



IT

Fonte di corrente

Titan XQ R 350 puls
Titan XQ R 400 puls
Titan XQ R 500 puls
Titan XQ R 600 puls

099-005603-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

17.01.2020

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

www.ewm-group.com



Indicazioni generali

AVVERTENZA



Leggere il manuale d'uso!

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

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

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

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

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

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

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

© **EWM AG**

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach Germany

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

E-mail: info@ewm-group.com

www.ewm-group.com

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

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

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

1 Indice

1	Indice	3
2	Per la vostra sicurezza	5
2.1	Istruzioni per l'uso della presente documentazione	5
2.2	Spiegazione dei simboli	6
2.3	Parte della documentazione complessiva	7
2.4	Norme di sicurezza	8
2.5	Trasporto e allestimento	11
3	Utilizzo conforme alle norme	13
3.1	Campo di applicazione	13
3.2	Documenti applicabili	13
3.2.1	Garanzia	13
3.2.2	Dichiarazione di conformità	13
3.2.3	Saldatura in condizioni di elevato pericolo elettrico	13
3.2.4	Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)	14
3.2.5	Tarare / validare	14
4	Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico	15
4.1	Configurazione impianti	15
4.2	Vista anteriore / vista laterale da destra	16
4.3	Vista posteriore / vista laterale da sinistra	18
4.4	Schema dei collegamenti	20
4.4.1	Legenda	21
5	Installazione e funzionamento	22
5.1	Trasporto e allestimento	22
5.1.1	Gru	22
5.1.2	Concetti base per le gru	23
5.1.3	Condizioni dell'ambiente circostante	23
5.1.3.1	In funzione	23
5.1.3.2	Trasporto e stoccaggio	23
5.1.4	Raffreddamento dell'apparecchio	23
5.1.5	Cavo di massa, informazioni generali	24
5.1.6	Raffreddamento della torcia	24
5.1.6.1	Descrizione del funzionamento	24
5.1.6.2	Lubrificante della torcia ammesso	24
5.1.6.3	Lunghezza massima pacco di cavi	25
5.1.6.4	Versare refrigerante	26
5.1.7	Indicazioni per la posa e la disposizione dei cavi della corrente di saldatura	27
5.1.8	Correnti di saldatura vaganti	28
5.1.9	Collegare il pacco dei cavi di collegamento alla fonte di corrente	29
5.1.10	Scarico della trazione per il fascio di tubi flessibili di collegamento	30
5.1.10.1	Punti di fissaggio possibili	30
5.1.10.2	Blocco dello scarico della trazione	31
5.1.11	Alimentazione del gas di protezione	31
5.1.11.1	Collegamento riduttore di pressione	32
5.1.12	Collegamento di rete	33
5.1.12.1	Controllo visivo della tensione di rete impostata	33
5.1.12.2	Adattare la fonte di corrente alla tensione di rete	34
5.1.13	Nuova messa in funzione	34
5.1.13.1	Forma della rete	35
5.2	Accensione e diagnosi del sistema	35
5.3	Barra di stato a LED - Visualizzazione stato di funzionamento	36
5.4	Sportello di protezione, dispositivo di comando dell'apparecchio	36
5.5	Saldatura MIG/MAG	37
5.5.1	Collegamento del cavo di massa	37
5.5.2	Selezione lavoro di saldatura manuale	37
5.5.3	Impostazione quantità di gas di protezione (prova gas)/lavaggio pacco di cavi	38
5.6	Saldatura TIG	38
5.6.1	Collegamento del cavo di massa	38
5.6.2	Selezione lavoro di saldatura manuale	39

5.7	Dispositivo di regolazione remota	39
5.8	Interfacce per l'automazione	40
5.8.1	Interfacce posizione	40
5.8.2	Collegamento interfaccia robot / interfaccia per bus industriale	41
5.8.3	Interfaccia robot RINT X12	41
5.8.4	Interfaccia a bus industriale BUSINT X11	41
5.8.5	Tensione del sensore	42
5.8.5.1	Sistemazione dei collegamenti	42
5.8.5.2	Funzione	42
5.8.5.3	Comando manuale	42
5.8.6	Interfaccia PC	43
5.8.6.1	Collegamento	43
5.8.7	Interfaccia di automatizzazione	44
5.8.7.1	Variante di collegamento standard	44
5.8.7.2	Variante di allacciamento interfaccia per bus industriale BUSINT X11	46
6	Manutenzione, cura e smaltimento	47
6.1	Informazioni generali	47
6.2	Spiegazione dei simboli	48
6.3	Piano di manutenzione	49
6.3.1	Filtro	50
6.3.2	Sostituzione del liquido di raffreddamento	51
6.3.3	Scambiatore di calore (raffreddamento torcia)	53
6.3.4	Fonte di corrente (inverter)	54
6.3.5	Controllo annuale (ispezione e verifica durante il funzionamento)	55
6.4	Smaltimento dell'apparecchio	55
7	Eliminazione delle anomalie	56
7.1	Messaggi di errore (fonte di corrente)	56
7.2	Messaggi di avviso	60
7.3	Checklist per la risoluzione dei problemi	61
7.4	Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento	62
7.5	Ruotare l'albero della pompa (circuito del liquido di raffreddamento)	63
8	Dati tecnici	64
8.1	Dimensioni e peso	64
8.2	Raffreddamento della torcia	65
8.3	Dati di potenza	66
8.3.1	Titan XQ R 350 puls	66
8.3.2	Titan XQ R 400 puls	68
8.3.3	Titan XQ R 500 puls	70
8.3.4	Titan XQ R 600 puls	72
9	Accessori	74
9.1	Accessori generali	74
9.2	Opzioni	74
9.3	Dispositivo di regolazione remota / Cavo di prolunga e di collegamento	74
9.3.1	Dispositivo di regolazione remota, 7 poli	74
9.3.1.1	Cavo prolunga	74
9.3.2	Dispositivo di regolazione remota, 19 poli	75
9.3.2.1	Cavo di collegamento	75
9.3.2.2	Cavo prolunga	75
9.3.3	Presa a 23 poli	75
9.4	Interfacce per l'automazione	75
9.5	Comunicazione via computer	75
9.6	Dispositivo trainafilo	75
9.7	Box di separazione sostanze	76
9.8	Raffreddamento della torcia	76
10	Appendice	77
10.1	Ricerca rivenditori	77

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'impianto		Rilasciare
	Accendere l'impianto		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		
	Strumento necessario/utilizzarlo		

2.3 Parte della documentazione complessiva

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

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

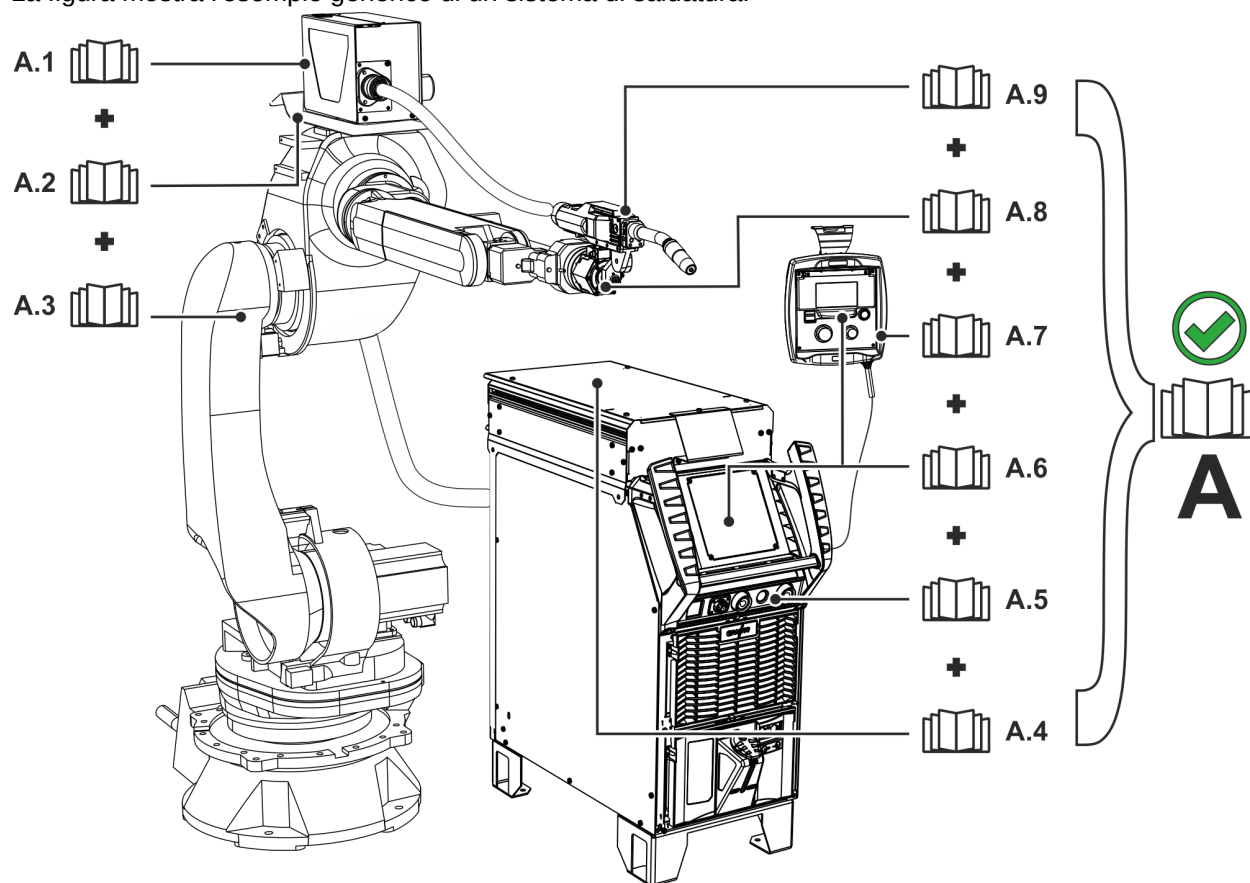


Figura 2-1

Pos.	Manuale d'uso
A.1	Dispositivo trainafile, box di separazione sostanze
A.2	Istruzioni per il rimontaggio opzioni
A.3	Robot
A.4	Interfaccia robot
A.5	Fonte di corrente
A.6	Sistema di controllo
A.7	Dispositivo di regolazione remota
A.8	Protezione anticollisione
A.9	Torcia di saldatura
A	Documentazione generale

2.4 Norme di sicurezza

AVVERTENZA



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

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

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



Pericolo di lesioni per tensione elettrica!

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

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



Pericolo in caso di collegamento di più generatori!

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

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

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



Pericolo di lesioni in caso di abbigliamento non idoneo!

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

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

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

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

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

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

**Pericolo di esplosioni!**

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

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

**Pericolo di incendio!**

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

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

⚠ ATTENZIONE**Fumo e gas!**

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

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

**Inquinamento acustico!**

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

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

ATTENZIONE



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



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



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

Installazione e funzionamento

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

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

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

Suggerimenti per la riduzione dell'emissione dei disturbi

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



Campi elettromagnetici!

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



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

 ATTENZIONE**Obblighi del gestore!**

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

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



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

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

Requisiti per il collegamento alla rete di alimentazione pubblica

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

2.5 Trasporto e allestimento

 AVVERTENZA

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

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

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

ATTENZIONE



Pericolo di incidenti dovuto alle linee di alimentazione!

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

- Staccare i cavi di alimentazione prima del trasporto!



Pericolo di ribaltamento!

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

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



Pericolo di incidenti per cavi posati in modo inappropriato!

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

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



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

Generatore per l'integrazione in un sistema di saldatura automatizzata ad arco.

- Generatore con dispositivo di comando
- Interfacce per saldatura meccanizzata (interfaccia robot o interfaccia bus industriale)

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

3.2 Documenti applicabili

3.2.1 Garanzia

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

3.2.2 Dichiarazione di conformità

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

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

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

3.2.3 Saldatura in condizioni di elevato pericolo elettrico



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

3.2.4 Documenti di servizio (ricambi e schemi elettrici)

AVVERTENZA



Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata.

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

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

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

Gli schemi elettrici sono allegati in originale all'apparecchio.

I ricambi possono essere acquistati dal rivenditore responsabile.

3.2.5 Tarare / validare

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

4 Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico

4.1 Configurazione impianti

Nella tabella seguente sono rappresentate le diverse varianti strutturali (livelli di ampliamento) della serie di apparecchio Titan XQ R:

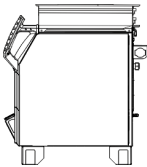
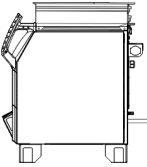
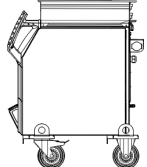
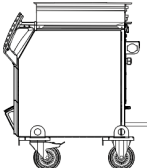
Tipo			Figura	Caratteristiche di trasporto				Raffreddamento della torcia		
				Serie di ruote, traccia stretta	Fondo pallet	Azionamento di avanzamento a singolo filo	Azionamento di avanzamento a doppio filo	Gas	Acqua (liquido di raffreddamento)	Acqua (liquido di raffreddamento), pompa rinforzata
A06	P 1DV	G		✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗
A06	P 1DV	W		✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗
A06	P 1DV	WRF		✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓
A06	P 2DV	G		✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗
A06	P 2DV	W		✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗
A06	P 2DV	WRF		✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓
A06	RS 1DV	G		✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
A06	RS 1DV	W		✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗
A06	RS 1DV	WRF		✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓
A06	RS 2DV	G		✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
A06	RS 2DV	W		✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗
A06	RS 2DV	WRF		✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓

Figura 4-1

4.2 Vista anteriore / vista laterale da destra

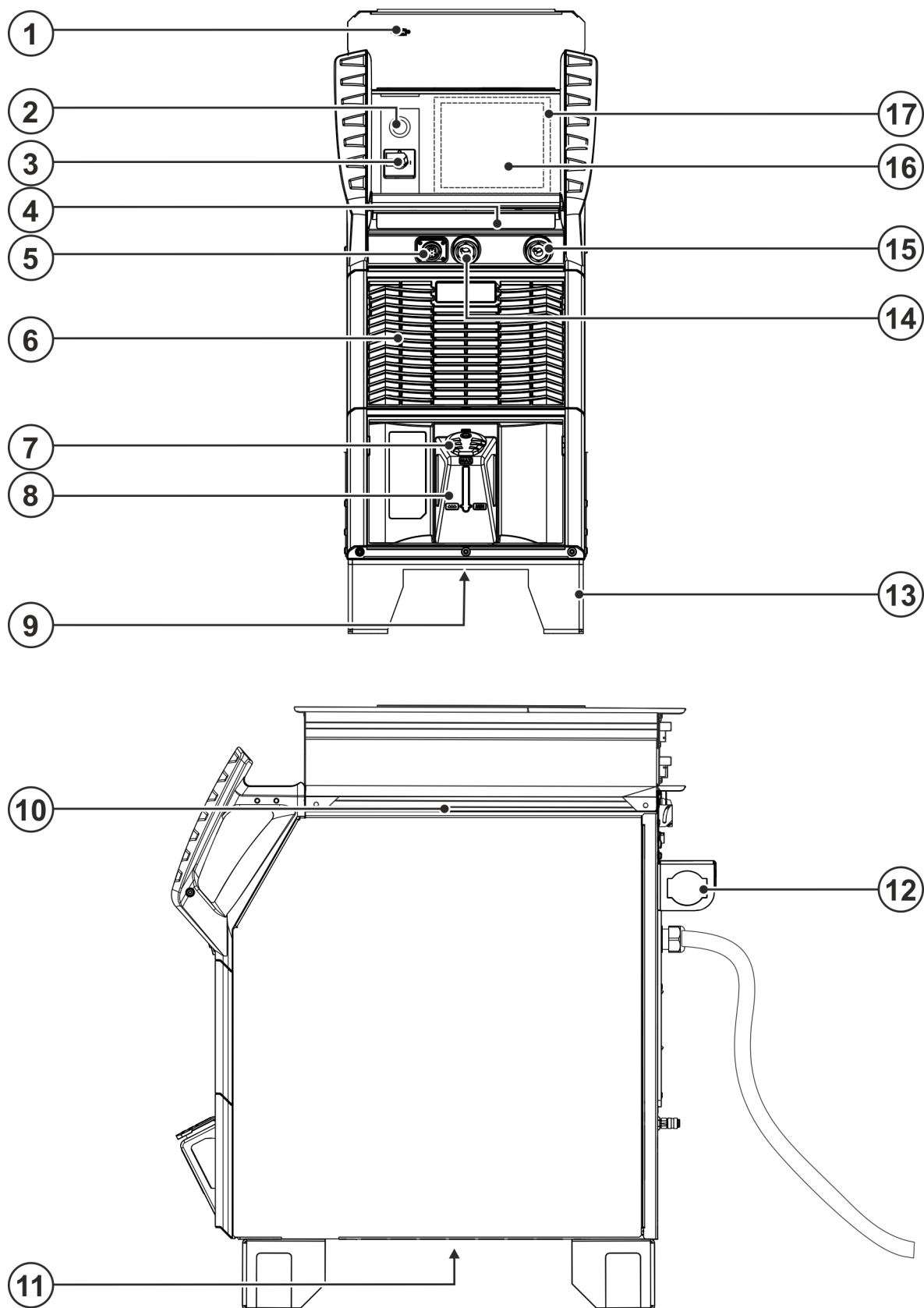


Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Interfaccia PC, seriale (presa di collegamento D-Sub a 9 poli)
2		Antenna WiFi Opzione di fabbrica (versione OW Expert XQ 2.0 WLG)
3		Interruttore generale, accensione/spegnimento apparecchio
4		Barra di stato a LED - Visualizzazione stato di funzionamento Lo stato di funzionamento viene visualizzato da un conduttore di luce > <i>vedere capitolo 5.3.</i>
5		Presa a 7 poli (digitale) Per il collegamento di accessori digitali
6		Apertura di deflusso aria di raffreddamento
7		Coperchio di chiusura del serbatoio per il refrigerante
8		Serbatoio per il refrigerante > <i>vedere capitolo 5.1.6</i>
9		Vite di scarico del liquido di raffreddamento > <i>vedere capitolo 6.3.2</i>
10		Profilo pressofuso di alluminio flexFit Possibilità di fissaggio individuale per elementi accessori e opzioni
11		Apertura di ingresso aria di raffreddamento (raffreddamento torcia) Possibilità di installazione successiva del filtro (opzionale)
12		Scarico delle tensioni per il fascio tubi flessibili di collegamento > <i>vedere capitolo 5.1.9</i>
13		Palette ROB XX2 Pallet di trasporto
14		Presa, corrente di saldatura "+" Il collegamento degli accessori dipende dal tipo di processo; osservare sempre la descrizione del collegamento relativa al processo di saldatura corrispondente > <i>vedere capitolo 5.</i>
15		Presa, corrente di saldatura "-" Il collegamento degli accessori dipende dal tipo di processo; osservare sempre la descrizione del collegamento relativa al processo di saldatura corrispondente > <i>vedere capitolo 5.</i>
16		Dispositivo di comando - vedere il relativo manuale d'uso "dispositivo di comando"
17		Sportello di protezione > <i>vedere capitolo 5.4</i>

