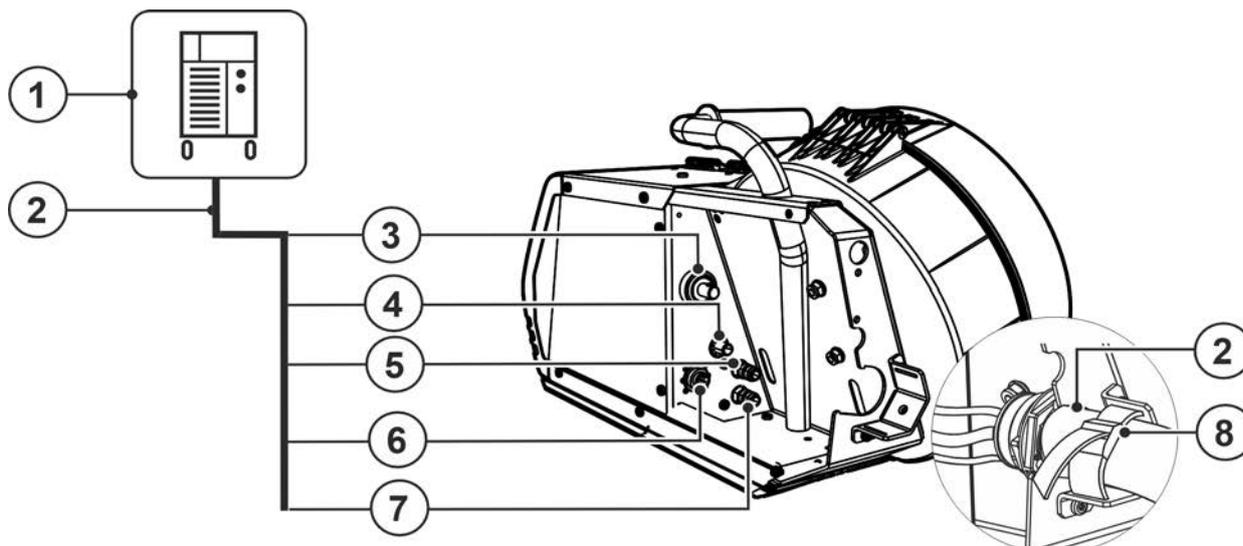


Figura 5-5

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		<b>Fonte di corrente</b> Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.
2		<b>Fascio di tubi flessibili di collegamento</b>
3		<b>Connettore, fonte di corrente corrente di saldatura</b> Collegamento della corrente di saldatura tra fonte di corrente e dispositivo trainafilo
4		<b>Filettatura di collegamento - G<math>\frac{1}{4}</math>"</b> Collegamento gas di protezione (entrata)
5		<b>Giunto a chiusura rapida (rosso)</b> Tubo di ritorno refrigerante
6		<b>Preso di collegamento a 7 poli (digitale)</b> • Conduttore di comando dispositivo trainafilo
7		<b>Giunto a chiusura rapida (blu)</b> Tubo di mandata refrigerante
8		<b>Cinghia di sicurezza</b> Scarico della trazione per il pacco cavi di collegamento

- Fissare l'estremità del fascio dei tubi flessibili con lo scarico della trazione > vedere capitolo 5.2.1.
- Inserire il connettore della corrente di saldatura nella relativa presa e bloccarlo ruotandolo in senso orario.
- Avvitare saldamente e a tenuta di gas l'allacciamento del tubo flessibile per gas al raccordo di protezione (entrata) dell'apparecchio.
- Inserire il connettore del filo pilota nella presa a 7 poli e fissarlo con un dado a calzamento (è possibile inserire il connettore nella presa in un'unica posizione).
- Inserire i raccordi di collegamento dei tubi dell'acqua di raffreddamento nei corrispondenti attacchi a chiusura rapida:  
Ritorno rosso all'attacco rapido, rosso (ritorno del refrigerante) e mandata blu all'attacco rapido, blu (mandata del refrigerante).

## 5.2.1 Scarico della trazione per il fascio di tubi flessibili di collegamento



**Danni materiali dovuti a scarico della trazione non eseguito o eseguito in modo non conforme!**  
**Lo scarico della trazione trattiene la forza di trazione sui cavi, sui connettori e sulle prese.**  
**In caso di scarico della trazione non eseguito o eseguito in modo non conforme, le prese per la corrente e i connettori possono essere danneggiati.**

- Il fissaggio deve sempre avvenire su entrambi i lati del pacco cavi di collegamento!
- I collegamenti del pacco di cavi devono essere bloccati in modo regolamentare!

### 5.2.1.1 Blocco dello scarico della trazione

Pacco cavi di collegamento EWM

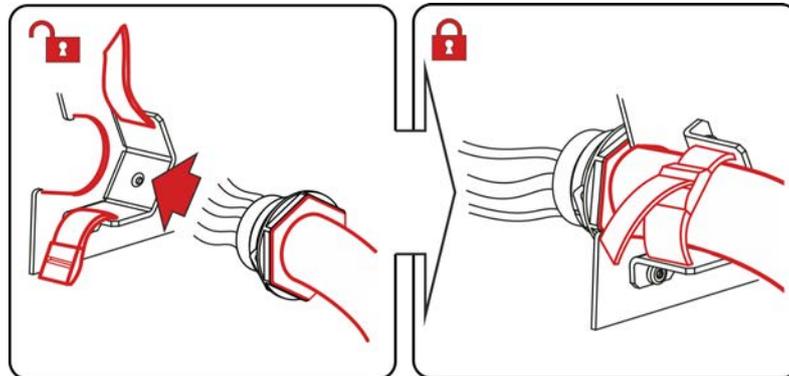


Figura 5-6

## 5.2.2 Alimentazione del gas di protezione

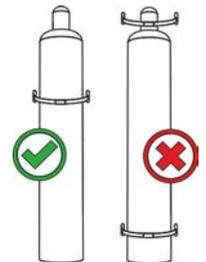
### ⚠ AVVERTENZA



**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!**

- Reinserrire 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 riduttore di pressione

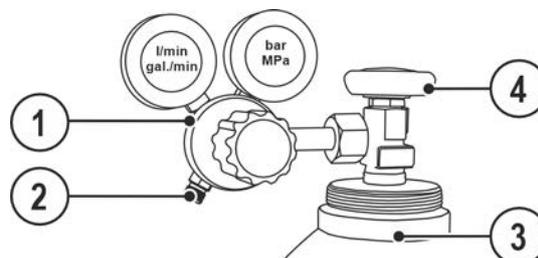


Figura 5-7

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 saldamente e a tenuta di gas l'allacciamento del tubo flessibile per gas sul lato di uscita del riduttore di pressione.

## 5.2.2.2 Prova gas - Impostazione quantità di gas di protezione

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

Processo di saldatura	Quantità di gas di protezione raccomandata
Saldatura MAG	Diametro filo x 11,5 = l/min
Brasatura MIG	Diametro filo x 11,5 = l/min
Saldatura MIG per alluminio	Diametro filo x 13,5 = l/min (100 % Argon)

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

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

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

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!

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

- Aprire lentamente la valvola della bombola del gas.  
Aprire il riduttore di pressione.
- Accendere la sorgente di corrente con l'interruttore generale.  
Regolare la quantità di gas sul riduttore di pressione a seconda dell'applicazione.
- La prova gas può essere attivata presso il dispositivo di comando, azionando il pulsante Prova gas > vedere capitolo 4.

Il gas di protezione fluisce per circa 25 secondi oppure fino a quando il tasto viene nuovamente premuto. 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!