4.3 Vista posteriore / vista laterale da sinistra

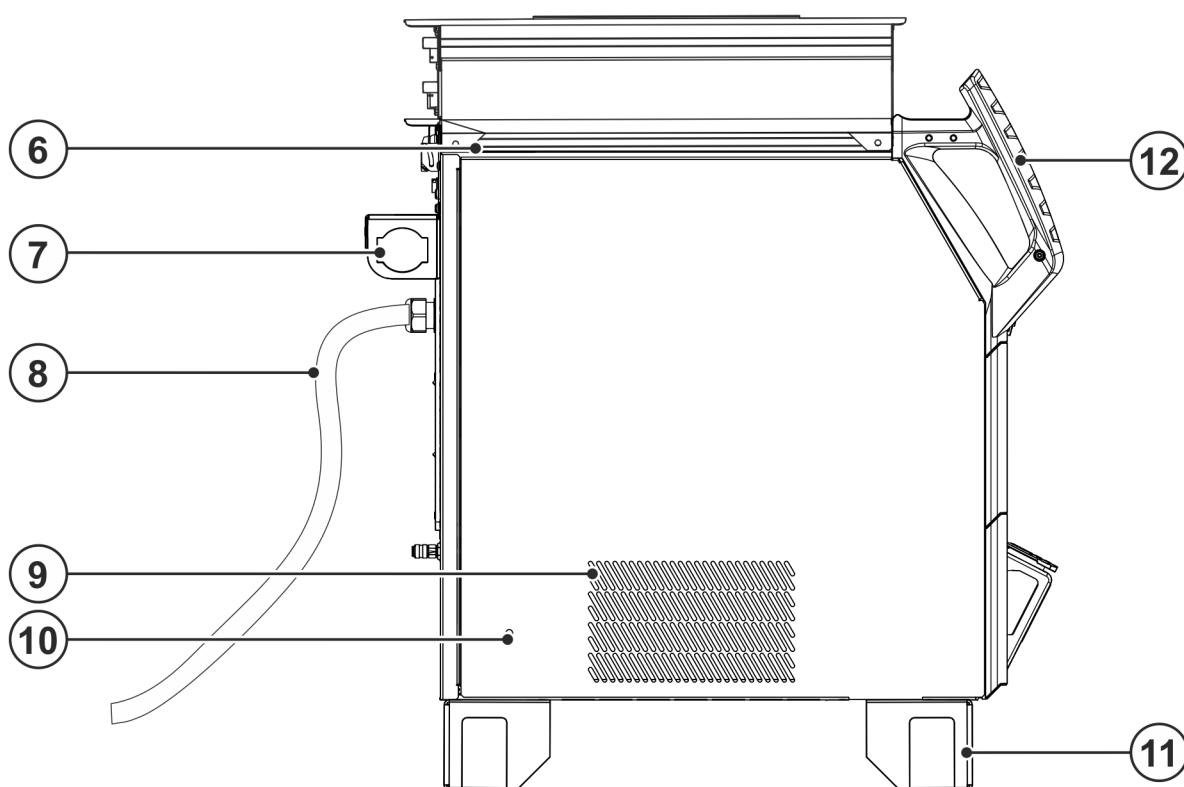
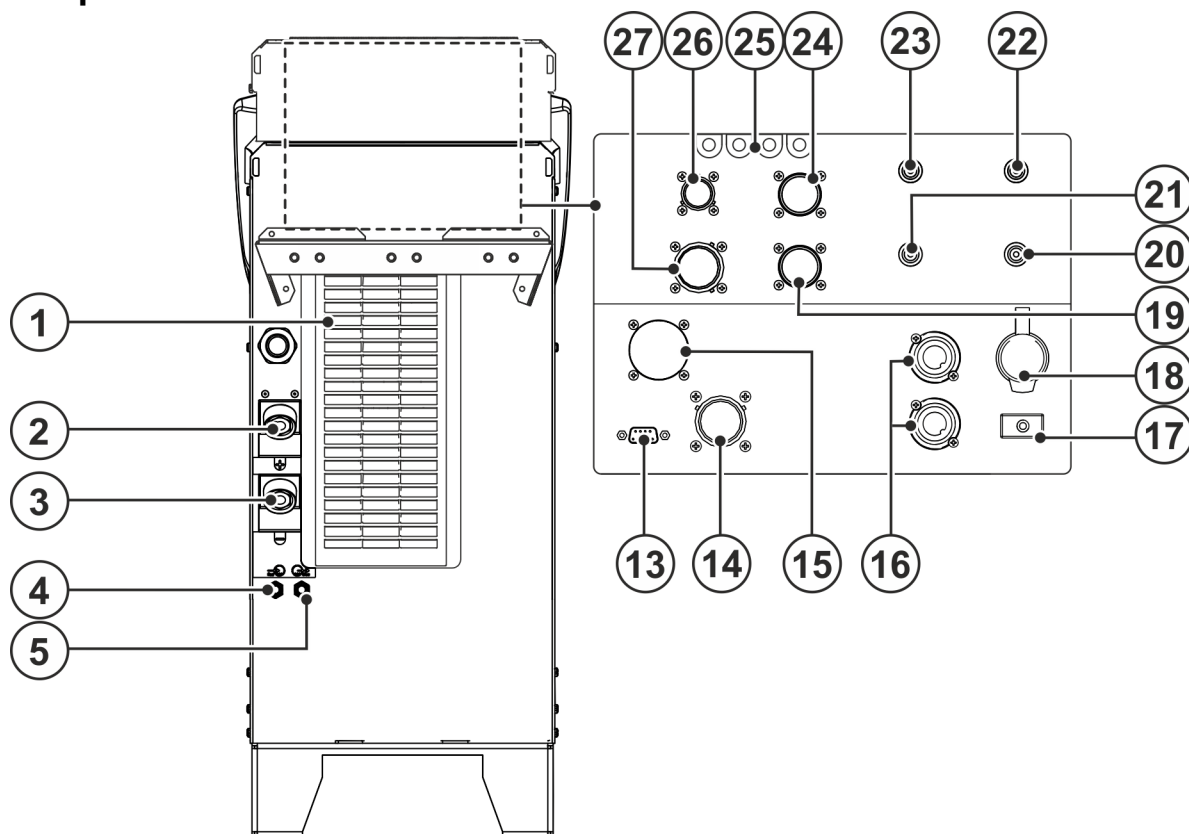


Figura 4-3

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Apertura di afflusso aria di raffreddamento Filtro sporczia opzionale > vedere capitolo 6.3.1
2		Presa, corrente di saldatura "+" Il collegamento degli accessori dipende dal tipo di processo; osservare sempre la descrizione del collegamento relativa al processo di saldatura corrispondente > vedere capitolo 5.
3		Presa, corrente di saldatura "-" Il collegamento degli accessori dipende dal tipo di processo; osservare sempre la descrizione del collegamento relativa al processo di saldatura corrispondente > vedere capitolo 5.
4		Giunto a chiusura rapida (rosso) Tubo di ritorno refrigerante
5		Giunto a chiusura rapida (blu) Tubo di mandata refrigerante
6		Profilo pressofuso di alluminio flexFit Possibilità di fissaggio individuale per elementi accessori e opzioni
7		Scarico delle tensioni per il fascio tubi flessibili di collegamento > vedere capitolo 5.1.9
8		Cavo di allacciamento alla rete > vedere capitolo 5.1.12
9		Apertura di uscita aria di raffreddamento (raffreddamento torcia)
10		Apertura di servizio pompa del liquido di raffreddamento > vedere capitolo 7.5
11		Palette ROB XX2 Pallet di trasporto
12		Maniglia per il trasporto
13		Interfaccia PC, seriale (presa di collegamento D-Sub a 9 poli)
14		Interfaccia per funzionamento automatico a 19 poli (analogica) > vedere capitolo 5.8.7
15		Presa a 23 poli Collegamento cavo di comando dispositivo trainafile
16		Presa a 7 poli (digitale) Per il collegamento di accessori digitali
17		Pulsante, Interruttore automatico Protezione tensione di alimentazione del motore trainafile (Riportare l'interruttore scattato allo stato precedente tenendo premuto)
18		Presa RJ45, collegamento di rete Opzionale
19	C	Presa a 19 poli Interfaccia robot RINT X12
20		Collegamento gas di protezione (entrata) Raccordo G¼" - Opzionale
21		Collegamento gas di protezione (entrata) Nipplo di collegamento G¼", - Opzionale
22		Collegamento gas di protezione (uscita) - Opzionale Filettatura di collegamento, G¼"

Pos.	Simbolo	Descrizione
23	 DV1	Collegamento gas di protezione (uscita) - Opzionale Filettatura di collegamento, G¼"
24	 60V	Pres a 19 poli Ricerca pezzo da lavorare - Opzionale > vedere capitolo 5.8.5
25		Passaggio per cavi interfaccia bus industriale > vedere capitolo 5.8.2
26	A	Pres a 12 poli Interfaccia robot RINT X12
27	B	Pres a 23 poli Interfaccia robot RINT X12

4.4 Schema dei collegamenti

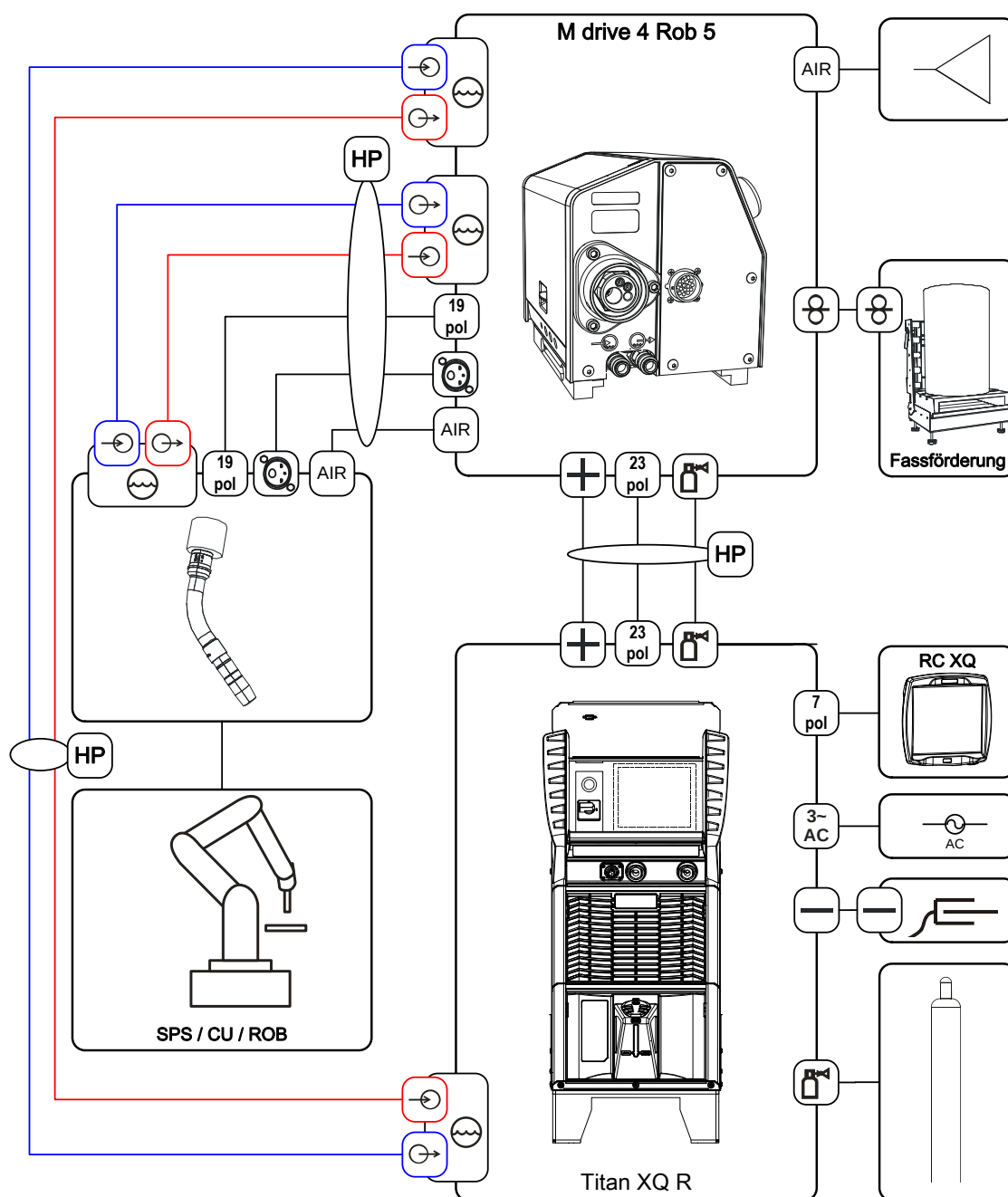


Figura 4-4

4.4.1 Legenda

	Alimentazione del filo
	Corrente di saldatura (potenziale negativo, pezzo da lavorare)
	Gas di protezione
	Liquido di raffreddamento della torcia di saldatura
	Ingresso liquido di raffreddamento
	Uscita liquido di raffreddamento
	Tensione d'alimentazione generatore di saldatura
	Corrente di saldatura (potenziale positivo)
	Interfaccia per saldatura meccanizzata (19 poli)
	Filo per comandi dispositivo trainafilo (a 23 poli)
	Collegamento centralizzato Euro
	Connettore dell'aria compressa per la pulizia degli ugelli della torcia di saldatura
	Pacco di cavi (HP = hose package)
	Cavo di comando RCX (7 poli)

5 Installazione e funzionamento

AVVERTENZA



Pericolo di lesioni per tensione elettrica!

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

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

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

5.1 Trasporto e allestimento

5.1.1 Gru

AVVERTENZA



Pericolo di lesioni in caso di movimentazione a mezzo gru.

In caso di movimentazione a mezzo gru, la caduta di apparecchi o componenti potrebbero provocare gravi lesioni alle persone!

- È vietata la movimentazione a mezzo gru di più componenti di sistema contemporaneamente, come ad es. fonte di corrente, dispositivo trainafilo o gruppo di raffreddamento, senza i relativi componenti per l'attacco alla gru. Ogni singolo componente di sistema deve essere movimentato separatamente!
- Prima della movimentazione a mezzo gru, rimuovere tutti i cavi di alimentazione e tutti i componenti accessori (ad es. pacco di cavi, bobina di filo, bombola del gas di protezione, cassetta degli attrezzi, dispositivo trainafilo, dispositivo di regolazione remota ecc.)!
- Prima della movimentazione a mezzo gru chiudere e bloccare correttamente le coperture degli involucri e gli sportelli di protezione!
- Utilizzare una posizione idonea e un numero adeguato di dispositivi di sollevamento, che dovranno avere una portata sufficiente! Osservare i concetti base per le gru > vedere capitolo 5.1.2!
- Apparecchi con golfare: Sollevare sempre tirando contemporaneamente su tutti i golfari!
- Apparecchio con fondo paletta (piedi): Tirare le cinghie attraverso le aperture dei supporti (non è sufficiente agganciare i dispositivi di sollevamento nelle aperture).
- In caso di utilizzo di supporti per gru equipaggiati con optional: Utilizzare sempre come minimo due punti di carico, con la maggiore distanza possibile tra loro: osservare quanto indicato nella descrizione delle opzioni.
- Evitare gli scossoni durante la movimentazione!
- Assicurarsi che il carico sia distribuito in modo uniforme! Utilizzare esclusivamente catene ad anelli o mezzi di sollevamento a fune di pari lunghezza.
- Stare lontani dalla zona di pericolo sotto l'apparecchio!
- Rispettare sempre le norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla prevenzione degli infortuni del rispettivo Paese.