Processo di saldatura	Quantità di gas di protezione raccomandata
Saldatura MAG	Diametro filo x 11,5 = l/min
Brasatura MIG	Diametro filo x 11,5 = l/min
Saldatura MIG per alluminio	Diametro filo x 13,5 = l/min (100 % Argon)

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

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

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

### 5.2.3 Sportello di protezione, dispositivo di comando dell'apparecchio

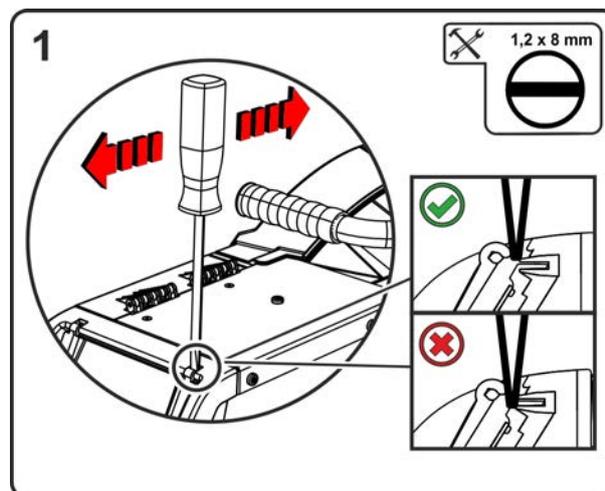


Figura 5-8

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Sportello di protezione

- Far fare clic alla sospensione dello sportello di protezione in successione procedendo in avanti verso l'alto.

### 5.3 Saldatura MIG/MAG

#### 5.3.1 Confezionamento della guida del filo

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

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

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

Consiglio:

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

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

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

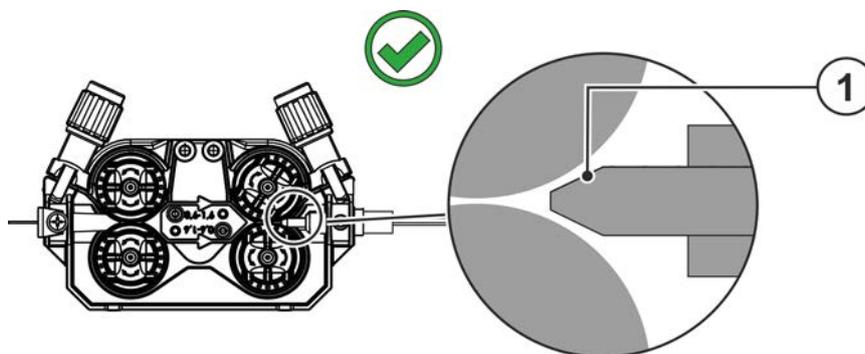


Figura 5-9

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Tubo capillare > vedere capitolo 10

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

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

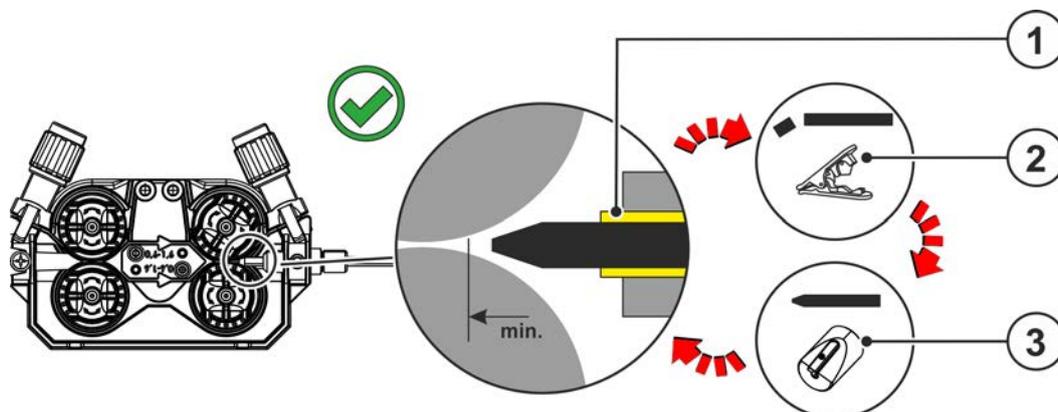


Figura 5-10

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Tubo guida > vedere capitolo 5.3.1
2		Tagliatubi > vedere capitolo 9
3		Temperino per anime di alimentazione filo > vedere capitolo 9

## 5.3.2 Collegamento della torcia di saldatura



**Danni dell'apparecchio a causa di tubazioni del refrigerante collegate in modo inappropriato!**  
**In presenza di tubazioni del refrigerante non collegate correttamente oppure qualora si utilizzi una torcia di saldatura raffreddata a gas il circuito del refrigerante viene interrotto e possono verificarsi dei danni all'apparecchio.**

- **Collegare in modo corretto tutte le tubazioni del refrigeranti!**
- **Srotolare completamente il pacco di cavi e il pacco di cavi della torcia!**
- **Rispettare la lunghezza massima del pacco di cavi > vedere capitolo 5.1.3.2.**
- **Se si utilizza una torcia di saldatura raffreddata a gas, creare un circuito del liquido di raffreddamento con un collegamento al tubo flessibile > vedere capitolo 9.**

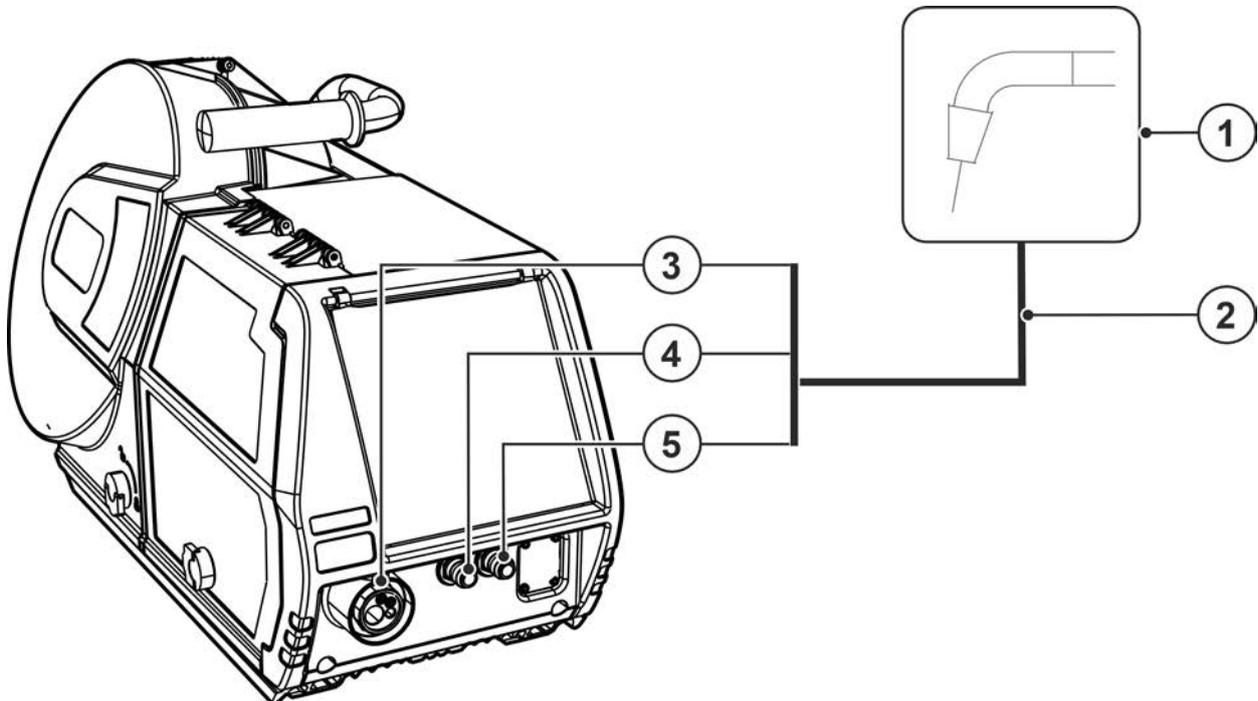


Figura 5-11

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Torcia di saldatura
2		Fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura
3		Collegamento della torcia di saldatura (collegamento euro centrale) Corrente di saldatura, gas di protezione e pulsante torcia integrati
4		Giunto a chiusura rapida (blu) Tubo di mandata refrigerante
5		Giunto a chiusura rapida (rosso) Tubo di ritorno refrigerante

- Inserire il connettore centrale della torcia di saldatura nell'allacciamento centrale e avvitare con il dado a calzamento.
- Inserire i raccordi di collegamento dei tubi dell'acqua di raffreddamento nei corrispondenti attacchi a chiusura rapida:  
Ritorno rosso all'attacco rapido, rosso (ritorno del refrigerante) e mandata blu all'attacco rapido, blu (mandata del refrigerante).

## 5.3.3 Alimentazione del filo

### ⚠ ATTENZIONE



**Pericolo di lesioni a causa della presenza di parti mobili!**

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

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



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

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

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

### 5.3.3.1 Inserimento bobina filo

### ⚠ ATTENZIONE



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

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

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

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

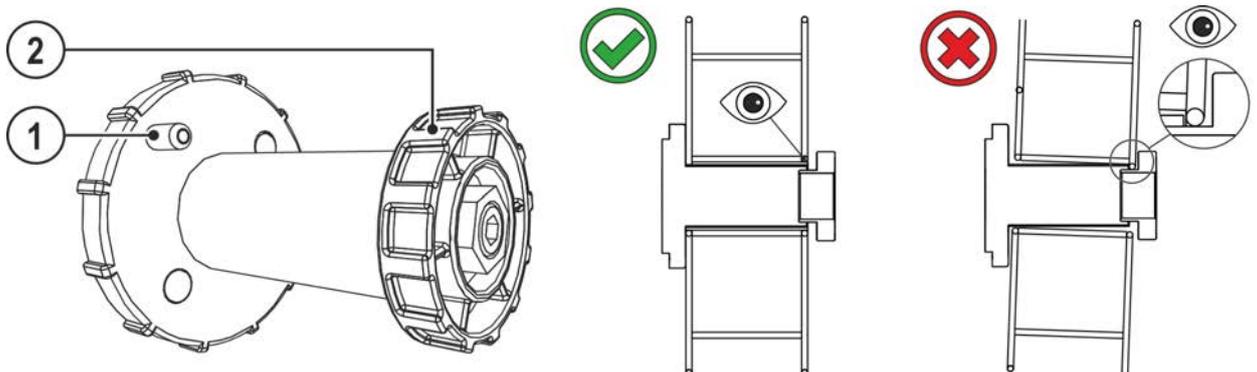


Figura 5-12

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

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

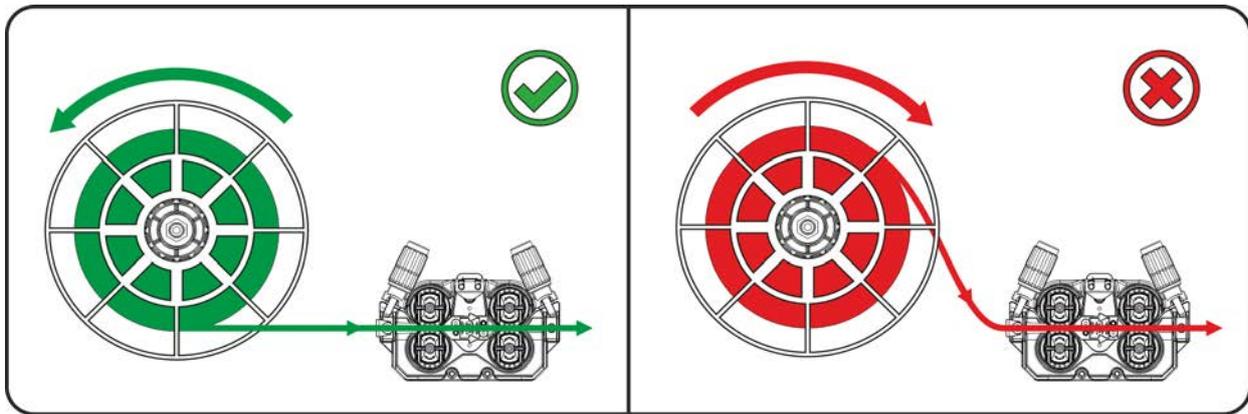


Figura 5-13

Rispettare la direzione di lavaggio del filo di saldatura.

### 5.3.3.2 Sostituire i rulli trainafile

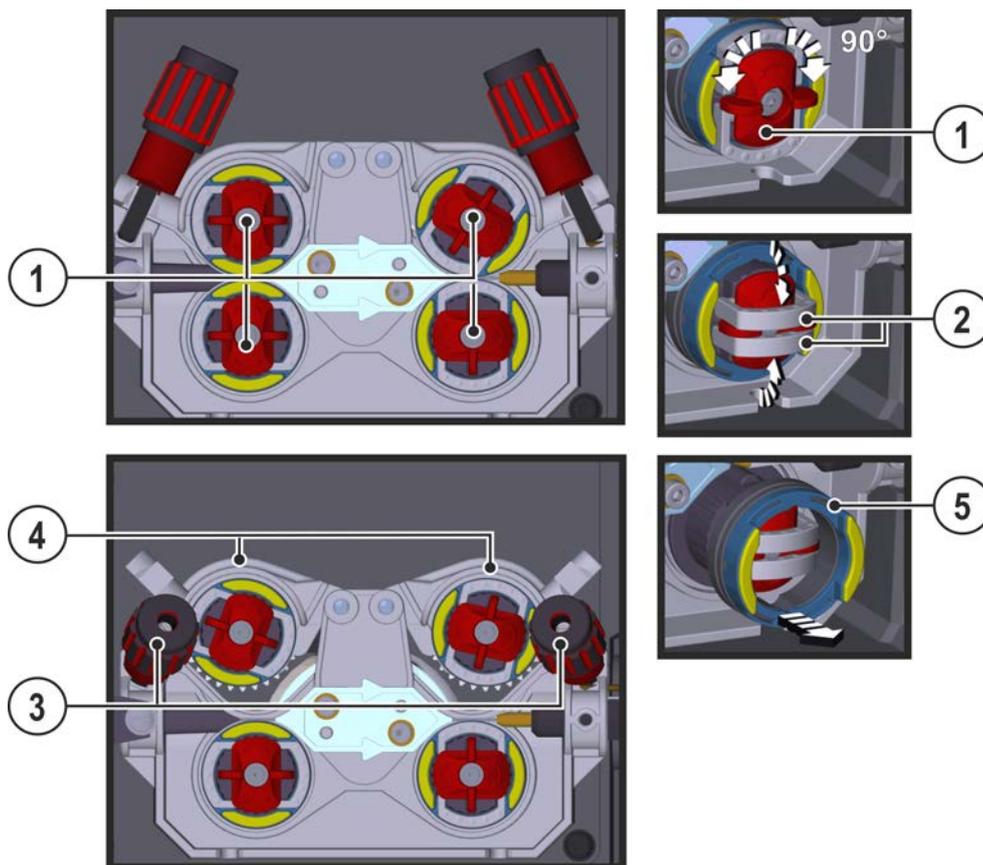


Figura 5-14

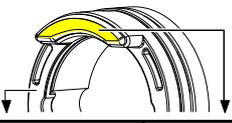
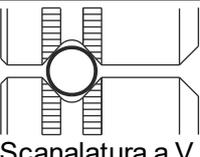
Pos.	Simbolo	Descrizione
1		<b>Traversa</b> Tramite la traversa vengono fissate le staffe di chiusura dei rulli trainafile.
2		<b>Staffa di chiusura</b> Tramite le staffe di chiusura vengono fissati i rulli trainafile.
3		<b>Unità di pressione</b> Fissaggio dell'unità di serraggio e impostazione della pressione di contatto.
4		<b>Unità di serraggio</b>
5		<b>Rullo trainafile</b> vedere tabella riepilogativa dei rulli trainafile

- Ruotare la traversa di 90° in senso orario o antiorario (la traversa si innesta).
- Ribaltare la staffa di chiusura di 90° verso l'esterno.
- Sbloccare e ribaltare le unità di pressione (le unità di tensionamento con rulli a contropressione si capovolgono automaticamente verso l'alto).
- Togliere i rulli trainafile dalla sede dei rulli.
- Scegliere i nuovi rulli trainafile secondo le indicazioni della tabella "riepilogo rulli trainafile", quindi rimontare il dispositivo in ordine inverso.