5.1.2 Concetti base per le gru

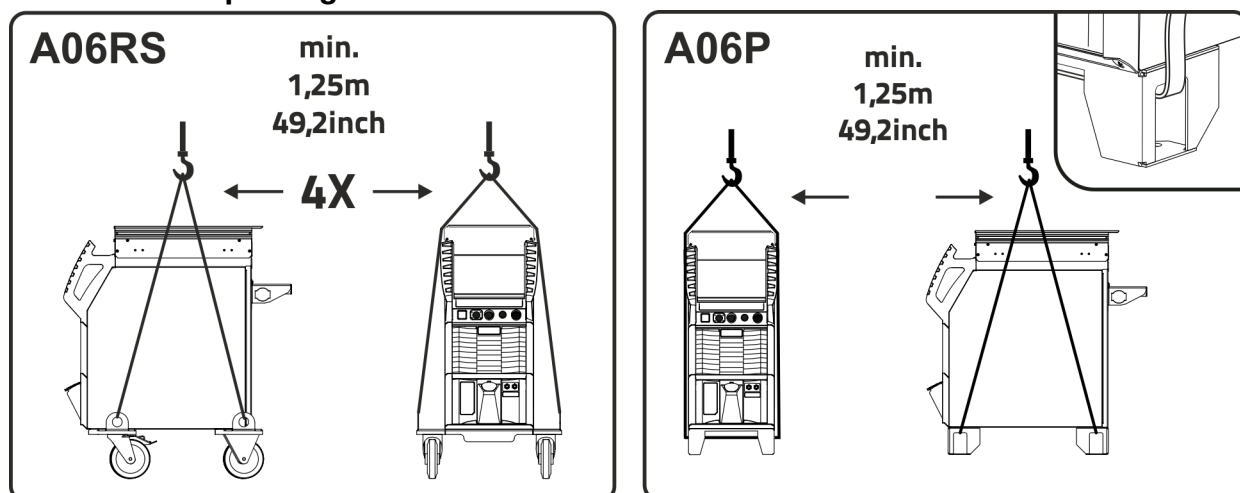


Figura 5-1

5.1.3 Condizioni dell'ambiente circostante



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

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



Danni all'apparecchio causati dallo sporco!

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

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

5.1.3.1 In funzione

Range di temperatura dell'aria nell'ambiente:

- da -25 °C a +40 °C (da -13 °F a 104 °F) ^[1]

Umidità relativa dell'aria:

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

5.1.3.2 Trasporto e stoccaggio

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

- da -30 °C a +70 °C (da -22 °F a 158 °F) ^[1]

Umidità relativa dell'aria

- fino al 90 % a 20 °C (68 °F)

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

5.1.4 Raffreddamento dell'apparecchio



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

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

5.1.5 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!

5.1.6 Raffreddamento della torcia



Antigelo insufficiente nel liquido di raffreddamento della torcia di saldatura!

A seconda delle condizioni ambientali si utilizzano liquidi diversi per il raffreddamento della torcia di saldatura > vedere capitolo 5.1.6.2.

Se il refrigerante contiene antigelo (KF 37E o KF 23E) è necessario verificare regolarmente che il contenuto di antigelo sia sufficiente, al fine di evitare danneggiamenti dell'apparecchio o dei componenti accessori.

- Il refrigerante deve essere controllato con il tester antigelo TYP 1 > vedere capitolo 9 riguardo all'adeguatezza della protezione antigelo.
- Se il liquido antigelo non contiene antigelo sufficiente è necessario sostituirlo!



Miscele del liquido di raffreddamento!

Le miscele con altri liquidi o l'utilizzo di liquidi di raffreddamento non idonei provocano danni materiali, con la conseguente perdita della garanzia del costruttore!

- Utilizzare esclusivamente i liquidi di raffreddamento (Prospetto del liquido di raffreddamento) indicati in queste istruzioni.
- Non miscelare liquidi di raffreddamento differenti.
- In caso di cambio del liquido di raffreddamento, deve essere sostituito tutto il liquido.

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

5.1.6.1 Descrizione del funzionamento

Il sistema di raffreddamento di questa serie di apparecchi è realizzato con controllo della temperatura e della portata per l'ottimizzazione degli stati di funzionamento e per la protezione da danni dell'apparecchio. Per il controllo e la regolazione del sistema di raffreddamento, nell'apparecchio sono memorizzati valori limite > vedere capitolo 8.2 per avvisi ed errori (impostabili in funzionamento del comando). Il caso di sistema di raffreddamento con anomalie o sovraccarico, viene emessa una segnalazione di errore e il procedimento di saldatura viene disattivato in modo controllato.

5.1.6.2 Lubrificante della torcia ammesso

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

5.1.6.3 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	Box di separazione sostanze	Torcia	max.
Non compatta	 (20 m / 66 ft.)			 (6 m / 20 ft.)	26 m 86 ft.

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

Fonte di corrente	Pacco di cavi	Dispositivo trainafile	Box di separazione sostanze	Torcia	max.
Non compatta	 (40 m / 131 ft.)			 (6 m / 20 ft.)	46 m 151 ft.

5.1.6.4 Versare refrigerante

Dopo l'accensione dell'apparecchio, la pompa del liquido di raffreddamento funziona per 2 minuti al massimo (riempimento del pacco cavi). Se in questo intervallo di tempo, l'apparecchio non riconosce una portata di liquido di raffreddamento sufficiente, la pompa del liquido di raffreddamento viene disattivata (protezione contro i danni nel funzionamento a secco). Contemporaneamente nella visualizzazione dei dati di saldatura viene segnalato l'errore del liquido di raffreddamento. In caso di portata del liquido di raffreddamento sufficiente, la pompa del liquido di raffreddamento viene disattivata già prima dei 2 minuti (modalità "pronto all'uso").

Qualora il liquido di raffreddamento nell'apposito serbatoio scenda al di sotto del livello di riempimento minimo, può essere necessario sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento. In questo caso la saldatrice indicherà di spegnere la pompa del liquido di raffreddamento e segnerà un errore del liquido di raffreddamento, > vedere capitolo 7.4.

L'apparecchio viene consegnato con un riempimento minimo di refrigerante.



Il livello del refrigerante non deve mai scendere al di sotto dell'indicazione "MIN" !

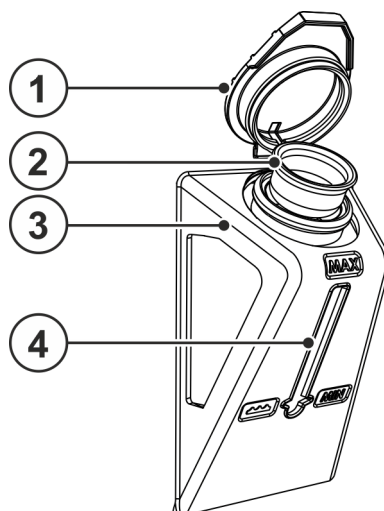


Figura 5-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Coperchio di chiusura del serbatoio per il refrigerante
2		Filtro del liquido di raffreddamento
3		Serbatoio per il refrigerante > vedere capitolo 5.1.6
4		Indicatore di livello MIN----- livello minimo del liquido di raffreddamento MAX----- livello massimo del liquido di raffreddamento

- Estrarre il coperchio di chiusura del serbatoio del refrigerante.
- Verificare la presenza di sporcizia nel cestello del filtro. Eventualmente effettuare la pulizia e reinserirlo.
- Riempire con il liquido refrigerante fino alla marcatura "MAX" della tacca dell'indicatore di livello, quindi inserire nuovamente il coperchio di chiusura.
- Accendere la sorgente di corrente con l'interruttore generale.

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

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

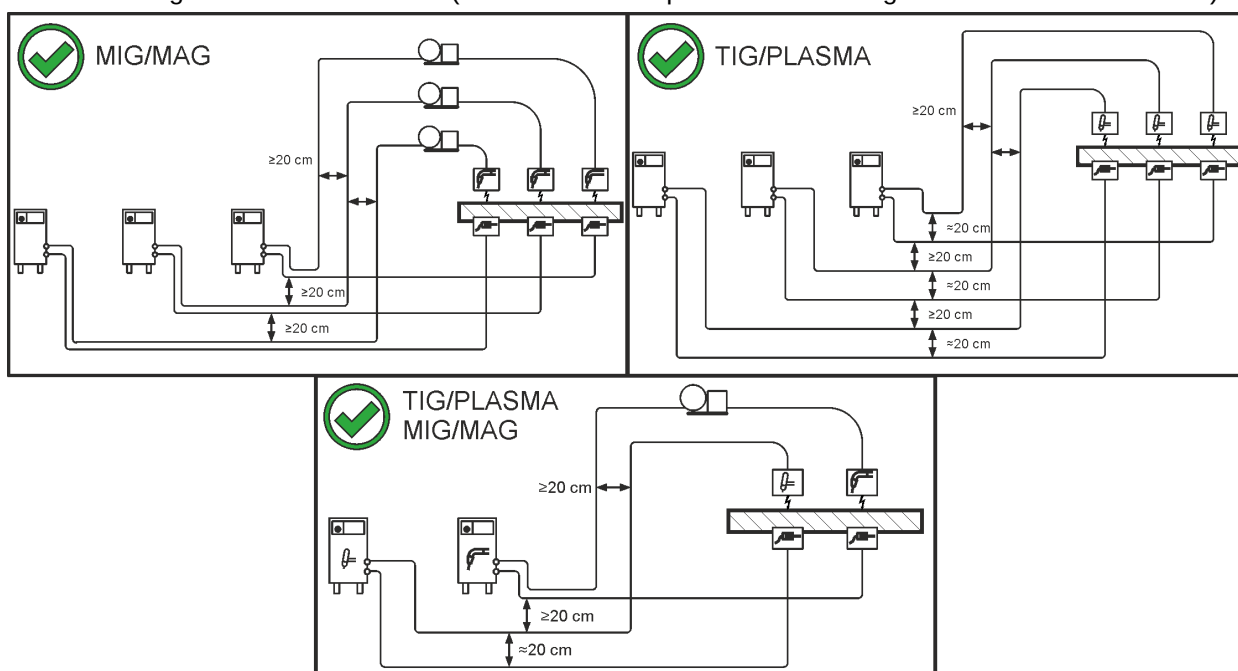


Figura 5-3

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

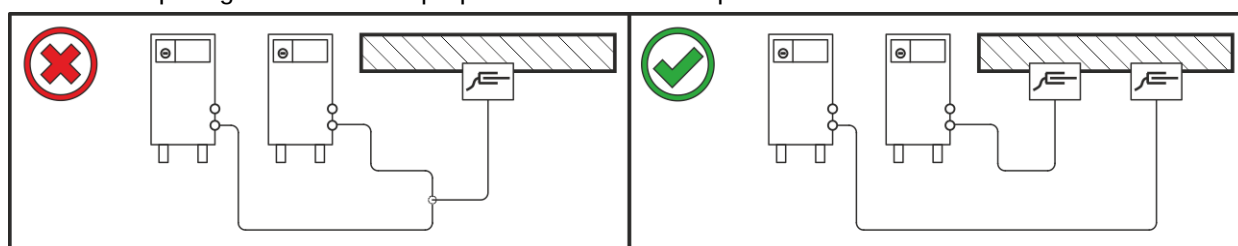


Figura 5-4

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

Disporre il cavo in eccesso in forma serpentina.

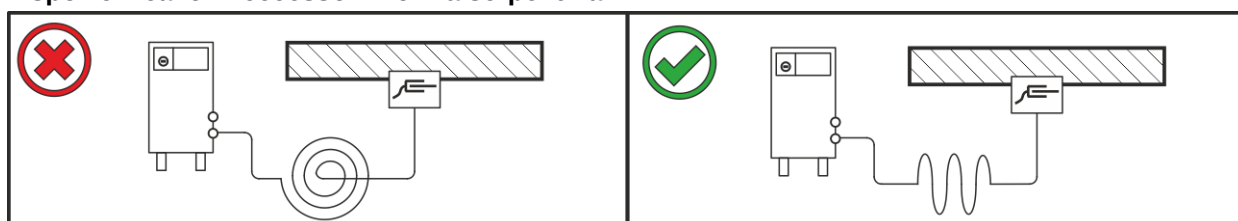


Figura 5-5

5.1.8 Correnti di saldatura vaganti

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni dovuti a correnti di saldatura vaganti!

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

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

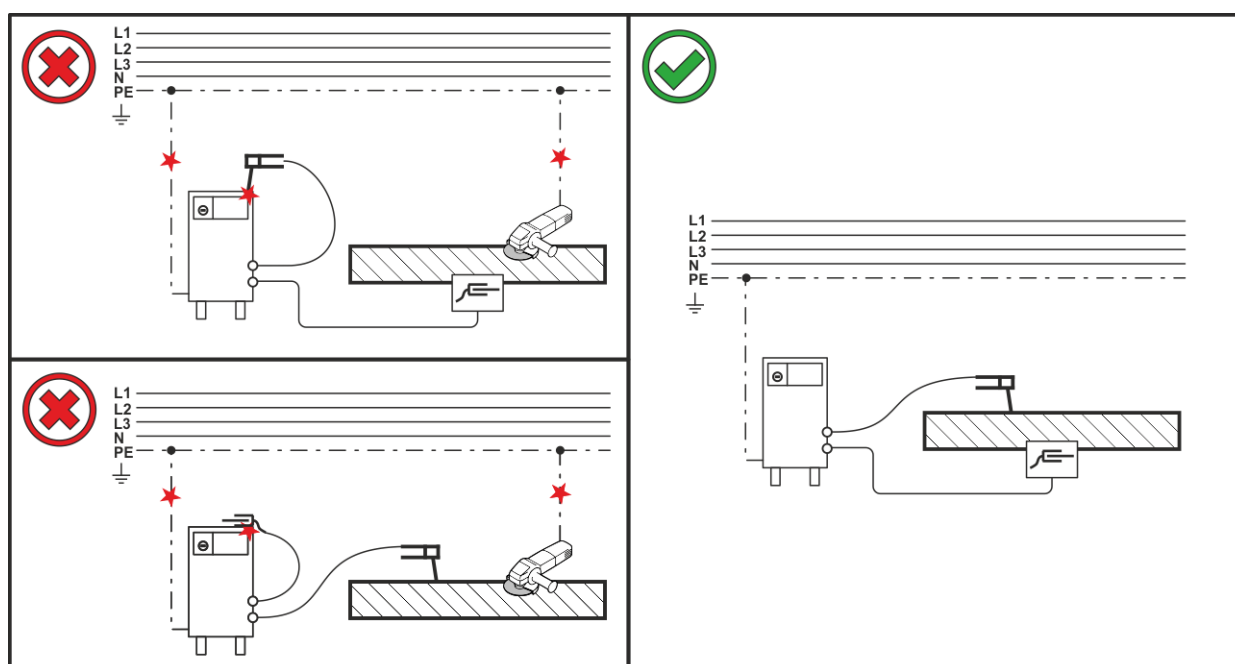


Figura 5-6

5.1.9 Collegare il pacco dei cavi di collegamento alla fonte di corrente

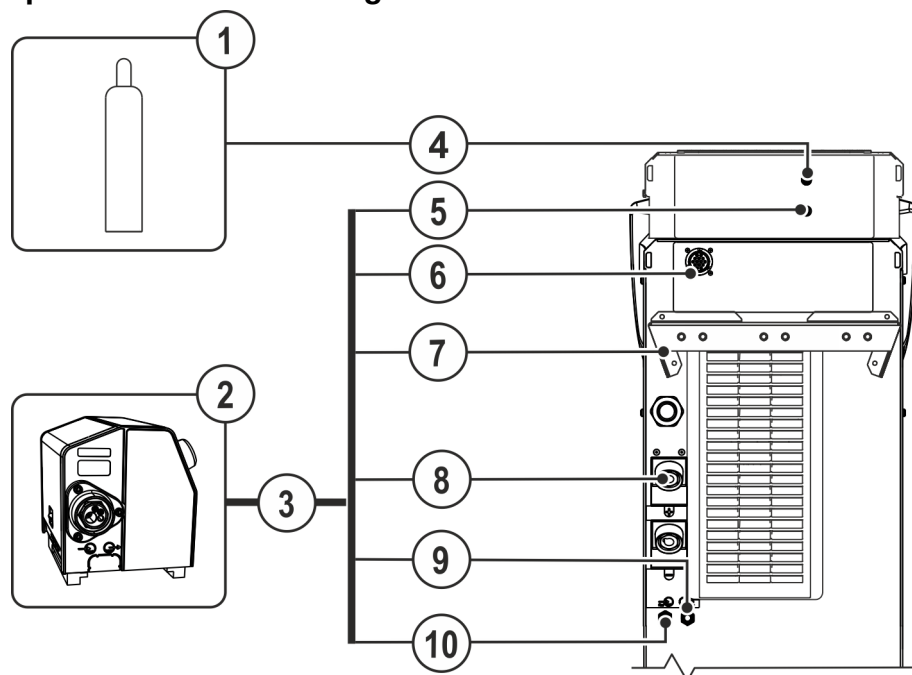


Figura 5-7

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Bombola del gas di protezione
2		Dispositivo trainafilo
3		Fascio di tubi flessibili di collegamento
4		Collegamento gas di protezione (uscita) Filettatura di collegamento, G $\frac{1}{4}$ "
5		Collegamento gas di protezione (entrata) Raccordo G $\frac{1}{4}$
6		Presa a 23 poli Collegamento cavo di comando dispositivo trainafilo
7		Scarico delle tensioni per il fascio tubi flessibili di collegamento > vedere capitolo 5.1.9
8		Presa, corrente di saldatura "+" • Saldatura standard MIG/MAG (pacco cavi di collegamento)
9		Giunto a chiusura rapida (blu) Tubo di mandata refrigerante
10		Giunto a chiusura rapida (rosso) Tubo di ritorno refrigerante

- Collegare il tubo flessibile per gas di protezione della relativa bombola con il raccordo G $\frac{1}{4}$ " (entrata).
- Collegare il tubo flessibile per gas di protezione del dispositivo trainafile con il raccordo G $\frac{1}{4}$ " (uscita).
- Inserire la parte terminale del pacchetto di tubi flessibili dall'esterno attraverso lo scarico della trazione del pacco di cavi di collegamento e fissarla ruotando verso destra.
- Condurre il cavo di comando attraverso il ritaglio nel supporto della bombola del gas, inserire il connettore del cavo nella presa a 23 poli e fissarlo con un dado per raccordi (è possibile inserire la spina nella presa in un'unica posizione).
- Inserire il connettore del conduttore della corrente di saldatura nella presa di saldatura "+" e bloccarlo.
- 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).