Se si verificano problemi nell'alimentazione del filo, il risultato di saldatura risulterà compromesso!

I rulli trainafilo devono essere adatti al diametro del filo e al materiale. Per una distinzione più facile, i rulli trainafilo sono contrassegnati da diversi colori (vedere tabella riepilogativa dei rulli trainafilo). In caso di utilizzo di fili di diametro > 1,6 mm l'azionamento deve essere convertito con il kit guida filo ON WF 2,0-3,2MM EFEED > vedere capitolo 10.

Tabella riepilogativa rulli trainafilo:

Materiale	Diametro		Codice colore			Forma della scanalatura
	Ø mm	Ø inch				
Acciaio Acciaio inossidabile	0,6	.024	monocolore	rosa chiaro	-	 Scanalatura a V
	0,8	.031		bianco	-	
Brasature	0,8	.031	bicolore	bianco	blu	
	0,9	.035				
	1,0	.039				
	1,0	.039		blu	rosso	
	1,2	.047				
	1,4	.055		monocolore	verde	
	1,6	.063		nero		
	2,0	.079		grigio		
	2,4	.094		marrone		
	2,8	.110		verde chiaro		
	3,2	.126		lilla		
Alluminio	0,8	.031	bicolore	bianco	giallo	 Scanalatura a U
	0,9	.035		blu		
	1,0	.039				
	1,2	.047		rosso		
	1,6	.063		nero		
	2,0	.079		grigio		
	2,4	.094		marrone		
	2,8	.110		verde chiaro		
	3,2	.126		lilla		
Filo animato	0,8	.031	bicolore	bianco	arancione	 Scanalatura a V, zigrinata
	0,9	.035		blu		
	1,0	.039				
	1,2	.047		rosso		
	1,4	.055		verde		
	1,6	.063		nero		
	2,0	.079		grigio		
	2,4	.094		marrone		

## 5.3.3.3 Inserimento dell'elettrodo a filo

**⚠ ATTENZIONE**

**Pericolo di lesioni per la fuoriuscita del filo di saldatura dalla torcia di saldatura!  
Il filo di saldatura può fuoriuscire a velocità elevata dalla torcia di saldatura e arrecare ferite a viso, occhi e altre parti del corpo!**

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



**Se la pressione di contatto è inadeguata, l'usura dei rulli trainafilo aumenta sensibilmente!  
La pressione di contatto sui dadi di regolazione delle unità di pressione deve essere impostata in maniera tale che il filo di saldatura venga alimentato, ma che possa scivolare quando la bobina del filo si blocca!**

La velocità di inserimento può essere impostata in modo continuo premendo il pulsante "Inserimento filo" e ruotando, contemporaneamente, la manopola di regolazione della velocità del filo. La visualizzazione del dispositivo di comando mostra a sinistra la velocità di inserimento selezionata, e a destra l'attuale corrente motore del comando trainafilo.

A seconda della struttura dell'apparecchio, il comando trainafilo ha eventualmente i lati invertiti.

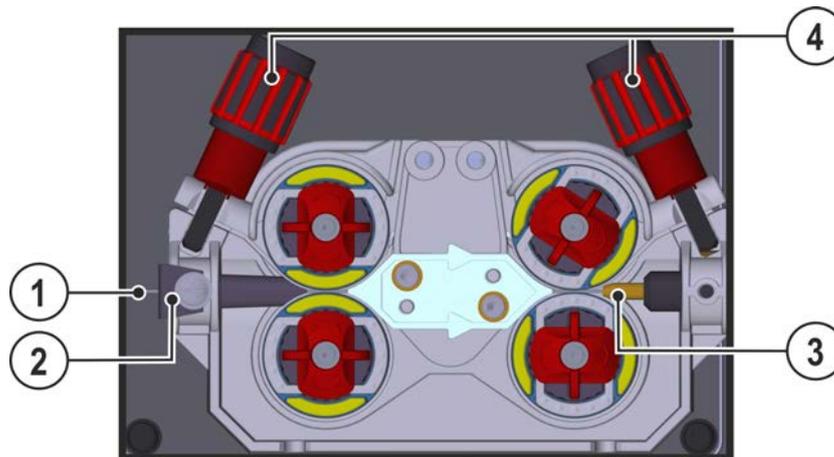


Figura 5-15

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Filo di saldatura
2		Nipplo di guida per il filo
3		Tubo di guida
4		Dado di regolazione

- Posare il fascio di tubi della torcia in modo che stiano ben distesi.
- Svolgere con cautela il filo di saldatura dalla bobina di filo, quindi inserirlo nel nipplo di guida per il filo fino ai rulli del filo.
- Azionare il pulsante di inserimento del filo (il filo di saldatura viene prelevato dal dispositivo, quindi viene condotto automaticamente fino all'uscita presso la torcia di saldatura > vedere capitolo 4.2).

**Presupposto per il procedimento di inserimento automatico del filo è una corretta preparazione della guida filo, in particolare nella zona del tubo capillare o del tubo di guida del filo > vedere capitolo 5.3.1.**

- La pressione di contatto deve essere impostata separatamente per ogni lato (ingresso filo/uscita filo), a seconda del materiale d'apporto utilizzato, tramite i dadi di regolazione delle unità di pressione. La tabella con i valori di impostazione si trova sull'adesivo posto nelle vicinanze del trainafile:

### Variante 1: posizione di installazione destra

### Variante 2: posizione di installazione sinistra

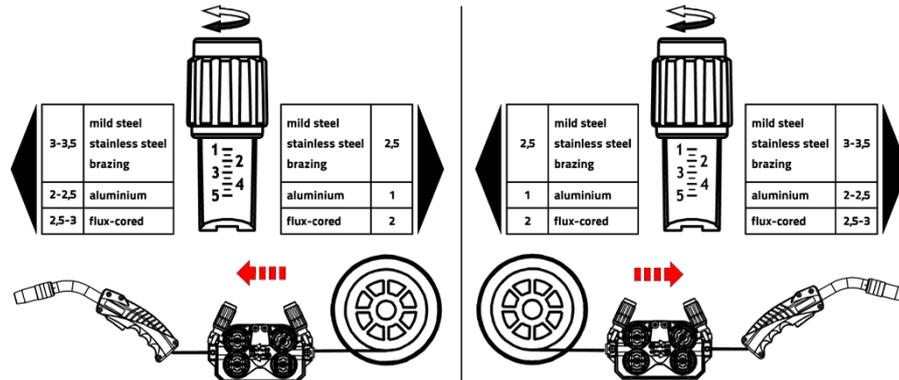


Figura 5-16

### Arresto automatico dell'inserimento

Durante il processo di inserimento del filo di saldatura posizionare la saldatrice sul pezzo da lavorare. Il filo di saldatura viene inserito solo fino a quando tocca il pezzo da lavorare.

### 5.3.3.4 Impostazione del freno della bobina

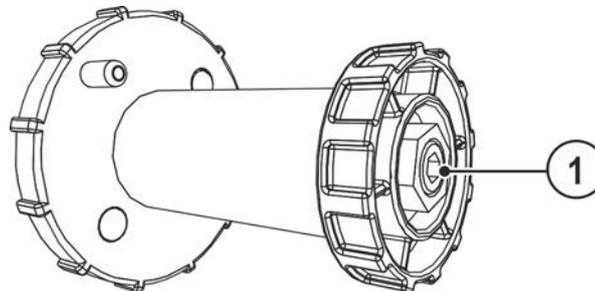


Figura 5-17

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

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

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

### 5.3.4 Torcia standard MIG/MAG

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

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

### 5.3.5 Selezione lavoro di saldatura manuale

Per la selezione del lavoro di saldatura o l'utilizzo dell'apparecchio vedere il relativo manuale d'uso "dispositivo di comando".