5.1.10 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!**

5.1.10.1 Punti di fissaggio possibili

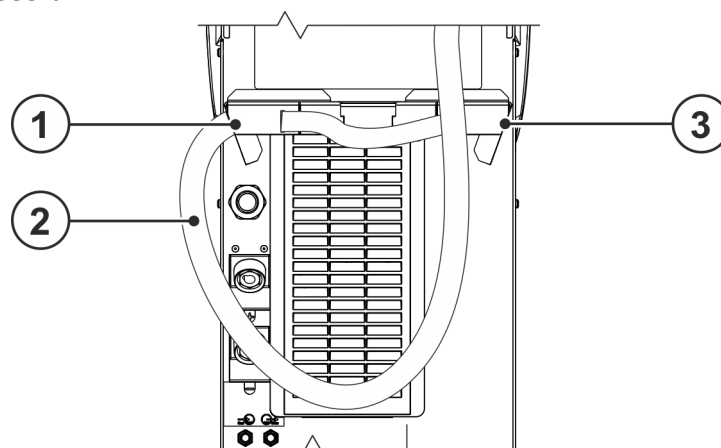


Figura 5-8

Pos.	Simbolo	Descrizione
1	DV1	Scarico della trazione per il pacco cavi di collegamento Per dispositivo trainafile 1
2		Fascio di tubi flessibili di collegamento
3	DV2	Scarico della trazione per il pacco cavi di collegamento Per dispositivo trainafile 2

5.1.10.2 Blocco dello scarico della trazione

Pacco cavi di collegamento EWM

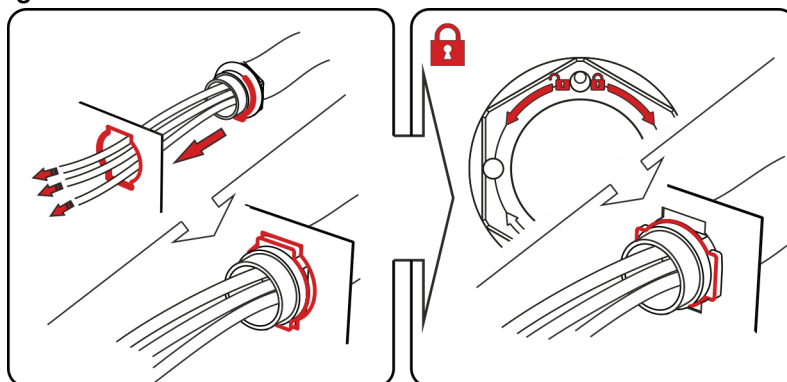


Figura 5-9

5.1.11 Alimentazione del gas di protezione

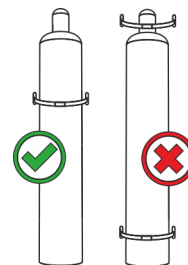
⚠ AVVERTENZA



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

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

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



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

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

5.1.11.1 Collegamento riduttore di pressione

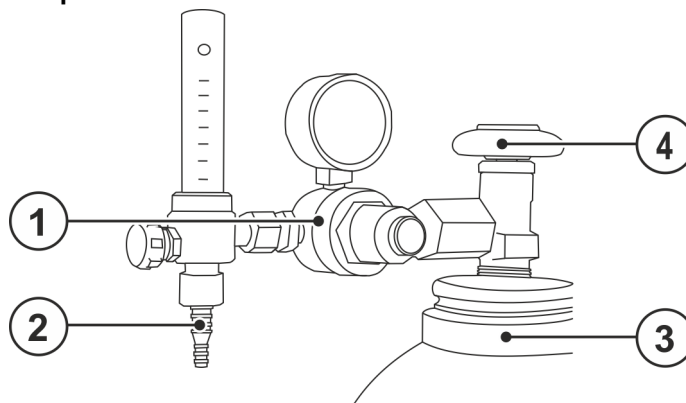


Figura 5-10

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

- Prima di collegare il riduttore di pressione alla bombola del gas, aprire brevemente la valvola della bombola per eliminare eventuali impurità.
- Avvitare saldamente a tenuta di gas il riduttore di pressione alla valvola della bombola.
- Avvitare saldamente e a tenuta di gas l'allacciamento del tubo flessibile per gas sul lato di uscita del riduttore di pressione.

5.1.12 Collegamento di rete

⚠ PERICOLO



Rischi a seguito di collegamento inappropriato!

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

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



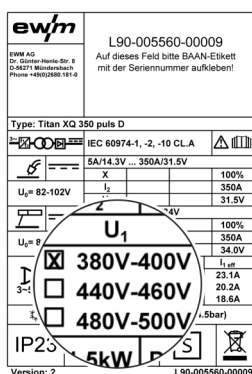
La fonte di corrente è equipaggiata con un dispositivo di variazione dei collegamenti per tensioni di rete multiple. La tensione di rete attualmente impostata della fonte di corrente deve coincidere con la tensione di alimentazione! A tale scopo occorre eseguire le seguenti operazioni:

- **Controllo visivo - confronto tra la tensione di rete attualmente impostata sulla fonte di corrente e la tensione di alimentazione > vedere capitolo 5.1.12.1**
- **Adattamento e contrassegno della tensione di rete > vedere capitolo 5.1.12.2**
- **In seguito a un intervento nell'apparecchio, si deve eseguire un controllo visivo > vedere capitolo 5.1.13!**

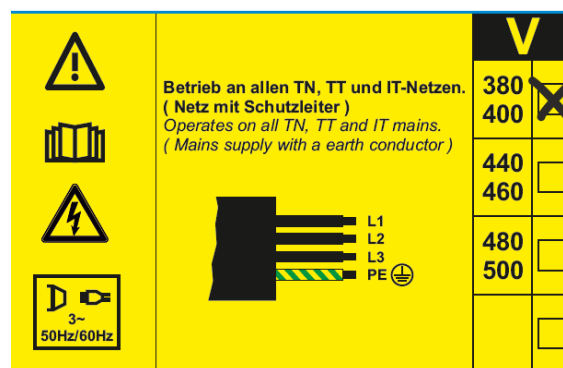
5.1.12.1 Controllo visivo della tensione di rete impostata

La tensione di rete impostata è contrassegnata sulla targhetta e sull'adesivo sul cavo di collegamento di rete mediante una marcatura. Se il campo di tensione di rete marcato coincide con la tensione di alimentazione, è possibile proseguire con la messa in funzione. Se le indicazioni della tensione di rete e della tensione di alimentazione non coincidono, il collegamento alla tensione di rete dell'apparecchio devono essere modificati conformemente alla tensione di alimentazione > vedere capitolo 5.1.12.2.

Si devono sostituire le etichette adesivo rimosse o che non possono essere identificate in modo univoco!



Esempio di targhetta



Etichetta adesiva del cavo di collegamento di rete

Figura 5-11

5.1.12.2 Adattare la fonte di corrente alla tensione di rete

L'adattamento della tensione di rete avviene spostando il connettore della tensione di esercizio sulla scheda VB xx0 nella fonte di corrente.

L'apparecchio può essere commutato tra tre intervalli di tensione possibili:

1. da 380 V a 400 V (di fabbrica)
2. da 440 V a 460 V
3. da 480 V a 500 V

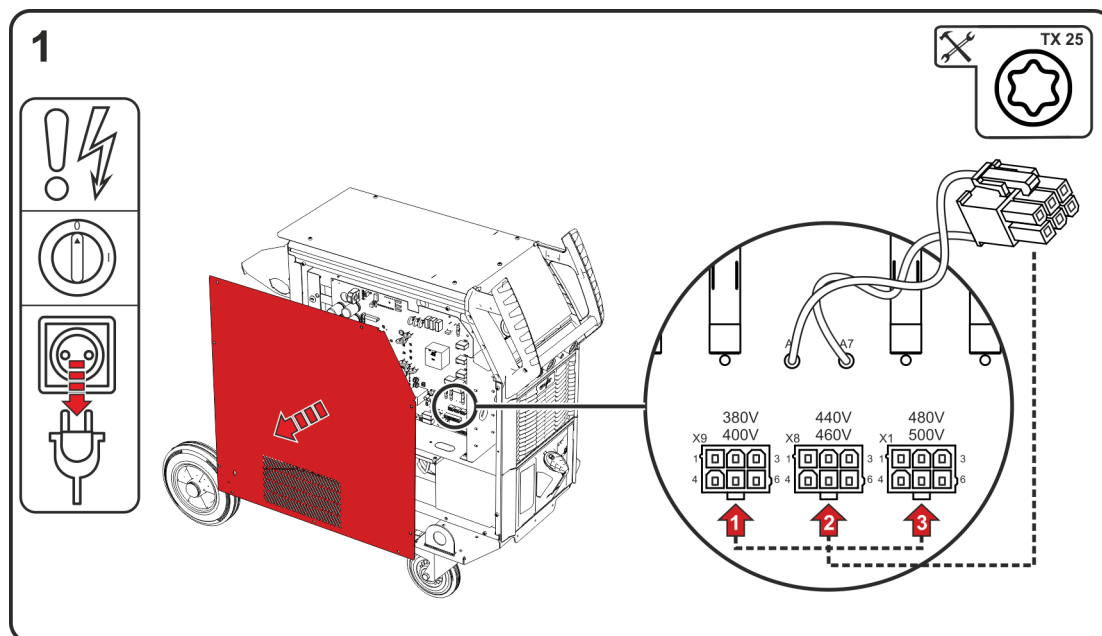


Figura 5-12

- Spegnerne l'apparecchio tramite l'interruttore generale.
- Estrarre la spina.
- Svitare le viti di fissaggio dalla copertura dell'involucro. Aprire di lato la copertura dell'involucro e sollevarla verso l'alto.
- Commutare il connettore della tensione di esercizio (scheda VB xx0) sul corrispondente intervallo di tensione della tensione di alimentazione (380V/400V di fabbrica).
- Agganciare dall'alto la copertura dell'involucro nel profilo colato di alluminio flexFit e fissarlo con viti di fissaggio.
- Montare sul cavo di rete una spina consentita per la tensione di rete selezionata. Contrassegnare la tensione di rete selezionata sulla targhetta e sull'etichetta adesiva del cavo di rete.

5.1.13 Nuova messa in funzione

AVVERTENZA



Pericolo dovuto alla mancata esecuzione del controllo dopo la trasformazione!

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

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

5.1.13.1 Forma della rete

L'apparecchio può essere collegato a:

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

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

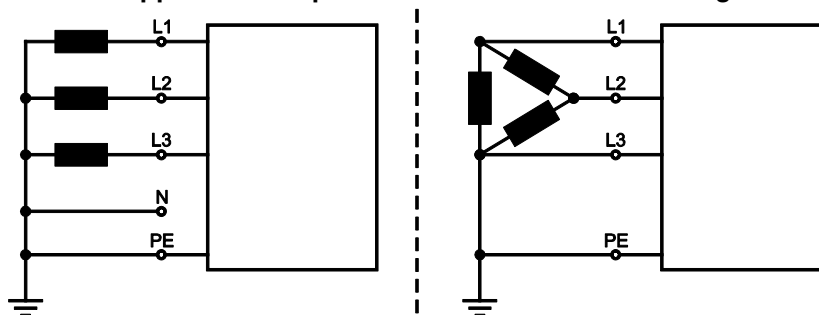


Figura 5-13

Legenda

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

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

5.2 Accensione e diagnosi del sistema

In seguito ad ogni accensione, per il sistema di saldatura viene effettuato un confronto dei dati e una diagnosi di sistema dei singoli componenti. La durata del tempo di avvio (dall'accensione alla modalità "pronto all'uso") dipende dal numero di componenti di sistema collegati e dalla informazioni che devono essere scambiate con questi apparecchi. Questo tempo può andare da alcuni secondi ad alcuni minuti (per esempio in caso di componenti di sistema collegati tra loro per la prima volta). Durante la fase di avviamento, i componenti di sistema visualizzano nella visualizzazione dei dati di saldatura (se disponibile) il tipo di comando ed eventualmente informazioni software. Questa fase di avviamento viene conclusa dalla visualizzazione dei valori nominali per corrente, tensione e velocità di avanzamento del filo.

Funzione ventola dell'apparecchio e pompa del liquido di raffreddamento

La ventola dell'apparecchio e la pompa del liquido di raffreddamento dispongono di controllo della temperatura e dello stato. Ciò garantisce che sistemi parziali della saldatrice funzionino soltanto quando occorrono. Dopo ciascuna accensione, le ventole dell'apparecchio funzionano per circa 2 s a piena potenza per esempio per rimuovere per soffiaggio i depositi di polvere.

5.3 Barra di stato a LED - Visualizzazione stato di funzionamento

Mediante un conduttore di luce nel lato anteriore dell'involucro (barra di stato a LED), viene indicato all'utente lo stato di funzionamento attuale dell'apparecchio.

Colore barra di stato a LED	Stato di funzionamento
bianco (alternanza: chiaro/scuro)	Avviamento (dall'accensione alla modalità "pronto all'uso")
blu	Pronto per la saldatura
blu (alternanza: chiaro/scuro)	Modalità risparmio energia standby
verde	Saldatura
giallo	Avviso > vedere capitolo 7.2
rosso	Errore > vedere capitolo 7.1

5.4 Sportello di protezione, dispositivo di comando dell'apparecchio

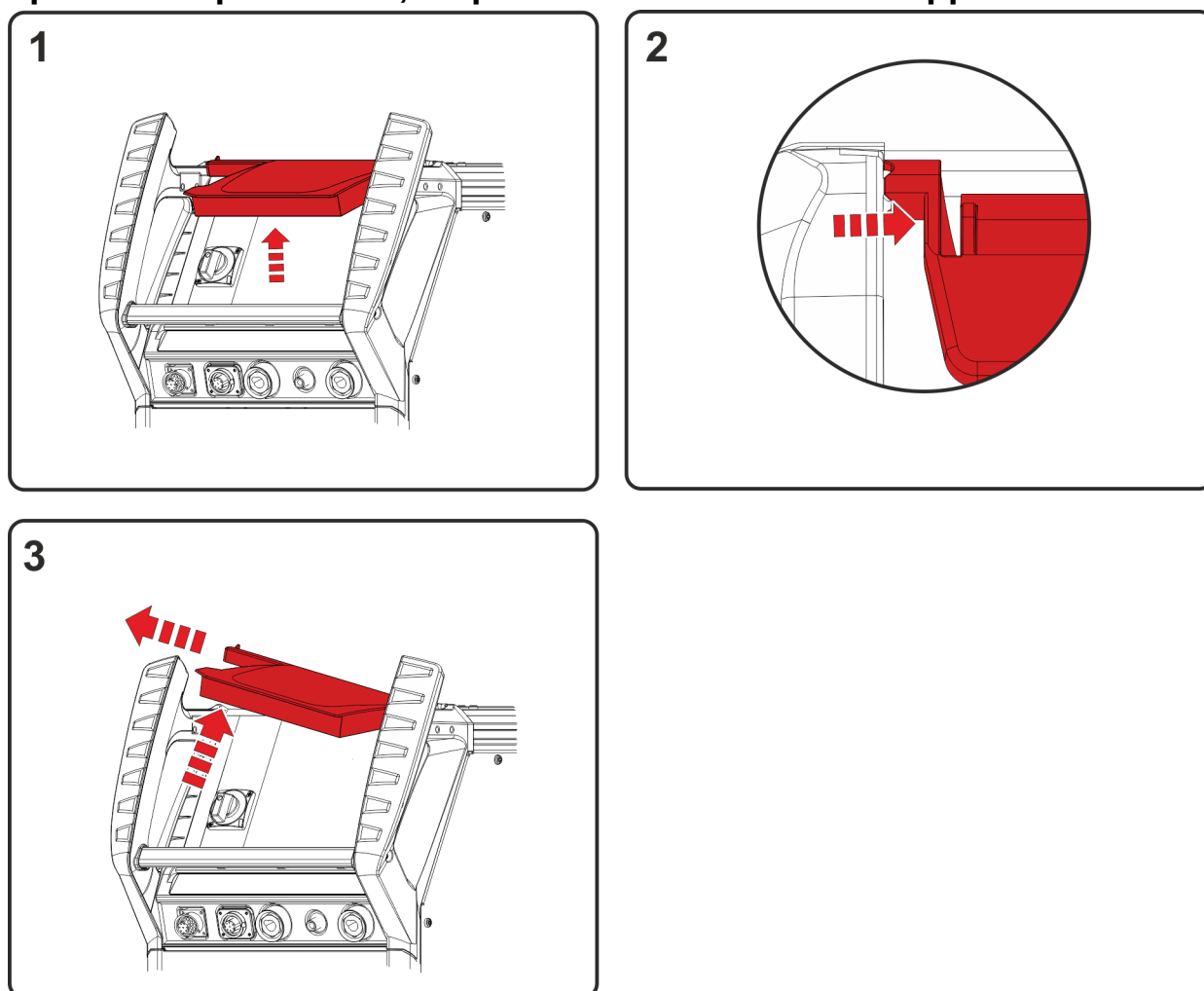


Figura 5-14

- Aprire lo sportello di protezione.
- Esercitare una lieve pressione sul listello di collegamento sinistro (figura) fino a che non è possibile estrarre verso sinistra in alto il pin di fissaggio dello sportello.

5.5 Saldatura MIG/MAG

5.5.1 Collegamento del cavo di massa

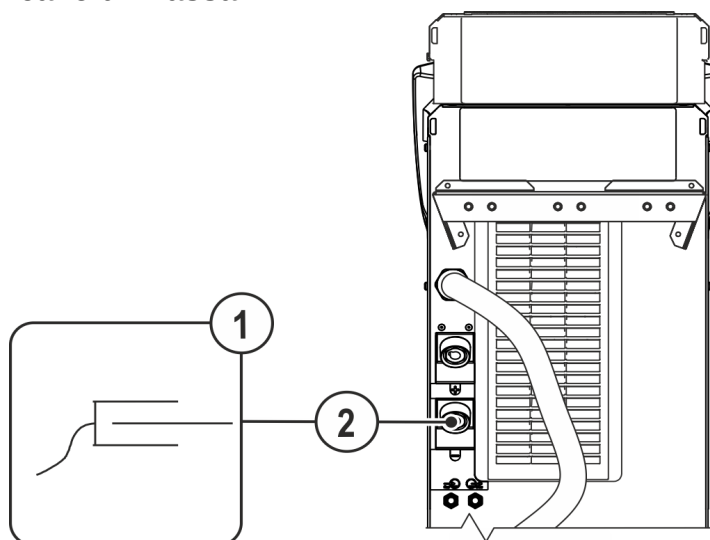


Figura 5-15

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Pezzo da lavorare
2		Presa, corrente di saldatura "-" Collegamento del cavo di massa

- Inserire il connettore del cavo di massa nella presa corrente di saldatura "-" e bloccarlo.