## 5.4 Saldatura TIG

### 5.4.1 Collegamento della torcia di saldatura

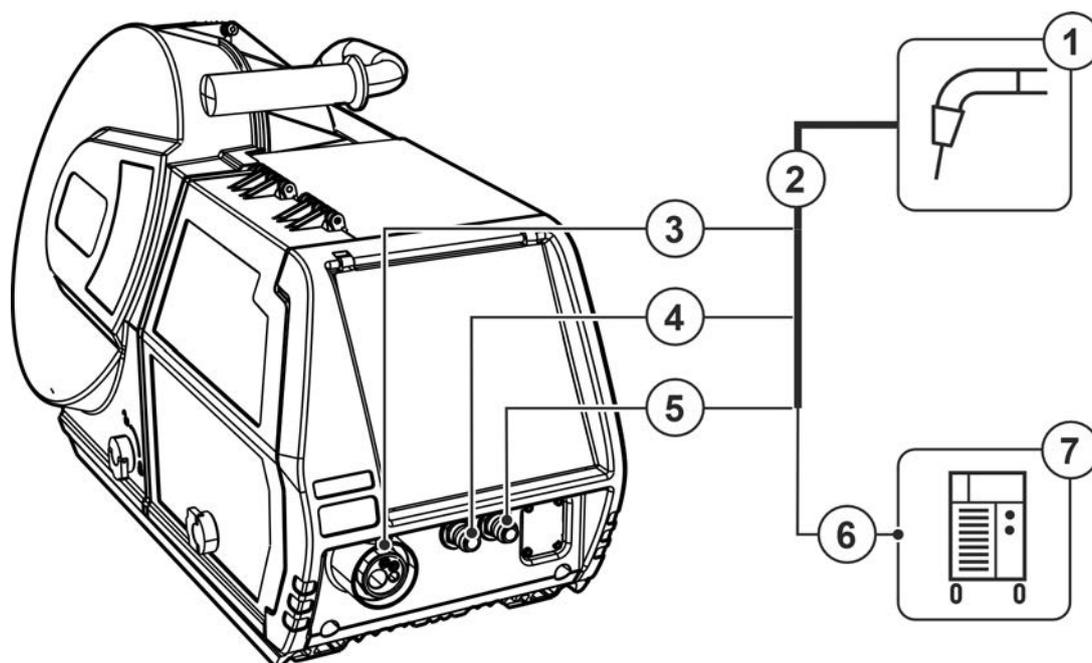


Figura 5-18

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Torcia di saldatura
2		Fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura
3		Collegamento della torcia di saldatura (collegamento euro centrale o Dinse centrale) Corrente di saldatura, gas di protezione e pulsante torcia integrati
4		Giunto a chiusura rapida (blu) Tubo di mandata refrigerante
5		Giunto a chiusura rapida (rosso) Tubo di ritorno refrigerante
6		Presca, corrente di saldatura “-” • ----- Saldatura TIG: Allacciamento corrente di saldatura per torcia
7		Fonte di corrente Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

- Inserire il connettore centrale della torcia di saldatura nell'allacciamento centrale e avvitare con il dado per raccordi.
- Inserire il connettore della corrente di saldatura della torcia combinata nella presa della corrente di saldatura (-) e bloccarlo ruotandolo in senso orario (esclusivamente per la variante con collegamento alla corrente di saldatura separato).
- Inserire i raccordi di collegamento dei tubi dell'acqua di raffreddamento nei corrispondenti attacchi a chiusura rapida:  
Ritorno rosso all'attacco rapido, rosso (ritorno del refrigerante) e mandata blu all'attacco rapido, blu (mandata del refrigerante).

### 5.4.2 Selezione lavoro di saldatura manuale

Per la selezione del lavoro di saldatura o l'utilizzo dell'apparecchio vedere il relativo manuale d'uso "dispositivo di comando".

## 6 Manutenzione, cura e smaltimento

### 6.1 Informazioni generali

**⚠ PERICOLO**

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

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

**⚠ AVVERTENZA**

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

- Rispettare le disposizioni di manutenzione > vedere capitolo 6.3.
- 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 Spiegazione dei simboli

#### Persone

	Saldatore / operatore		Persona abilitata (personale abilitato addetto all'assistenza)
--	-----------------------	--	----------------------------------------------------------------

#### Controllo

	Controllo visivo		Controllo del funzionamento
--	------------------	--	-----------------------------

#### Periodo di tempo, intervallo

	Funzionamento su un turno		Funzionamento su più turni
	ogni 8 ore		quotidianamente
	settimanalmente		mensilmente
	semestralmente		annualmente

**6.3 Piano di manutenzione**

Controllore	Tipo di controllo			Fase di manutenzione	Riparatore
				! Soltanto alla persona indicata come controllore o riparatore è consentito effettuare la rispettiva operazione di lavoro in base alla propria formazione! I punti di controllo non applicabili vengono omessi.	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>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!</li> <li>Verificare l'equipaggiamento adatto all'applicazione e l'impostazione corretta del meccanismo di trazione filo, della torcia e degli elementi di guida del filo.</li> <li>Pulire regolarmente i rulli trainafilo (a seconda del livello di sporcizia). Sostituire i rulli trainafilo usurati.</li> <li>Collegamenti dei conduttori della corrente di saldatura (verificarne la posizione salda e bloccata).</li> <li>Bombola del gas di protezione assicurata con elementi di assicurazione della bombola del gas di protezione (catena/cinghia)?</li> <li>Scarico della trazione: Pacchi di cavi assicurati con scarico della trazione?</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'eventuale presenza di danneggiamenti e l'ermeticità di tutti i cavi di alimentazione e dei relativi collegamenti (cavi, tubi flessibili, pacchi di cavi).</li> <li>Controllare eventuali danni dell'involucro del sistema di saldatura.</li> <li>Elementi di trasporto (cinghia, golfari, maniglia, rulli di trasporto, freno di stazionamento), corrispondenti elementi di assicurazione (eventualmente calotte del fusibile) disponibili e funzionanti?</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire dalle impurità i collegamenti delle linee del liquido di raffreddamento (chiusure rapide, innesti) e applicare i cappucci di protezione in caso di mancato utilizzo.</li> <li>L'elettrovalvola per la prova gas si apre e si richiude correttamente.</li> <li>Controllo delle spie di comando, di segnalazione e di controllo, dispositivi di protezione e di posizionamento.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo dell'alloggiamento per bobina filo (i rulli trainafilo devono poggiare saldamente sul loro supporto e non devono presentare alcun gioco)</li> <li>Pulire il filtro (se pertinente)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il corretto fissaggio della bobina di filo.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire le superfici esterne con un panno umido (non utilizzare detersivi aggressivi).</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia della fonte di corrente (inverter)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia dello scambiatore di calore (raffreddamento torcia)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituzione del liquido di raffreddamento (raffreddamento torcia)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezione e controllo ricorrenti</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediante il tester antigelo adatto TYP 1 (KF) oppure FSP (blueCool) occorre verificare che la protezione antigelo del refrigerante sia sufficiente ed eventualmente sostituirla (accessori).</li> </ul>	

## 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!**

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

- In base alle norme europee (Direttiva 2012/19/UE sugli apparecchi elettrici ed elettronici usati) gli apparecchi elettrici ed elettronici usati non possono più essere smaltiti attraverso il sistema di raccolta dei normali rifiuti domestici. Tali apparecchi devono essere smaltiti separatamente. Il simbolo del bidone della spazzatura su ruote indica la necessità della raccolta differenziata. Per lo smaltimento o il riciclaggio, questo apparecchio deve essere affidato agli appositi sistemi di raccolta differenziata.