5.5.2 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".

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

- Realizzare l'alimentazione del gas di protezione come descritto al capitolo Trasporto e allestimento.
- 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 azionata dal dispositivo di comando dell'impianto (vedere manuale d'uso del dispositivo di comando) oppure premendo brevemente il pulsante "Prova gas/lavaggio pacco di cavi" (la tensione di saldatura e il motore del trainafile restano disattivati - nessuna accensione accidentale dell'arco). A seconda del sistema di saldatura possono essere presenti più pulsanti per l'impostazione del gas di protezione (il pulsante si trova per lo più presso il comando trainafile).

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

5.6 Saldatura TIG

5.6.1 Collegamento del cavo di massa

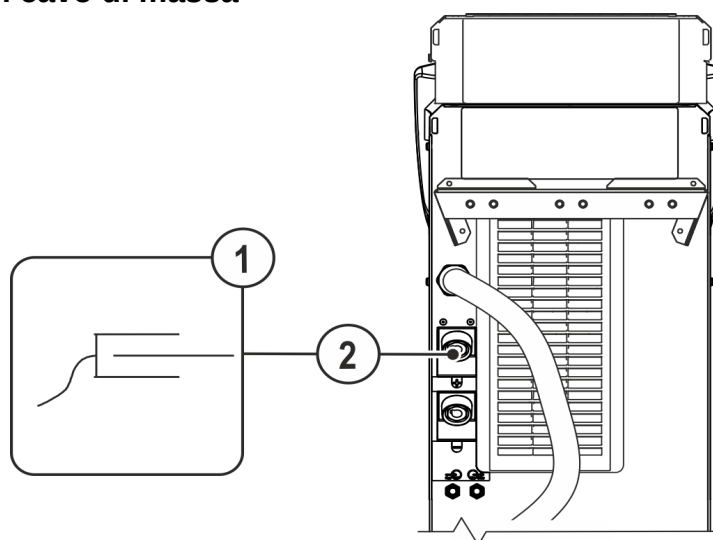


Figura 5-16

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Pezzo da lavorare
2		Presenza di corrente di saldatura "+" • Saldatura TIG: Collegamento al pezzo in lavorazione

- Inserire il connettore del cavo di massa nella presa della corrente di saldatura "+" e bloccarlo ruotandolo in senso orario.

5.6.2 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".

5.7 Dispositivo di regolazione remota

I dispositivi di regolazione remota vengono azionati, a seconda della versione, sulla relativa presa a 19 poli (analogica) o sulla relativa presa a 7 poli (digitale).

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

5.8 Interfacce per l'automazione

⚠ AVVERTENZA



Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata.

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

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

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



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.**



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.**

5.8.1 Interfacce posizione

L'immagine della fonte di corrente è una rappresentazione esemplificativa. A seconda dei singoli modelli, le varie interfacce potrebbero essere diverse.

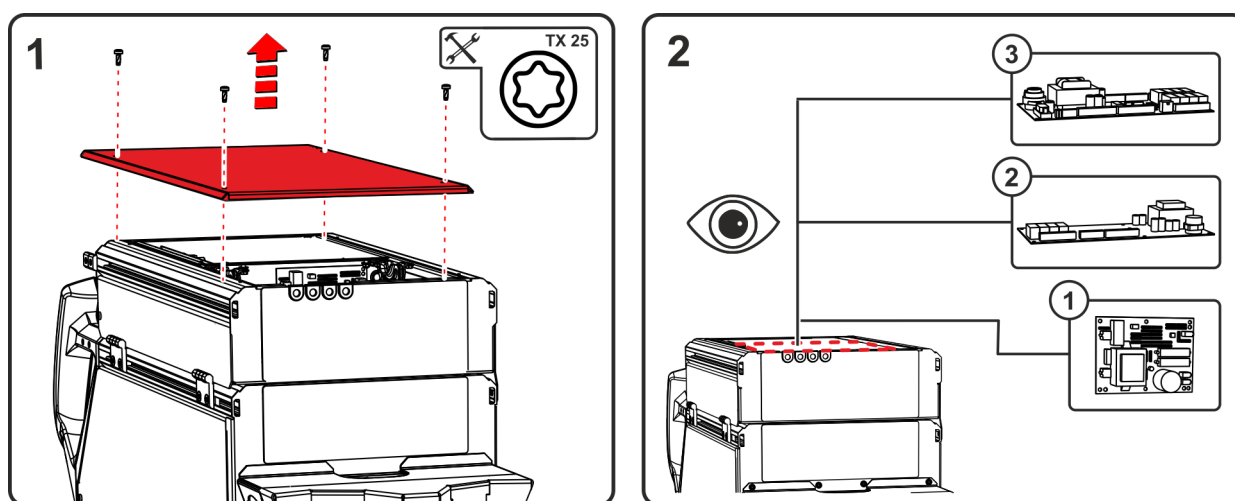


Figura 5-17

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Scheda tensione sensore > vedere capitolo 5.8.5
2		Interfaccia per bus industriale, BUSINT X11 > vedere capitolo 5.8.4
3		Interfaccia robot, RINT X12 > vedere capitolo 5.8.3

5.8.2 Collegamento interfaccia robot / interfaccia per bus industriale

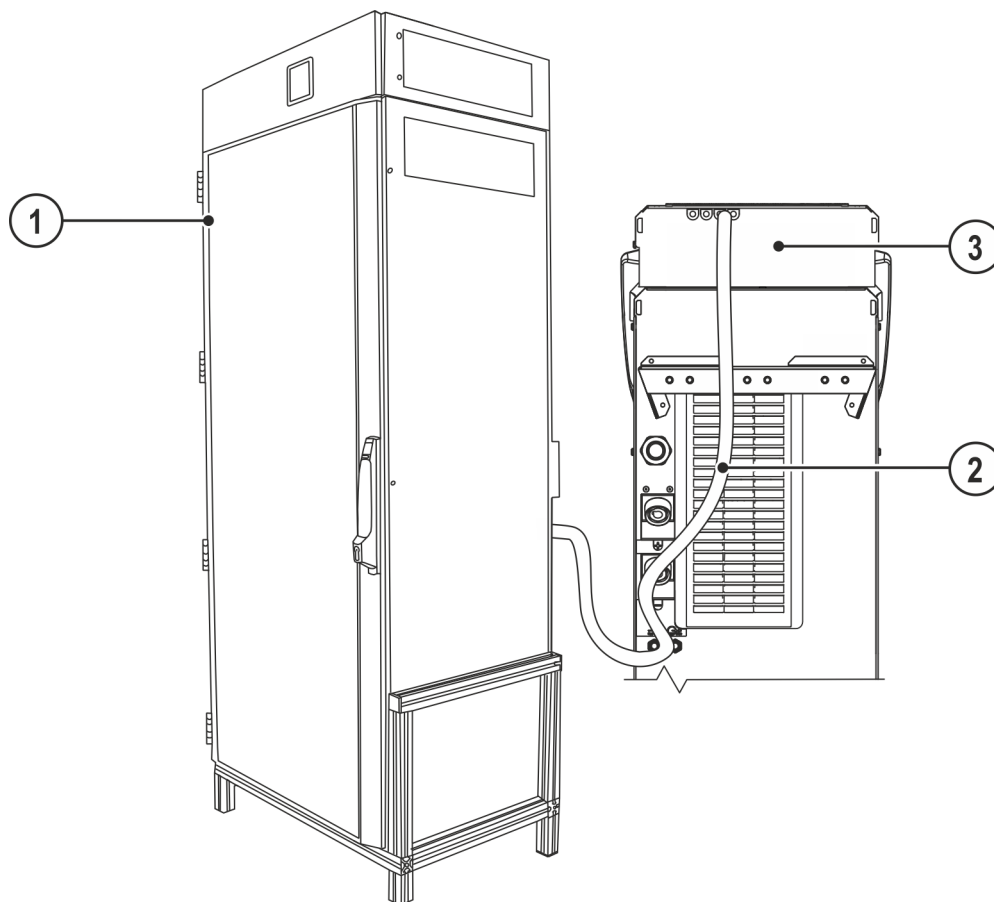


Figura 5-18

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Armadio elettrico
2		Cavo di collegamento tra fonte di corrente e interfaccia
3		Interfaccia robot/Interfaccia bus industriale

È possibile mettere in funzione solamente una versione alla volta.

5.8.3 Interfaccia robot RINT X12

L'interfaccia standard digitale per le applicazioni automatiche

Funzioni e segnali:

- Ingressi digitali: start/stop, modalità di funzionamento, selezione di JOB di saldatura e programmi, inserimento del filo, prova gas
- Ingressi analogici: tensioni principali, per es. per la potenza di saldatura, la corrente di saldatura e simili.
- Uscite relé: segnale di processo, macchina pronta a saldare, errore composto e simili.

5.8.4 Interfaccia a bus industriale BUSINT X11

La soluzione per un'integrazione nelle produzioni automatizzate con ad esempio:

- Profibus
- CAN-Open, CAN DeviceNet
- Profinet
- EthernetIP
- EtherCAT
- Modbus

5.8.5 Tensione del sensore

5.8.5.1 Sistemazione dei collegamenti

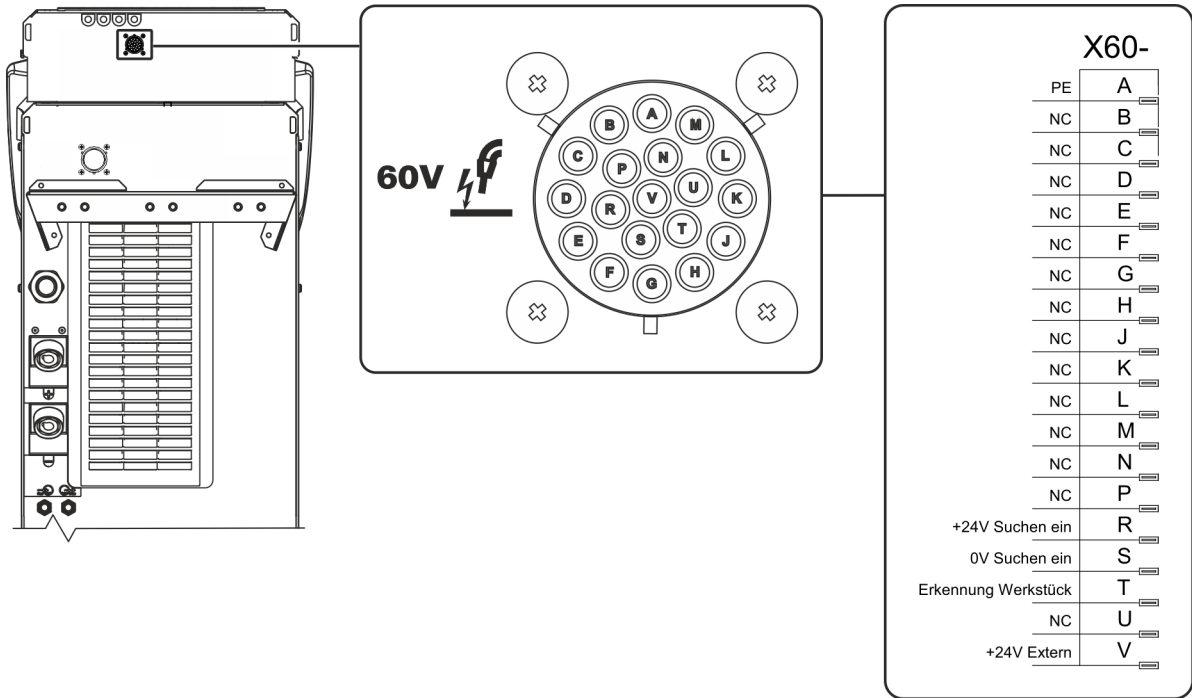


Figura 5-19

Disposizione dei collegamenti dell'interfaccia a 19 poli (X60):

Pin	Ingresso/uscita	Denominazione	Nota
A	Uscita	PE	Collegamento schermatura cavo
B-P		NC	
R	Ingresso	+24V Suche ein	Alimentazione tensione sensore
S	Ingresso	0V Suche ein	
T	Uscita	Erk. Werkstück	+24 V con pezzo da lavorare riconosciuto
U		NC	
V	Ingresso	+24V Extern	Alimentazione ricerca di pezzi da lavorare

5.8.5.2 Funzione

Al di fuori del processo di saldatura presso l'elettrodo della torcia è presente una tensione di circa 12 V (60 V tensione sensore maggiorata). Quando l'elettrodo entra in contatto con il pezzo da lavorare o con il bagno di fusione, utilizzando l'interfaccia appropriata (BUSINT X11/RINT X12), il cortocircuito risultante consente di usare il segnale risultante per varie funzioni (ad esempio per la ricerca di pezzi da lavorare).

5.8.5.3 Comando manuale

In alternativa il comando della tensione sensore maggiorata/della ricerca di pezzi da lavorare può avvenire manualmente attraverso l'interfaccia.

PIN X60/A è PE. Per inserire la tensione sensore maggiorata collegare il PIN X60/R con +24VDC e il PIN X60/S con 0VDC. Alimentare il PIN X60/V con +24VDC. Questo viene interconnesso con PIN X60/T quando il pezzo da lavorare viene riconosciuto da un accoppiatore ottico.

5.8.6 Interfaccia PC



Un collegamento inappropriato al PC può provocare danni o malfunzionamenti dei dispositivi!
Il mancato utilizzo dell'interfaccia SECINT X10USB può provocare danni ai dispositivi o disturbi nel trasferimento dei segnali. Gli impulsi ad alta frequenza possono porre il PC fuori uso.

- **È necessario che tra il PC e la saldatrice sia installata l'interfaccia SECINT X10USB!**
- **Il collegamento deve essere effettuato esclusivamente tramite i cavi in dotazione (non utilizzare cavi di prolunga aggiuntivi)!**

Possibilità di collegamento

- Lato anteriore: PC300.Net
- Lato posteriore: Analyzer

Software dei parametri di saldatura PC300.Net

Tutti i parametri di saldatura possono essere creati comodamente dal PC e trasferiti rapidamente a uno o più generatori di saldatura (accessori, set composto da software, interfaccia, cavi di collegamento)

5.8.6.1 Collegamento

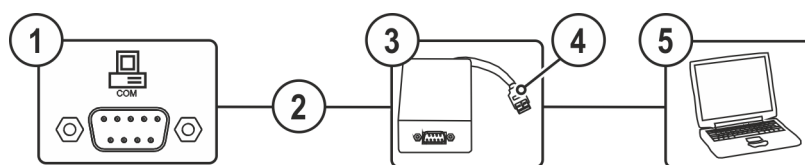


Figura 5-20

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Interfaccia PC, seriale (presa di collegamento D-Sub a 9 poli)
2		Cavo di allacciamento, a 9 poli, seriale
3		SECINT X10 USB
4		Collegamento USB Collegamento di un PC Windows a SECINT X10 USB
5		PC Windows

5.8.7 Interfaccia di automatizzazione

⚠ AVVERTENZA



Nessuna funzione dei dispositivi esterni di spegnimento (arresto-di-emergenza)!

Se il circuito arresto di emergenza viene realizzato tramite un dispositivo di arresto esterno attraverso l'interfaccia di automazione, è necessario impostare l'impianto in maniera appropriata. In caso contrario, il generatore ignorerà i dispositivi di spegnimento esterni e non verrà disattivato!

- Rimuovere il ponticello 1 (jumper 1) sulla corrispondente scheda di comando (esecuzione riservata al personale di manutenzione competente)!



Danni all'apparecchio causati da conduttori di comando non schermati.

I conduttori di comando non schermati possono provocare danni alla fonte di corrente e agli accessori.

- **Utilizzare solo conduttori di comando schermati!**

I generatori sono caratterizzati da un elevato livello di sicurezza.

Tale livello di sicurezza elevato concerne anche le unità periferiche per la saldatura automatica, purché tali unità soddisfino gli stessi criteri, in particolare riguardo all'isolamento dall'alimentazione di rete.

Questo è garantito con l'impiego di trasformatori secondo VDE 0551.

I generatori di saldatura sono preparati di serie per applicazioni automatizzate.

Per semplici applicazioni, l'interfaccia per saldatura meccanizzata dispone di ingressi di comando e di contatti di relè a potenziale zero.