In base alla legislazione tedesca (legge sulla messa in commercio, sul ritiro e sullo smaltimento nel rispetto dell'ambiente di apparecchi elettrici ed elettronici) la raccolta di apparecchi usati deve avvenire in modo differenziato, ovvero separatamente dal sistema di raccolta dei normali rifiuti domestici. I responsabili pubblici dello smaltimento (i comuni) hanno creato appositi punti di raccolta presso i quali è possibile consegnare gratuitamente gli apparecchi vecchi usati nelle case private.

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

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

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

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

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

## 7 Eliminazione delle anomalie

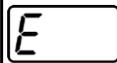
Tutti i prodotti sono sottoposti a severi controlli di qualità e controlli finali. Se, tuttavia, qualcosa non dovesse funzionare, controllare il prodotto seguendo queste istruzioni. Se nessuno dei rimedi descritti ripristina il funzionamento del prodotto, rivolgersi al rivenditore autorizzato.

Legenda	Simbolo	Descrizione
	↯	Errore/ Causa
	✘	Rimedio

### 7.1 Messaggi di errore (fonte di corrente)

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

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

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

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

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

#### Resettare l'errore (legenda categoria)

<sup>A</sup> il messaggio di errore si spegne quando l'errore è eliminato.

<sup>B</sup> il messaggio di errore può essere annullato premendo il tasto ◀.

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

#### **Errore 3: Errore tachimetrica**

Categoria A, B

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

#### **Errore 4: Sovratemperatura**

Categoria A

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

## **Errore 5: Sovratensione di rete**

Categoria A <sup>[1]</sup>

✓ Tensione di alimentazione eccessiva.

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

## **Errore 6: Sottotensione di alimentazione**

Categoria A <sup>[1]</sup>

✓ Tensione di alimentazione troppo bassa.

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

## **Errore 7: Livello basso del liquido di raffreddamento**

Categoria B

✓ Portata ridotta.

- ✘ Rabboccare il liquido di raffreddamento.

✘ Verificare il flusso di liquido di raffreddamento - eliminare i punti di piegatura nel pacco di cavi.

✘ Adattare la soglia della portata <sup>[2]</sup>.

✘ Pulire il modulo di raffreddamento.

✓ La pompa non ruota.

✘ Ruotare l'albero della pompa.

✓ Aria nel circuito del liquido di raffreddamento.

✘ Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento.

✓ Pacco di cavi non completamente riempito di liquido di raffreddamento.

✘ Spegner e riaccendere l'apparecchio > pompa in funzione > operazione di riempimento.

✓ Funzionamento con torcia raffreddata a gas.

✘ Disattivare il raffreddamento torcia.

✘ Collegare la mandata e il ritorno del liquido di raffreddamento con collegamento al tubo fles sibile.

## **Errore 8: Errore gas di protezione**

Categoria A, B

✓ Nessun gas.

✘ Controllare l'alimentazione di gas.

✓ Pressione all'entrata insufficiente.

✘ Eliminare le pieghe nel pacco di cavi (valore nominale: 4-6 bar di pressione di mandata).

## **Errore 9: Sovratensione secondaria**

✓ Sovratensione in uscita: errore inverter.

✘ Richiedere assistenza.

## **Errore 10: Dispersione a terra (Errore PE)**

✓ Collegamento tra filo di saldatura e involucro dell'apparecchio.

✘ Rimuovere il collegamento elettrico.

✓ Collegamento tra circuito della corrente di saldatura di saldatura e involucro dell'apparecchio.

✘ Verificare il collegamento e la posa di linea di massa / torcia.

## **Errore 11: Spegnimento rapido**

Categoria A, B

✓ Annullamento del segnale logico "Robot pronto" durante il processo.

✘ Eliminare l'errore sul dispositivo di comando prioritario.

**Errore 16: Sorgente arco elettrico ausiliario errore cumulativo**

Categoria A

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

**Errore 17: Errore filo freddo**

Categoria B

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

**Errore 18: Errore gas al plasma**

Categoria B

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

**Errore 19: Errore gas di protezione**

Categoria B

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

## **Errore 20: Livello basso del liquido di raffreddamento**

Categoria B

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

## **Errore 22: Sovratemperatura liquido di raffreddamento**

Categoria B

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

## **Errore 23: Sovratemperatura**

Categoria A

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

## **Errore 24: Errore di accensione arco pilota**

Categoria B

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

## **Errore 25: Errore gas di formazione**

Categoria B

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

**Errore 26: Sovratemperatura modulo arco pilota**

Categoria A

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

**Errore 32: Errore I>0**

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

**Errore 33: Errore UIST**

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

**Errore 34: Difetto elettronico**

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

**Errore 35: Difetto elettronico**

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

**Errore 36: Errore S**

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

**Errore 37: Sovratemperatura/difetto elettronico**

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

**Errore 38: Errore IIST**

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

**Errore 39: Difetto elettronico**

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

## **Errore 40: Difetto elettronico**

✎ Errore I>0

- ✘ Richiedere assistenza.

## **Errore 47: Collegamento radio (BT)**

Categoria B

✎ Errore di collegamento tra generatore di saldatura e periferica.

- ✘ Rispettare la documentazione allegata all'interfaccia dati con trasmissione radio.

## **Errore 48: Errore di accensione**

Categoria B

✎ Nessun'accensione in caso di avvio di processo (apparecchi automatizzati).

- ✘ Controllare l'alimentazione del filo
- ✘ Verificare i collegamenti del cavo di carico nel circuito della corrente di saldatura.
- ✘ Pulire le superfici eventualmente corrose sul pezzo da lavorare prima della saldatura.

## **Errore 49: Interruzione dell'arco**

Categoria B

✎ Durante una saldatura con un impianto automatizzato è avvenuta un'interruzione dell'arco.

- ✘ Controllare l'alimentazione del filo.
- ✘ Adattare la velocità di saldatura.

## **Errore 50: Numero programma**

Categoria B

✎ Errore interno.

- ✘ Richiedere assistenza.

## **Errore 51: Arresto di emergenza**

Categoria A

✎ Il circuito di arresto di emergenza esterno è stato interrotto.

- ✘ Controllare il circuito di arresto di emergenza ed eliminare la causa dell'errore.

✎ Il circuito di arresto di emergenza della fonte di corrente è stato attivato (configurabile internamente).

- ✘ Disattivare nuovamente circuito di arresto di emergenza.

## **Errore 52: Nessun dispositivo DV**

✎ Dopo l'accensione dell'impianto automatizzato non è stato riconosciuto nessun dispositivo trainafilo (DV).

- ✘ Controllare o collegare i cavi di comando dei dispositivi trainafilo.
- ✘ Correggere il numero caratteristico del dispositivo trainafilo (per 1DV: assegnare il numero 1; per 2DV assegnare a un dispositivo trainafilo il numero 1 e a un dispositivo trainafilo il numero 2).

## **Errore 53: Nessun dispositivo trainafilo 2**

Categoria B

✎ Dispositivo trainafilo 2 non riconosciuto.

- ✘ Controllare i collegamenti dei cavi di comando.

## **Errore 54: Errore VRD**

✎ Errore riduttore di tensione.

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

**Errore 55: Sovracorrente comando trainafilo**

Categoria B

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

**Errore 56: Perdita di fase di rete**

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

**Errore 57: Errore tachimetro slave**

Categoria B

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

**Errore 58: Cortocircuito**

Categoria B

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

**Errore 59: Apparecchio non compatibile**

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

**Errore 60: Software non compatibile**

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

**Errore 61: Controllo saldatura**

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

**Errore 62: Componenti di sistema**

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

**Errore 63: Errore tensione di alimentazione**

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

[1] Solo Picotig 220 puls

[2] Per i valori o le soglie di commutazione consultare i dati tecnici > vedere capitolo 8.

## 7.2 Messaggi di avviso

Un messaggio di avvertimento viene rappresentato a seconda delle possibilità di rappresentazione della visualizzazione dell'apparecchio come segue:

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

La possibile causa del messaggio di avviso viene segnalata tramite il relativo numero di avviso (vedere tabella).

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

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

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

<sup>[1]</sup> esclusivamente per la serie di apparecchi XQ

<sup>[2]</sup> Per i valori o le soglie di commutazione consultare i dati tecnici > vedere capitolo 8.

## 7.3 Checklist per la risoluzione dei problemi

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

Legenda	Simbolo	Descrizione
	↯	Errore/ Causa
	✘	Rimedio

### Anomalie di funzionamento

- ↯ Il fusibile di rete si attiva - Fusibile di rete inadeguato
  - ✘ Regolare il fusibile di rete consigliato > vedere capitolo 8.
- ↯ Dopo l'accensione, l'apparecchio non si avvia (la ventola dell'apparecchio ed eventualmente la pompa del liquido di raffreddamento sono privi di funzione).
  - ✘ Collegare il cavo di comando del dispositivo trainafile.
- ↯ Tutte le spie luminose del dispositivo di comando si illuminano dopo l'accensione
- ↯ Nessuna spia luminosa del dispositivo di comando si illumina dopo l'accensione
- ↯ Nessuna potenza di saldatura
  - ✘ Mancanza di fase > verificare il collegamento di rete (fusibili)
- ↯ L'apparecchio viene riavviato in modo permanente
- ↯ Dispositivo trainafile senza funzione
- ↯ Il sistema non si avvia
  - ✘ Preparare il collegamento della presa per il comando o verificarne l'installazione corretta.
- ↯ Collegamenti alla corrente di saldatura allentati
  - ✘ Bloccare i collegamenti elettrici alla torcia e/o al pezzo in lavorazione
  - ✘ Avvitare in modo regolamentare l'ugello porta corrente e il portaugello

### La spia luminosa di anomalia generale si accende

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

### La spia luminosa della sovratemperatura è accesa:

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

### Errore liquido di raffreddamento/nessun flusso di liquido di raffreddamento

- ↯ Flusso del liquido di raffreddamento non sufficiente
  - ✘ Controllare il livello del refrigerante ed eventualmente riempirlo
- ↯ Aria nel circuito del liquido di raffreddamento
  - ✘ Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento > vedere capitolo 7.4.

**Problemi di avanzamento del filo di saldatura**

- ✓ Alloggiamento del rullo trainafile usurato (i rulli trainafile devono poggiare saldamente sul loro supporto e non devono presentare alcun gioco)
  - ✗ Sostituire l'alloggiamento del rullo trainafile (092-002960-E0000) > vedere capitolo 10.1.4
- ✓ Ugello di contatto ostruito
  - ✗ Pulire ed eventualmente sostituire.
- ✓ Impostazione del freno della bobina > vedere capitolo 5.3.3.4
  - ✗ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ✓ Impostazione delle unità di pressione > vedere capitolo 5.3.3.3
  - ✗ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ✓ Rulli del filo usurati
  - ✗ Verificare e sostituire in caso di necessità
- ✓ Motore di alimentazione senza tensione di alimentazione (interruttore automatico attivato dal sovraccarico)
  - ✗ Ripristinare il fusibile scattato (dorso dell'alimentatore) tenendo premuto il pulsante
- ✓ Fasci di tubi flessibili piegati
  - ✗ Posare il fascio di tubi della torcia in modo che stiano ben distesi
- ✓ Anima o spirale di alimentazione del filo impura o usurata
  - ✗ Pulire anima o spirale, sostituire anime piegate o usurate

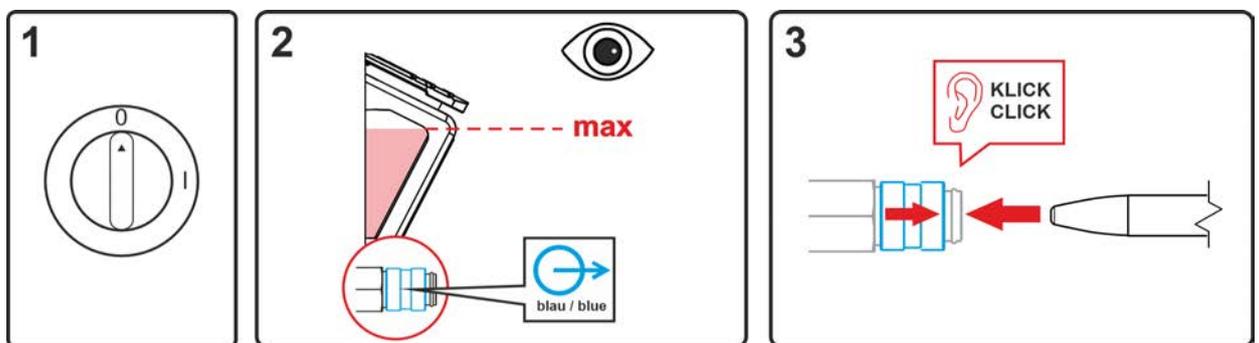
**7.4 Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento**

Figura 7-1

- Spegnere l'apparecchio e riempire il serbatoio per il liquido di raffreddamento fino al livello massimo.
- Sbloccare il giunto rapido uno strumento adatto (collegamento aperto).

**Per sfiatare il sistema di raffreddamento utilizzare sempre il raccordo per il liquido di raffreddamento di colore blu, che si trova in profondità all'interno del sistema di raffreddamento (vicino al serbatoio per il liquido di raffreddamento)!**

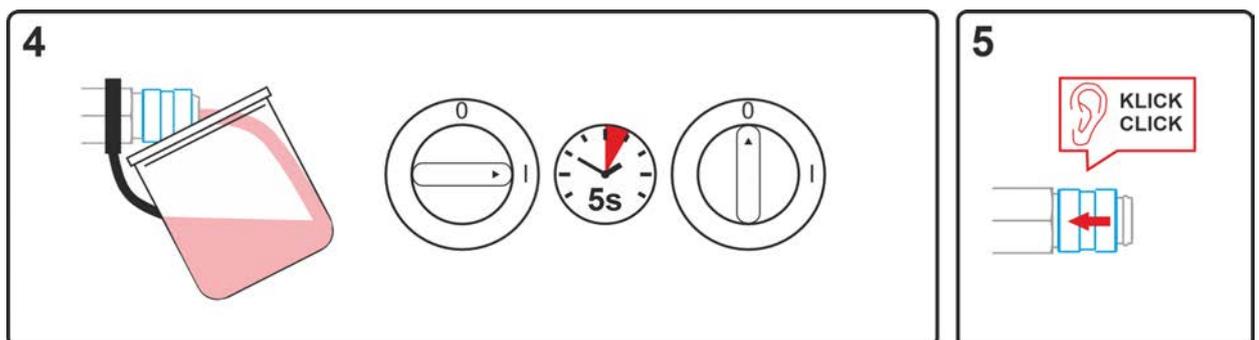


Figura 7-2

- Posizionare un contenitore di raccolta adatto all'alloggiamento del refrigerante che fuoriesce in corrispondenza del giunto rapido e accendere l'apparecchio per circa 5 s.
- Bloccare di nuovo il giunto rapido spingendo di nuovo all'indietro l'anello di chiusura.

## 8 Dati tecnici

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

### 8.1 Drive 4X S

Tensione di alimentazione (della saldatrice)	42 VAC
Rapporto di inserzione RI a 40° C <sup>[1]</sup>	
40 %	600 A
100 %	470 A
Potenza assorbita P <sub>i</sub>	8 W
Velocità di avanzamento del filo	0,5 m/min al 25 m/min
Equipaggiamento con rulli come impostazione di fabbrica	1,0-1,2 mm (per filo in acciaio)
Trainafilo	a 4 rulli (37 mm)
Diametro rotolo di filo	rotoli di filo normalizzati fino a 300 mm
Attacco torcia di saldatura	Collegamento centralizzato Euro
Grado di sporcizia / Tipo di protezione	3 / IP 23
Classe di sovratensione	III
Temperatura ambiente <sup>[2]</sup>	-25 °C al +40 °C
Classe compatibilità elettromagnetica	A
Marchio di controllo	CE / ENEC / UK
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)
Dimensioni (l x b x h)	660 x 280 x 380 mm 26.0 x 11.0 x 15.0 inch
Peso	14,2 kg 31.3 lb

<sup>[1]</sup> Ciclo di carico: 10 min (60 % ED  $\pm$  6 min. saldatura, 4 min. pausa).