5.8.7.1 Variante di collegamento standard

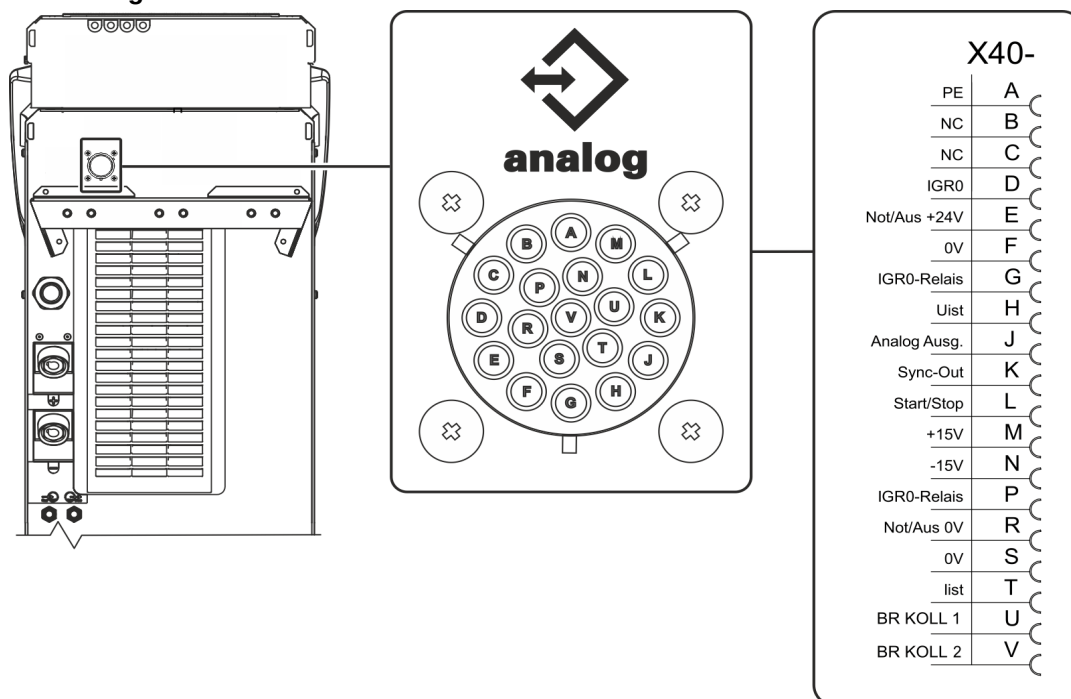


Figura 5-21

Disposizione dei collegamenti dell'interfaccia per saldatura meccanizzata a 19 poli (X40):

Pin	Ingresso/uscita	Denominazione	Nota
A	Uscita	PE Collegamento schermatura cavo	
B		NC	
C		NC	
D	Uscita	IGR0 Spia di corrente presente ($I > 0$). 0 V = corrente di saldatura. 15 V = assenza di corrente di saldatura.	Carico massimo 100 mA. Non è isolata elettricamente!
E/R	Ingresso	Not-Aus Aperto = corrente di saldatura disinserita.	Collegare il circuito di emergenza con E = +24V e R = 0V del circuito di arresto di emergenza.
F	Uscita	0V	
G/P	Uscita	IGR0 Contatto di relè corrente, $I > 0$ disponibile per l'utente	A potenziale zero, +-15 V/100 mA
H	Uscita	Uist + U_{reale}	10 V = 100 V tensione di saldatura
J	Uscita	Analog Ausg.	
K	Uscita	Sync-Out	Segnale di sincronismo per inseguimento del cordone di saldatura
L	Ingresso	STA/STP Avvio/arresto	Contatto su M. Commutare a potenziale zero.
M	Uscita	+15V Alimentazione di tensione	+15 V, max. 75 mA
N	Uscita	-15V Alimentazione di tensione	-15 V, max. 25 mA
S	Uscita	0V	
T	Uscita	Iist + I_{reale}	10 V = 1000 A corrente di saldatura
U/V	Uscita	BR. KOLL.	Segnale di collisione torcia

5.8.7.2 Variante di allacciamento interfaccia per bus industriale BUSINT X11

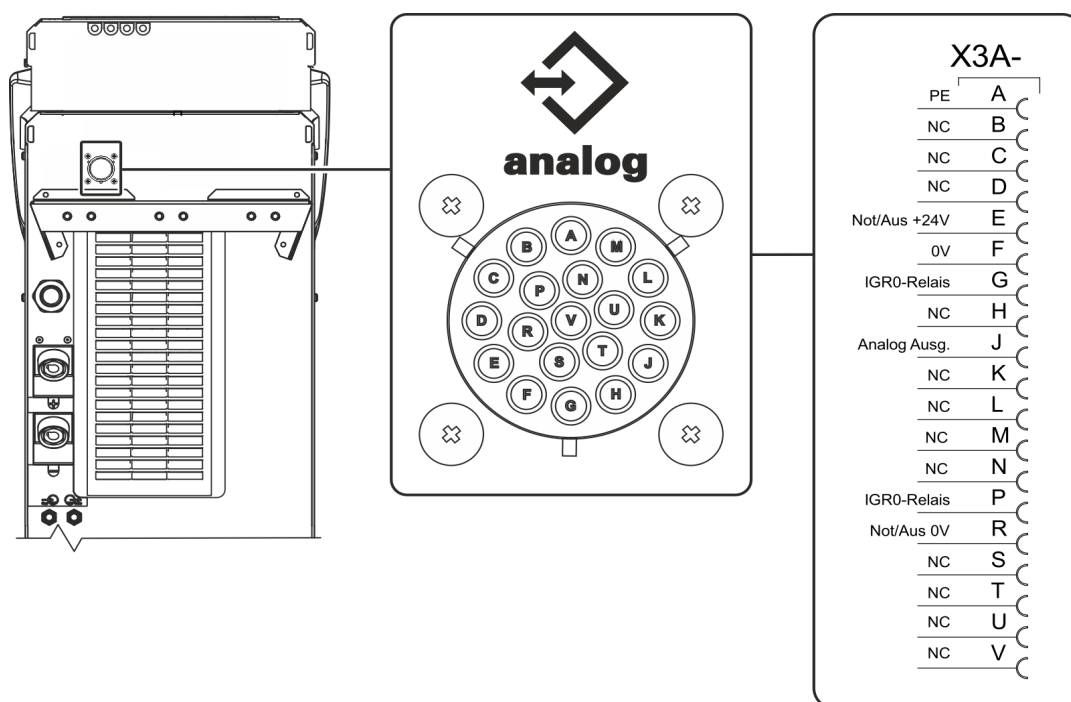


Figura 5-22

Disposizione dei collegamenti dell'interfaccia per saldatura meccanizzata a 19 poli (X3A):

Pin	Ingresso/uscita	Denominazione	Nota
A	Uscita	PE Collegamento schermatura cavo	
B		NC	
C		NC	
D		NC	
E/R	Ingresso	Not-Aus Aperto = corrente di saldatura di- sinserita.	Collegare il circuito di emergenza con E = +24V e R = 0V del circuito di arresto di emergenza.
F	Uscita	0V	
G/P	Uscita	IGR0 Contatto di relè corrente, I>0 disponibile per l'utente	A potenziale zero, +-15 V/100 mA
H		NC	
J	Uscita	Analog Ausg.	
K		NC	
L		NC	
M		NC	
N		NC	
S		NC	
T		NC	
U/V		NC	

6 Manutenzione, cura e smaltimento

6.1 Informazioni generali

AVVERTENZA



Manutenzione, controllo e riparazione inappropriati!

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

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

In tutti i casi in cui si ha bisogno di assistenza, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato, ovvero al fornitore dell'impianto. 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'impianto, 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
	Personale di servizio / persona esperta, specializzata

Controllo

	Controllo visivo
	Prova di 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 del controllo non pertinenti vengono omessi.	
				- 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! - Verificare l'equipaggiamento adatto all'applicazione e l'impostazione corretta del meccanismo di trazione filo, della torcia e degli elementi di guida del filo. - Pulire regolarmente i rulli trainafilo (a seconda del livello di sporcizia). Sostituire i rulli trainafilo usurati. - Collegamenti dei conduttori della corrente di saldatura (verificarne la posizione salda e bloccata). - Bombola del gas di protezione assicurata con elementi di assicurazione della bombola del gas di protezione (catena/cinghia)? - Scarico della trazione: Pacchi di cavi assicurati con scarico della trazione?	
				- 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). - Controllare eventuali danni dell'involucro del sistema di saldatura. - Elementi di trasporto (cinghia, golfari, maniglia, rulli di trasporto, freno di stazionamento), corrispondenti elementi di assicurazione (eventualmente calotte del fusibile) disponibili e funzionanti?	
				- 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. - L'elettrovalvola per la prova gas si apre e si richiude correttamente. - Controllo delle spie di comando, di segnalazione e di controllo, dispositivi di protezione e di posizionamento.	
				- Controllo dell'alloggiamento per bobina filo (i rulli trainafilo devono poggiare saldamente sul loro supporto e non devono presentare alcun gioco) - Pulire il filtro (se pertinente) > vedere capitolo 6.3.1	
				Verificare il corretto fissaggio della bobina di filo.	
				Pulire le superfici esterne con un panno umido (non utilizzare detergenti aggressivi).	
				Pulizia della fonte di corrente (inverter) > vedere capitolo 6.3.4	
				Pulizia dello scambiatore di calore (raffreddamento torcia) > vedere capitolo 6.3.3	
				Sostituzione del liquido di raffreddamento (raffreddamento torcia) > vedere capitolo 6.3.2	
				Ispezione e controllo ricorrenti > vedere capitolo 6.3.5	

6.3.1 Filtro

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

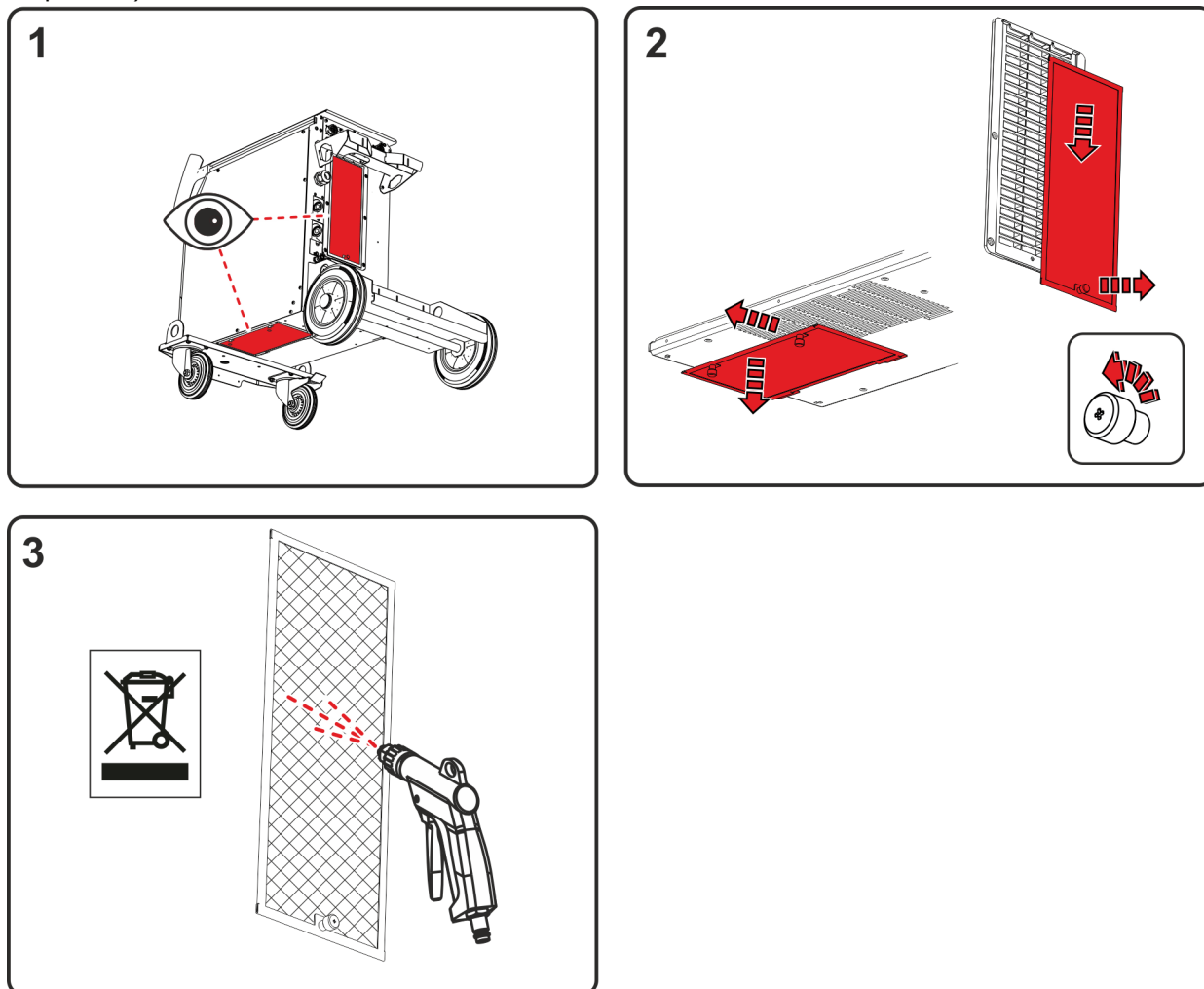


Figura 6-1

1. Sull'apparecchio è possibile installare due filtri (opzione di riequipaggiamento). Uno sull'immissione dell'aria dell'elemento di potenza (inverter) e uno sull'immissione dell'aria dello scambiatore di calore (raffreddamento torcia).
2. Svitare le viti di chiusura dei filtri.
 - Tirare verso il basso/all'indietro il filtro dell'elemento di potenza.
 - Tirare verso il basso/all'indietro il filtro dello scambiatore di calore.
3. Soffiare con aria compressa priva di olio o acqua sul filtro.

Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!

- Dopo la pulizia rimontare i filtri in sequenza niversa.

1. Spegner l'apparecchio ed estrarre la spina. Posizionare un recipiente di raccolta adatto (circa 8 l) sotto la vite di scarico.
2. Aprire il coperchio serbatoio per lo sfiato. Svitare la vite di scarico dello sfiato con la guarnizione del serbatoio estraendola verso il basso. Ora il refrigerante defluisce.
3. Attendere fino al deflusso completo del refrigerante dal serbatoio nel recipiente di raccolta, quindi rimuovere l'elemento filtrante dal bocchettone di riempimento e pulire. Successivamente risciacquare con acqua il serbatoio (eventualmente svuotando il recipiente di raccolta).

Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!

4. Avvitare (ermeticamente) la vite di scarico con guarnizione dal basso nel serbatoio, e inserire l'elemento filtrante pulito nel bocchettone di riempimento. Riempire il serbatoio con te -EWM- originale! (tipo e n. categorico: vedere etichetta vicino al bocchettone di riempimento). Dopo il riempimento, chiudere il coperchio serbatoio e sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento > *vedere capitolo 7.4.*

6.3.3 Scambiatore di calore (raffreddamento torcia)

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni a causa di formazione inadeguata!

Per le successive fasi di manutenzione è necessaria una formazione specializzata in modo da prevenire lesioni.

- L'esecuzione di questa fase di manutenzione è consentita esclusivamente a personale specializzato formato e autorizzato.
- Rispettare gli avvisi e le avvertenze di manutenzione riportati all'inizio di questo capitolo!

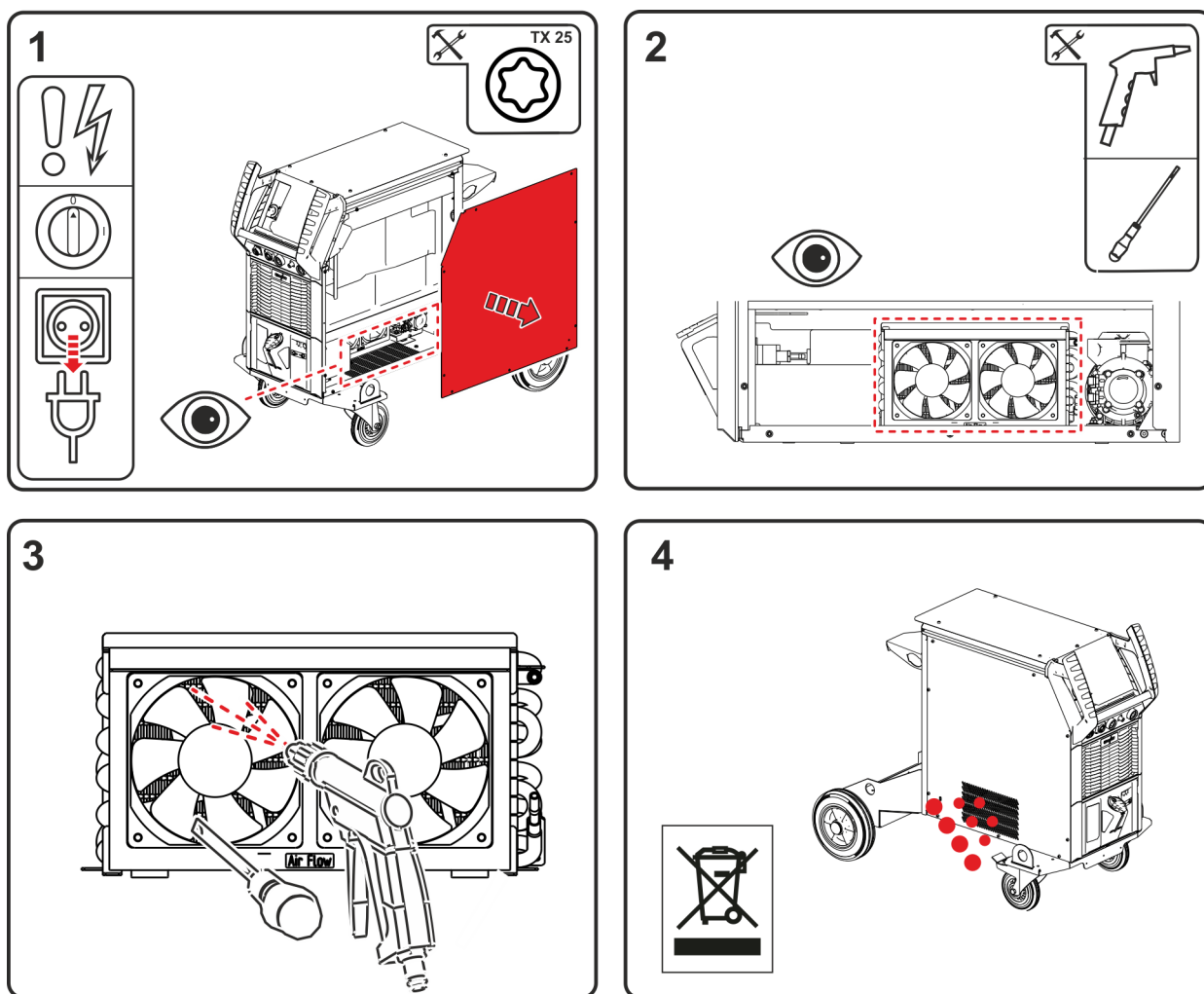


Figura 6-3

1. Spegner l'apparecchio ed estrarre la spina. Rimuovere le viti del pannello laterale. Rimuovere il pannello laterale dall'impianto (sollevare verso l'alto e di lato).
2. Utilizzare esclusivamente aria compressa priva di olio e acqua. Non soffiare direttamente in direzione dei componenti elettronici. A causa dell'aria compressa, le ventole dell'apparecchio potrebbero effettuare una rotazione eccessiva e, a causa di ciò, essere danneggiate. Pertanto, bloccare meccanicamente le ventole dell'apparecchio con un cacciavite. Da tenere presente: Le lamelle dello scambiatore che si trovano dietro le ventole dell'apparecchio non devono essere danneggiate con il cacciavite.
3. Soffiare superficialmente sullo scambiatore di calore attraverso le ventole.
4. Attraverso le aperture nel pannello laterale fuoriescono impurità.

Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!

- Dopo la pulizia, rimuovere i bloccaggio meccanici sulle ventole e richiudere l'apparecchio in sequenza inversa, verificandolo secondo le norme vigenti.

6.3.4 Fonte di corrente (inverter)

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni a causa di formazione inadeguata!

Per le successiva fasi di manutenzione è necessaria una formazione specializzata in modo da prevenire lesioni.

- L'esecuzione di questa fase di manutenzione è consentita esclusivamente a personale specializzato formato e autorizzato.
- Rispettare gli avvisi e le avvertenze di manutenzione riportati all'inizio di questo capitolo!

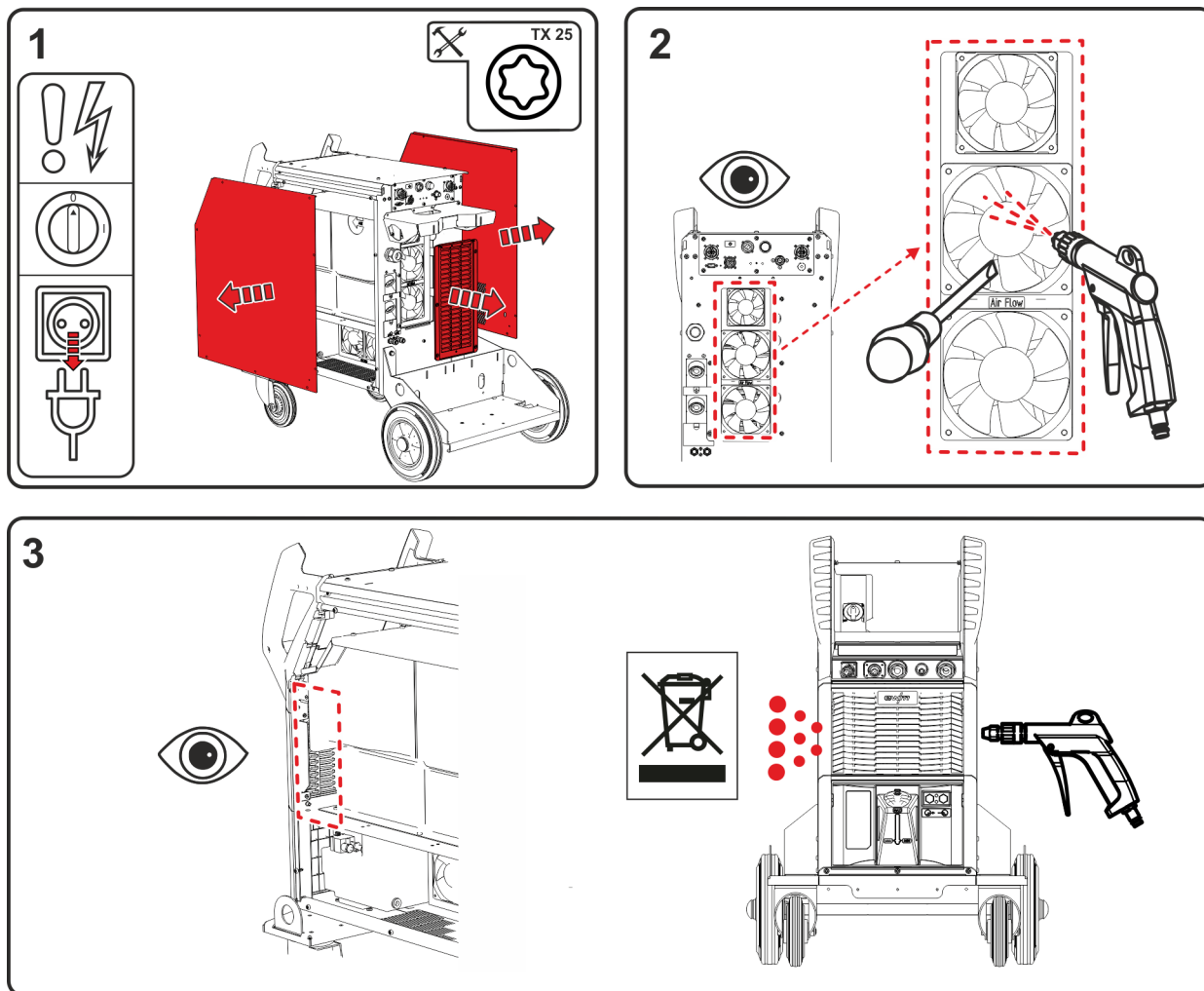


Figura 6-4

1. Spegner l'apparecchio ed estrarre la spina. Rimuovere all'indietro le viti dei pannelli laterali e del campo intagli. Rimuovere i pannelli laterali (sollevare verso l'alto e di lato). Rimuovere il campo intagli (sollevare verso il basso e all'indietro).
2. Utilizzare esclusivamente aria compressa priva di olio e acqua. Non soffiare direttamente in direzione dei componenti elettronici. A causa dell'aria compressa, le ventole dell'apparecchio potrebbero effettuare una rotazione eccessiva e, a causa di ciò, essere danneggiate. Pertanto, bloccare meccanicamente le ventole dell'apparecchio con un cacciavite.
3. Soffiare lateralmente sulle zone davanti all'intervet.

Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!

- Dopo la pulizia, rimuovere i bloccaggio meccanici sulle ventole e richiudere l'apparecchio in sequenza inversa, verificandolo secondo le norme vigenti.

6.3.5 Controllo annuale (ispezione e verifica durante il funzionamento)

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

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

6.4 Smaltimento dell'apparecchio



Smaltire in modo corretto!

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

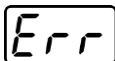
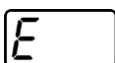
- **Non smaltire con i rifiuti domestici!**
- **Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!**
- In base alle norme europee (Direttiva 2012/19/UE sugli apparecchi elettrici ed elettronici usati) gli apparecchi elettrici ed elettronici usati non possono più essere smaltiti attraverso il sistema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

7 Eliminazione delle anomalie

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

7.1 Messaggi di errore (fonte di corrente)

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

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

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

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

- Annotare gli errori per comunicarli al personale addetto all'assistenza in caso di necessità.
- Se nel caso di un dispositivo di comando si presentano diversi errori, viene visualizzato sempre l'errore con il numero errore (Err) più basso. Quando questo errore viene eliminato, appare il successivo numero errore più alto. Questo processo si ripete fino a che non sono eliminati tutti gli errori.

Legenda categoria (annullare l'errore)

- La segnalazione di errore scompare quando l'errore è stato eliminato.
- È possibile annullare la segnalazione di errore premendo il pulsante .
- La segnalazione di errore può essere annullata unicamente con lo spegnimento e la successiva riaccensione dell'impianto.

	Categoria			Errore	Possibile causa	Rimedio
	a)	b)	c)			
3				Errore tachimetro	Anomalia del dispositivo trainafilo	Verificare i collegamenti (collegamenti, cavi)
					Sovraccarico prolungato del meccanismo di trazione filo	Non disporre la guaina guida filo con raggi stretti; verificare la scorrevolezza della guaina guida filo
4				Sovratemperatura	Fonte di corrente surriscaldata	Lasciar raffreddare la fonte di corrente (interruttore di alimentazione su "1")
					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
5				Sovratensione di rete	La tensione di alimentazione è troppo elevata	Controllare le tensioni di alimentazione e compararle con le tensioni di collegamento della fonte di corrente
6				Sottotensione di rete	La tensione di alimentazione è troppo bassa	

Err	Categoria			Errore	Possibile causa	Rimedio
	a)	b)	c)			
7	✗	✓	✗	Livello basso del liquido di raffreddamento	Portata insufficiente ($\leq 0,7 \text{ l/min}$) / ($\leq 0.18 \text{ gal./min}$) ^{[1] [3]}	Verificare la portata di liquido di raffreddamento; pulire il modulo di raffreddamento ad acqua; eliminare le pieghe nel pacco di cavi; adattare la soglia della portata
					Quantità di liquido di raffreddamento insufficiente	Rabboccare il liquido di raffreddamento
					La pompa non funziona	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 refrigerante	Accendere/spegnere l'apparecchio (la pompa funziona per 2 min)
					Funzionamento con torcia raffreddata a gas	Collegare la mandata e il ritorno del liquido di raffreddamento (inserire il collegamento al tubo flessibile); disattivare il modulo di raffreddamento ad acqua
					Avaria interruttore automatico ^[4]	Premere per disattivare il dispositivo automatico
8	✓	✓	✗	Errore gas di protezione ^[2]	Nessun gas di protezione	Verificare l'alimentazione del gas di protezione
					Pressione all'entrata insufficiente	Eliminare le pieghe nel pacco di cavi; valore nominale: 4-6 bar di pressione all'entrata
9	✗	✗	✓	Sovratensione sec.	Sovratensione in uscita: Errore inverter	Informare l'assistenza
10	✗	✗	✓	Dispersione a terra (Errore PE)	Collegamento tra filo di saldatura e involucro dell'apparecchio	Rimuovere il collegamento elettrico
11	✓	✓	✗	Disattivazione rapida	Annullamento del segnale logico "Robot pronto" durante il processo	Eliminare l'errore sul dispositivo di comando sovrapposto
22	✓	✗	✗	Sovratemperatura liquido di raffreddamento ^[3]	Liquido di raffreddamento surriscaldato ($\geq 70^\circ\text{C}$ / $\geq 158^\circ\text{F}$) ^[1] rilevato nel ritorno del liquido di raffreddamento	Lasciar raffreddare la fonte di corrente (interruttore di alimentazione su "1")
					Ventola bloccata, sporca o difettosa	Controllare, pulire o sostituire la ventola
					Ingresso o uscita dell'aria bloccata	Controllare l'ingresso e l'uscita dell'aria
32	✗	✗	✓	Errore I>0 ^[3]		Informare l'assistenza
33	✗	✗	✓	Errore UIST ^[3]	Cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura prima della saldatura	Eliminare il cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura; rimuovere la tensione del sensore esterna
38	✗	✗	✓	Errore IIST ^[3]	Cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura prima della saldatura	Rimuovere il cortocircuito nel circuito della corrente di saldatura

	Categoria			Errore	Possibile causa	Rimedio
	a)	b)	c)			
48				Errore di accensione	Durante un avvio del processo con un apparecchio automatizzato non è stata realizzata alcuna accensione	Controllare l'alimentazione del filo; verificare i collegamenti del cavo di carico nel circuito della corrente di saldatura; eventualmente pulire le superfici corrose sul pezzo da lavorare prima della saldatura
49				Interruzione dell'arco	Durante una saldatura con un impianto automatizzato è avvenuta un'interruzione dell'arco	Verificare l'alimentazione del filo; adattare la velocità di saldatura.
51				Arresto di emergenza	Il circuito di arresto di emergenza della fonte di corrente è stato attivato.	Disattivare di nuovo l'attivazione del circuito di arresto di emergenza (abilitare il circuito di protezione)
52				Nessun dispositivo trainafilo	Dopo l'accensione dell'impianto automatizzato non è stato riconosciuto nessun dispositivo trainafilo	Controllare o collegare i cavi di comando dei dispositivi trainafilo; correggere il numero di riconoscimento del dispositivo trainafilo automatizzato (per 1DV: assegnare il numero 1; per 2DV assegnare a un dispositivo trainafilo il numero 1 e a un dispositivo trainafilo il numero 2)
53				Nessun dispositivo trainafilo 2	Dispositivo trainafilo 2 non riconosciuto	Controllare o collegare i cavi di comando dei dispositivi trainafilo
54				Errore VRD ^[2]	Errore riduzione tensione a vuoto	eventualmente scollegare l'apparecchio esterno dal circuito della corrente di saldatura; informare l'assistenza
55				Sovracorrente trainafilo	Riconoscimento sovratensione comando trainafilo	Non disporre la guaina guida filo con raggi stretti; verificare la scorrevolezza della guaina guida filo
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
57				Errore tachimetro slave	Anomalia dispositivo trainafilo (dispositivo slave)	Verificare i collegamenti, le linee, le connessioni
					Sovraccarico prolungato della trazione filo (dispositivo slave)	Non disporre la guaina guida filo con raggi stretti; verificare la scorrevolezza della guaina guida filo
58				Cortocircuito	Controllare che il circuito della corrente di saldatura non sia in corto	Controllare il circuito della corrente di saldatura; deporre la torcia provvedendo a isolarla
59				Impianto non compat.	Un apparecchio collegato al sistema non è compatibile	Scollegare l'apparecchio non compatibile dal sistema
60				Software non comp.	Il software di un apparecchio non è compatibile	Informare l'assistenza

	Categoria			Errore	Possibile causa	Rimedio
	a)	b)	c)			
61				Controllo saldatura	Il valore effettivo del parametro di saldatura non è compreso nel campo di tolleranza predefinito	Rispettare i campi di tolleranza; adattando i parametri di saldatura
62				Componenti di sistema ^[3]	Componenti di sistema non trovati	Informare l'assistenza

^[1] di fabbrica

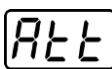
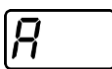
^[2] opzione

^[3] esclusa la serie di apparecchi Titan

^[4] esclusa la serie di apparecchi Titan

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.

N.	Avviso	Possibile causa
1	Sovratemperatura	Sussiste il rischio di uno spegnimento a breve dovuto a sovratemperatura.
4	Gas di protezione ^[2]	Controllare l'alimentazione del gas di protezione.
5	Portata del liquido di raffreddamento ^[3]	Portata ($\leq 0,7 \text{ l/min}$ / $\leq 0.18 \text{ gal./min}$) ^[1]
6	Poco filo	Nella bobina è rimasto poco filo.
7	Avaria del CAN-bus.	Dispositivo trainafile non collegato, interruttore automatico motore del trainafile (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.
10	Inverter parziali	Uno dei vari inverter parziali non eroga la corrente di saldatura.
11	Sovratemperatura liquido di raffreddamento ^[3]	Liquido di raffreddamento ($\geq 65^\circ\text{C}$ / $\geq 149^\circ\text{F}$) ^[1]
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.
32	Errore tachimetro	Anomalia dispositivo trainafile, sovraccarico prolungato della trazione del filo.
33	Sovracorrente trainafile	Riconoscimento della sovracorrente del comando principale del trainafile.
34	JOB sconosciuto	La selezione del JOB non è stata eseguita perché il numero di JOB è sconosciuto.
35	Sovracorrente trainafile slave	Sovraccarico del comando del trainafile slave (trazione anteriore sistema push/push o trazione intermedia).
36	Errore tachimetro slave	Anomalia del comando trainafile, sovraccarico prolungato del comando del trainafile slave (trazione anteriore sistema push/push o trazione intermedia).
37	Avaria del bus FST	Dispositivo trainafile non collegato, interruttore automatico motore del trainafile (ripristinare l'interruttore automatico scattato mediante l'azionamento).

^[1] impostazione di fabbrica

^[2] opzione

[3] esclusa la serie di apparecchi Titan XQ

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 strettamente e in modo corretto l'ugello portacorrente

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))
- ✓ Ugello di contatto ostruito
 - ✗ Pulire, nebulizzare con spray protettivo per saldature e se necessario sostituire
- ✓ Impostazione del freno della bobina
 - ✗ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ✓ Impostazione delle unità di pressione
 - ✗ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ✓ Rulli del filo usurati
 - ✗ Verificare e sostituire in caso di necessità
- ✓ 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

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)!

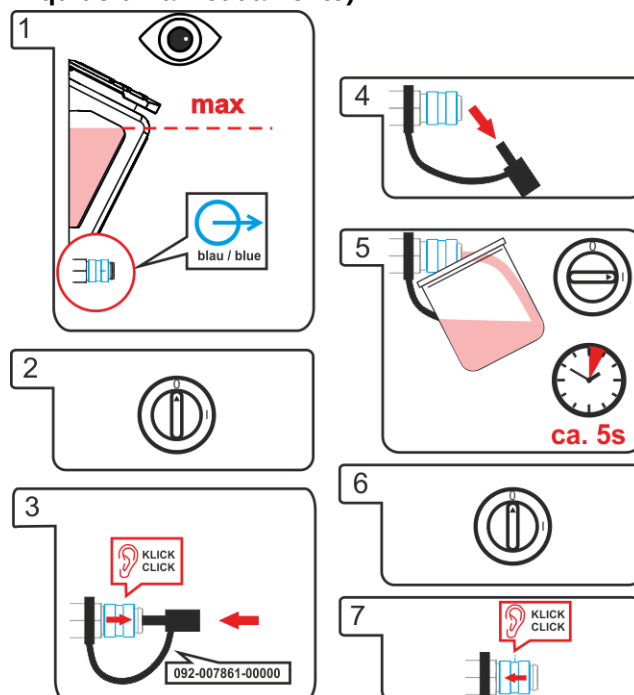


Figura 7-1

7.5 Ruotare l'albero della pompa (circuito del liquido di raffreddamento)

Lunghi periodi di inattività e penetrazione di sporcizia nel liquido di raffreddamento possono provocare il blocco della pompa del gruppo di raffreddamento.