<sup>[2]</sup> 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
HOSE BRIDGE UNI	Collegamento al tubo flessibile	092-007843-00000
LFMG HANNA DIST 3	Strumento di misura della conduttanza	094-026184-00000

#### 9.1.1 Refrigerante - Tipo blueCool

Tipo	Denominazione	Codice articolo
blueCool -10 5 l	Refrigerante fino a -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Refrigerante fino a -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Refrigerante fino a -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Refrigerante fino a -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Controllo antigelo	094-026477-00000

### 9.2 Opzione per il riequipaggiamento

Tipo	Denominazione	Codice articolo
ON WAK D01	Kit di montaggio ruote	092-002844-00000
ON RFAK D01	Piedi di gomma	092-002845-00000
ON GK D01	Pattini in metallo	092-003030-00000
ON SET WF 2,0-3,2mm eFeed	Kit guida filo per rulli con diametro maggiore di 1,6 mm	092-019404-00000
ON CC D01	Copertura trasparente per la protezione del dispositivo di comando dell'apparecchio	092-002834-00000
ON TS D01/D02	Supporto torcia	092-002836-00000
ON TS F2/F3 D.01	Supporto per torcia di aspirazione dei fumi di saldatura	092-004323-00000
ON FLOWMETER	Opzione regolazione della portata di gas analogico con flussometro del gas	092-003374-00000
ON CONNECTOR WIRE CONDUIT D.01/D.02	Collegamento dispositivo trainafilo per alimentazione del filo da un fusto	092-002842-00000
ON PDM D.01 LP-XQ / Basic-XQ	Lastra di protezione trasparente per dispositivo di comando del trainafilo	092-003788-00000
ON TCC D01	Kit composto da sospensione su gru e lamiera protettiva, per l'impiego del dispositivo trainafilo in posizione laterale	092-002835-00000
ON CMF D01	Sospensione su gru	092-002833-00000

ON PS EXT D01	Kit di riequipaggiamento: Prolunga mandrino rotante per alloggiamento di un dispositivo trainafilo con serie di ruote ON WAK D01	092-002871-00000
ON PDM D.01 HP-XQ / Steel puls S / Steel Synergic S / Basic S	Lastra di protezione trasparente per dispositivo di comando del trainafilo	092-003478-00000
ON PDM D.01 Expert-XQ 2.0 / Expert 2.0	Lastra di protezione trasparente per dispositivo di comando del trainafilo	092-003480-00000
ON HASE XQ	Braccio di scarico per pacco cavi torcia	092-004314-00000

**9.3 Accessori generali**

<b>Tipo</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice articolo</b>
ADAP DZA/EZA	Adattatore per torcia di saldatura con collegamento da Dinse a Euro centrale proprio dell'apparecchio	094-016765-00000
DSP	Temperino per guaina guida filo	094-010427-00000
Cutter	Tagliatubi	094-016585-00000

## 10 Componenti soggetti a usura

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

### 10.1 Rulli di alimentazione

#### 10.1.1 Rulli di alimentazione per fili acciaio

Tipo	Denominazione	Codice articolo
FE 4R 0.6 MM/0.023 INCH LIGHT PINK	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00006
FE 4R 0.8-1.0MM / 0.03-0.04 INCH BLUE/WHITE	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00009
FE 4R 1.0-1.2MM / 0.04-0.045 INCH BLUE/RED	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00011
FE 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00014
FE 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00016
FE 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00020
FE 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00024
FE 4R 2.8 MM/0.11 INCH LIGHT GREEN	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00028
FE 4R 3.2 MM/0.12 INCH VIOLET	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V per acciaio, acciaio inossidabile e brasatura	092-002770-00032

#### 10.1.2 Rulli di alimentazione per fili alluminio

Tipo	Denominazione	Codice articolo
AL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/YELLOW	Kit rulli trainafile, 37 mm, per alluminio	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/YELLOW	Kit rulli trainafile, 37 mm, per alluminio	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/YELLOW	Kit rulli trainafile, 37 mm, per alluminio	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/YELLOW	Kit rulli trainafile, 37 mm, per alluminio	092-002771-00016
AL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/YELLOW	Kit rulli trainafile, 37 mm, per alluminio	092-002771-00020
AL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/YELLOW	Kit rulli trainafile, 37 mm, per alluminio	092-002771-00024
AL 4R 2.8 MM/0.110 INCH LIGHT GREEN/YELLOW	Kit rulli trainafile, 37 mm, per alluminio	092-002771-00028
AL 4R 3.2 MM/0.125 INCH VIOLET/YELLOW	Kit rulli trainafile, 37 mm, per alluminio	092-002771-00032

## 10.1.3 Rulli di alimentazione per fili animati

Tipo	Denominazione	Codice articolo
FUEL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/ORANGE	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V/zigrinatura per filo animato	092-002848-00008
FUEL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/ORANGE	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V/zigrinatura per filo animato	092-002848-00010
FUEL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/ORANGE	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V/zigrinatura per filo animato	092-002848-00012
FUEL 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN/ORANGE	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V/zigrinatura per filo animato	092-002848-00014
FUEL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/ORANGE	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V/zigrinatura per filo animato	092-002848-00016
FUEL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/ORANGE	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V/zigrinatura per filo animato	092-002848-00020
FUEL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/ORANGE	Kit rulli trainafile, 37 mm, 4 rulli, scanalatura a V/zigrinatura per filo animato	092-002848-00024

## 10.1.4 Guida filo

Tipo	Denominazione	Codice articolo
DV X	Set portarulli trainafile	092-002960-E0000
SET WF 1,6mm eFeed	Kit guida filo, per rulli con diametro fino a 1,6 mm	092-002774-00000
ON SET WF 2,0-3,2mm eFeed	Kit guida filo per rulli con diametro maggiore di 1,6 mm	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Kit nippli di guida per il filo	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Tubo guida	094-006051-00000
GuideTube L=102 mm, Ø 4,4 x 5 mm	Tubo guida	094-020064-00000
CAPTUB L=107 mm; Ø ≤ 1,6 mm	Tubo capillare	094-006634-00000
CAPTUB L=105 mm; Ø ≤ 2,4 mm	Tubo capillare	094-021470-00000

## 11 Appendice

### 11.1 Consumo medio di fili di saldatura

5 m/min – 197 ipm								
	mm				inch			
	1,0	1,2	1,6		0,040	0,045	0,060	
Acciaio	1,8	2,7	4,7	kg/h	3,9	5,9	10,3	lb/h
Acciaio inossidabile	1,9	2,8	4,8		4,1	6,1	10,5	
Alluminio	0,6	0,9	1,6		1,3	1,9	3,5	
10 m/min – 394 ipm								
Acciaio	3,7	5,3	9,5	kg/h	8,1	11,6	20,9	lb/h
Acciaio inossidabile	3,8	5,4	9,6		8,3	11,9	21,1	
Alluminio	1,3	1,8	3,2		2,8	3,9	7,0	

### 11.2 Consumo medio di gas di protezione

#### 11.2.1 Saldatura MIG/MAG

	mm	1,0	1,2	1,6	2,0
	inch	0,040	0,045	0,060	0,080
l/min		10	12	16	20
gal/min		2,64	3,17	4,22	5,28

#### 11.2.2 Saldatura TIG

	Numero dell'ugello guidagas	4	5	6	7	8	10
	∅ mm	6,5	8,0	9,5	11	12,5	16
	∅ inch	0,26	0,31	0,37	0,43	0,5	0,63
l/min		6	8	10	12		15
gal/min		1,58	2,11	2,64	3,17		3,96

## 11.3 Ricerca rivenditori

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"