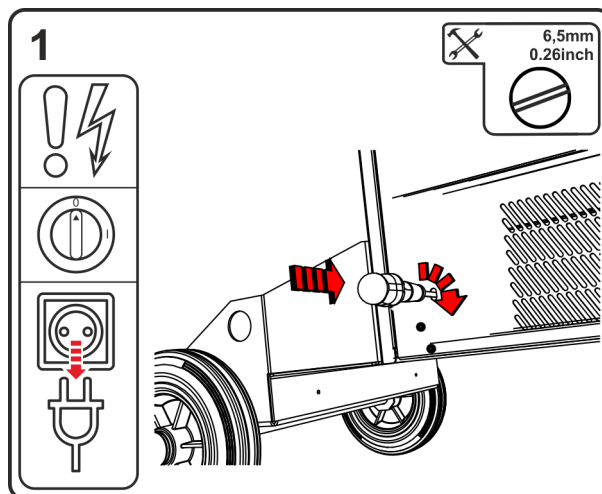


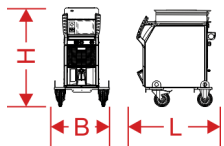
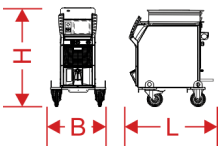
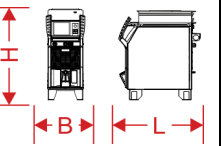
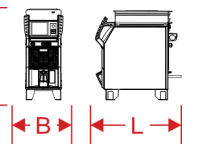
Figura 7-2

- Spegnere l'apparecchio tramite l'interruttore generale.
- Estrarre la spina.
- Inserire un cacciavite a taglio con punta di larghezza non superiore ai 6,5 mm nell'apertura di servizio e puntarlo al centro dell'albero della pompa. Ruotare ora il cacciavite in senso orario fino a che si possa girare di nuovo agevolmente l'albero della pompa.
- Rimuovere il cacciavite.
- Inserire la spina nella presa corrispondente quando la saldatrice è spenta.
- Accendere la sorgente di corrente con l'interruttore generale.

8 Dati tecnici

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

8.1 Dimensioni e pesoe

Variante involucro		A06RS 1DV		A06RS 2DV		A06P 1DV		A06P 2DV	
Figura									
Dimensioni		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
H		1051	41,4	1051	41,4	956	37.6	956	37.6
B		590	23,2	590	23,2	400	15.7	400	15.7
L		854	33,6	882	34,7	854	33.6	882	34.7
Gewicht [1]		kg	lb	kg	lb.	kg	lb.	kg	lb.
F06G		112,7	248,5	111,9	246,7	97,5	214,95	97,5	214,95
F06W		127,3	280,6	126,5	278,9	112,1	247,1	112,1	247,1
F06WRF		131,3	289,5	130,5	287,7	116,1	255,95	116,1	255,95

^[1] Tutti i dati di peso si riferiscono a versioni dell'apparecchio con cavo di collegamento di rete da 5 m (16.4 ft.). Per le versioni con cavi di collegamento di rete più lunghi, i pesi sono superiori.
10 m (32.8 ft.) = +2,5 kg (5.5 lb.)
15 m (49.2 ft.) = +5,0 kg (11.0 lb.)

8.2 Raffreddamento della torcia

Raffreddamento della torcia	A06W	A06WRF
Potenza refrigerante per 1 l/min (+25 °C/77 °F)	1,5 KW	
Portata max.	5 l/min 1.3 gal./min	20 l/min 5.2 gal./min
Prevalenza max.	35 m 115 ft.	45 m 148 ft.
Pressione max. della pompa	3,5 bar 0.35 MPa	4,5 bar 0.45 MPa
Pompa	Pompa centrifuga	
Capacità massima del serbatoio	8 l 2.1 gal.	
Controllo portata		
Limite errore	0,7 l/min 0.18 gal./min	
Limite avvertimento	Limite errore +0,3 l/min Limite errore +0.08 gal/min	
Controllo della temperatura		
Limite errore	70°C 158°F	
Limite avvertimento	Limite errore -5°C Limite errore -23°F	

8.3 Dati di potenza

8.3.1 Titan XQ R 350 puls

	MIG/MAG	TIG
Corrente di saldatura (I_2)	5 A al 350 A	
Tensione di saldatura a norma (U_2)	14,3 V al 31,5 V	10,2 V al 24,0 V
Rapporto d'inserzione RI a 40° C ^[1]		
100 %	350 A	
Tensione a vuoto (U_0) 380 - 400 V	82 V	
Tensione a vuoto (U_0) 440 - 460 V	94 V	
Tensione a vuoto (U_0) 480 - 500 V	102 V	
Tensione di rete ^[2]	3 x 380 - 400 V / 3 x 440 - 460 V / 3 x 480 - 500 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Tolleranza / fusibile di rete ^[3]		
380 - 400 V	-25 % bis +20 % / 3 x 35 A	
440 - 460 V	-25 % bis +15 % / 3 x 32 A	
480 - 500 V	-25 % bis +10 % / 3 x 32 A	
Cavo di allacciamento alla rete	H07RN-F4G6	
max. Potenza collegamento (S_1)		
Raffreddato a gas (F06G)	14,3 kVA	10,9 kVA
Raffreddato ad acqua (F06W)	14,7 kVA	11,3 kVA
Raffreddato ad acqua, potenziata (F06WRF)	14,9 kVA	11,5 kVA
Potenza generatore (Potenza)	20 kVA	
Potenza assorbita P_0 ^[4]	25 W	
max. Impedenza di rete max. (@PCC) ^[5]	Z_{max} 107 mΩ	
Cos Phi / Efficienza	0,99 / 88%	
Classe di protezione / Classe di sovratensione	I / III	
Grado di sporcizia	3	
Classe di isolamento / Tipo di protezione	H / IP 23	
Interruttore differenziale	Tipo B (consigliato)	
Picco di rumore ^[6]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[7]	-25 °C al +40 °C	
Raffreddamento apparecchio / Raffreddamento torcia	Ventola (AF) / (Dispositivo di raffreddamento, Gas o acqua)	
Cavo di massa (min.)	70 mm ²	
Classe compatibilità elettromagnetica	A	
Marchio di sicurezza	CE / S / ENEC	
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)	

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

^[2] Apparecchio per tensione multipla - Adattare la fonte di corrente alla tensione di rete

^[3] Si consigliano fusibili ritardati DIAZED xxA gG. Nel caso vengano utilizzati interruttori automatici, deve essere utilizzata la caratteristica di attivazione "C"!

^[4] Potenza allo stato di inattività senza dispositivo trainafile.

^[5] Questa corrente di saldatura non è conforme a IEC 61000-3-12. In caso di collegamento a un sistema di bassa tensione pubblico, l'installatore o l'utente del dispositivo di saldatura devono accertarsi che quest'ultimo possa essere collegato, previo accordo con il gestore della rete di alimentazione elettrica.

- ^[6] Picco di rumore nel funzionamento a vuoto e nella modalità di funzionamento a carico normale secondo IEC 60974- 1 nel punto di lavoro massimo.
- ^[7] Temperatura ambiente in base al liquido di raffreddamento! Rispettare l'intervallo di temperatura del liquido di raffreddamento

8.3.2 Titan XQ R 400 puls

	MIG/MAG	TIG
Corrente di saldatura (I_2)	5 A al 400 A	
Tensione di saldatura a norma (U_2)	14,3 V al 34 V	10,2 V al 26,0 V
Rapporto d'inserzione RI a 40° C ^[1]		
80 % / 100 %	400 A / 370 A	
Tensione a vuoto (U_0) 380 - 400 V	82 V	
Tensione a vuoto (U_0) 440 - 460 V	94 V	
Tensione a vuoto (U_0) 480 - 500 V	102 V	
Tensione di rete ^[2]	3 x 380 - 400 V / 3 x 440 - 460 V / 3 x 480 - 500 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Tolleranza / fusibile di rete ^[3]		
380 - 400 V	-25 % bis +20 % / 3 x 35 A	
440 - 460 V	-25 % bis +15 % / 3 x 32 A	
480 - 500 V	-25 % bis +10 % / 3 x 32 A	
Cavo di allacciamento alla rete	H07RN-F4G6	
max. Potenza collegamento (S_1)		
Raffreddato a gas (F06G)	17,6 kVA	13,5 kVA
Raffreddato ad acqua (F06W)	18,0 kVA	13,9 kVA
Raffreddato ad acqua, potenziata (F06WRF)	18,2 kVA	14,1 kVA
Potenza generatore (Potenza)	25 kVA	
Potenza assorbita P_0 ^[4]	25 W	
max. Impedenza di rete max. (@PCC) ^[5]	Zmax 120 mΩ	
Cos Phi / Efficienza	0,99 / 88%	
Classe di protezione / Classe di sovratensione	I / III	
Grado di sporcizia	3	
Classe di isolamento / Tipo di protezione	H / IP 23	
Interruttore differenziale	Tipo B (consigliato)	
Picco di rumore ^[6]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[7]	-25 °C al +40 °C	
Raffreddamento apparecchio / Raffreddamento torcia	Ventola (AF) / (Dispositivo di raffreddamento, Gas o acqua)	
Cavo di massa (min.)	70 mm ²	
Classe compatibilità elettromagnetica	A	
Marchio di sicurezza	CE / [S] / ENEC	
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)	

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

^[2] Apparecchio per tensione multipla - Adattare la fonte di corrente alla tensione di rete

^[3] Si consigliano fusibili ritardati DIAZED xxA gG. Nel caso vengano utilizzati interruttori automatici, deve essere utilizzata la caratteristica di attivazione "C"!

^[4] Potenza allo stato di inattività senza dispositivo trainafilo.

^[5] Questa corrente di saldatura non è conforme a IEC 61000-3-12. In caso di collegamento a un sistema di bassa tensione pubblico, l'installatore o l'utente del dispositivo di saldatura devono accertarsi che quest'ultimo possa essere collegato, previo accordo con il gestore della rete di alimentazione elettrica.

^[6] Picco di rumore nel funzionamento a vuoto e nella modalità di funzionamento a carico normale secondo IEC 60974- 1 nel punto di lavoro massimo.

- ^[7] Temperatura ambiente in base al liquido di raffreddamento! Rispettare l'intervallo di temperatura del liquido di raffreddamento

8.3.3 Titan XQ R 500 puls

	MIG/MAG	TIG
Corrente di saldatura (I_2)	5 A al 500 A	
Tensione di saldatura a norma (U_2)	14,3 V al 39 V	10,2 V al 30,0 V
Rapporto d'inserzione RI a 40° C ^[1]		
80 % / 100 %	500 A / 470 A	
Tensione a vuoto (U_0) 380 - 400 V	82 V	
Tensione a vuoto (U_0) 440 - 460 V	94 V	
Tensione a vuoto (U_0) 480 - 500 V	102 V	
Tensione di rete ^[2]	3 x 380 - 400 V / 3 x 440 - 460 V / 3 x 480 - 500 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Tolleranza / fusibile di rete ^[3]		
380 - 400 V	-25 % bis +20 % / 3 x 35 A	
440 - 460 V	-25 % bis +15 % / 3 x 32 A	
480 - 500 V	-25 % bis +10 % / 3 x 32 A	
Cavo di allacciamento alla rete	H07RN-F4G6	
max. Potenza collegamento (S_1)		
Raffreddato a gas (F06G)	25,2 kVA	19,4 kVA
Raffreddato ad acqua (F06W)	25,6 kVA	19,8 kVA
Raffreddato ad acqua, potenziata (F06WRF)	25,8 kVA	20,0 kVA
Potenza generatore (Potenza)	35 kVA	
Potenza assorbita P_0 ^[4]	27 W	
max. Impedenza di rete max. (@PCC) ^[5]	Zmax 80 mΩ	
Cos Phi / Efficienza	0,99 / 88%	
Classe di protezione / Classe di sovratensione	I / III	
Grado di sporcizia	3	
Classe di isolamento / Tipo di protezione	H / IP 23	
Interruttore differenziale	Tipo B (consigliato)	
Picco di rumore ^[6]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[7]	-25 °C al +40 °C	
Raffreddamento apparecchio / Raffreddamento torcia	Ventola (AF) / (Dispositivo di raffreddamento, Gas o acqua)	
Cavo di massa (min.)	95 mm ²	
Classe compatibilità elettromagnetica	A	
Marchio di sicurezza	CE / [S] / ENEC	
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)	

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

^[2] Apparecchio per tensione multipla - Adattare la fonte di corrente alla tensione di rete

^[3] Si consigliano fusibili ritardati DIAZED xxA gG. Nel caso vengano utilizzati interruttori automatici, deve essere utilizzata la caratteristica di attivazione "C"!

^[4] Potenza allo stato di inattività senza dispositivo trainafilo.

^[5] Questa corrente di saldatura non è conforme a IEC 61000-3-12. In caso di collegamento a un sistema di bassa tensione pubblico, l'installatore o l'utente del dispositivo di saldatura devono accertarsi che quest'ultimo possa essere collegato, previo accordo con il gestore della rete di alimentazione elettrica.

^[6] Picco di rumore nel funzionamento a vuoto e nella modalità di funzionamento a carico normale secondo IEC 60974- 1 nel punto di lavoro massimo.

- ^[7] Temperatura ambiente in base al liquido di raffreddamento! Rispettare l'intervallo di temperatura del liquido di raffreddamento

8.3.4 Titan XQ R 600 puls

	MIG/MAG	TIG
Corrente di saldatura (I_2)	5 A al 600 A	
Tensione di saldatura a norma (U_2)	14,3 V al 44 V	10,2 V al 34,0 V
Rapporto d'inserzione RI a 40° C ^[1]		
40 % / 60 % / 100 %	600 A / 550 A / 470 A	
Tensione a vuoto (U_0) 380 - 400 V	82 V	
Tensione a vuoto (U_0) 440 - 460 V	94 V	
Tensione a vuoto (U_0) 480 - 500 V	102 V	
Tensione di rete ^[2]	3 x 380 - 400 V / 3 x 440 - 460 V / 3 x 480 - 500 V	
Frequenza	50/60 Hz	
Tolleranza / fusibile di rete ^[3]		
380 - 400 V	-25 % bis +20 % / 3 x 35 A	
440 - 460 V	-25 % bis +15 % / 3 x 32 A	
480 - 500 V	-25 % bis +10 % / 3 x 32 A	
Cavo di allacciamento alla rete	H07RN-F4G6	
max. Potenza collegamento (S_1)		
Raffreddato a gas (F06G)	34,1 kVA	25,4 kVA
Raffreddato ad acqua (F06W)	34,5 kVA	26,8 kVA
Raffreddato ad acqua, potenziata (F06WRF)	34,7 kVA	27,0 kVA
Potenza generatore (Potenza)	47 kVA	
Potenza assorbita P_0 ^[4]	27 W	
max. Impedenza di rete max. (@PCC) ^[5]	Zmax 75 mΩ	
Cos Phi / Efficienza	0,99 / 88%	
Classe di protezione / Classe di sovratensione	I / III	
Grado di sporcizia	3	
Classe di isolamento / Tipo di protezione	H / IP 23	
Interruttore differenziale	Tipo B (consigliato)	
Picco di rumore ^[6]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[7]	-25 °C al +40 °C	
Raffreddamento apparecchio / Raffreddamento torcia	Ventola (AF) / (Dispositivo di raffreddamento, Gas o acqua)	
Cavo di massa (min.)	95 mm ²	
Classe compatibilità elettromagnetica	A	
Marchio di sicurezza	CE / [S] / ENEC	
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)	

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

^[2] Apparecchio per tensione multipla - Adattare la fonte di corrente alla tensione di rete

^[3] Si consigliano fusibili ritardati DIAZED xxA gG. Nel caso vengano utilizzati interruttori automatici, deve essere utilizzata la caratteristica di attivazione "C"!

^[4] Potenza allo stato di inattività senza dispositivo trainafilo.

^[5] Questa corrente di saldatura non è conforme a IEC 61000-3-12. In caso di collegamento a un sistema di bassa tensione pubblico, l'installatore o l'utente del dispositivo di saldatura devono accertarsi che quest'ultimo possa essere collegato, previo accordo con il gestore della rete di alimentazione elettrica.

^[6] Picco di rumore nel funzionamento a vuoto e nella modalità di funzionamento a carico normale secondo IEC 60974- 1 nel punto di lavoro massimo.

- ^[7] 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 Accessori generali

Tipo	Denominazione	Codice articolo
KLF-L1-L2-L3-PE	Etichetta cavo di rete	094-023697-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Riduttore di pressione con manometro	394-002910-00030
32A 5POLE/CEE	Spina	094-000207-00000

9.2 Opzioni

Tipo	Denominazione	Codice articolo
ON SHOCK PROTECT	Bull-bar	092-003334-00000
ON FILTER	Filtro per immissione dell'aria	092-003337-00000
OU F06W	Set ristrutturazione, modulo raffreddamento ad acqua	092-003492-00000
OU F06WRF	Set ristrutturazione, modulo raffreddamento ad acqua con pompa potenziata	092-003493-00000
OU F06R1/R2	Set ristrutturazione, alloggiamento bombola singola per carrello a doppia bombola	092-003494-00000
OU Expert XQ 2.0	Set ristrutturazione, Expert XQ 2.0	092-003495-00000
OU Expert XQ 2.0 WLG	Set ristrutturazione, Expert XQ 2.0 con gateway LAN/WIFI inclusa interfaccia per scanner codici a barre	092-003496-00000
OU 2DV	Set ristrutturazione per due dispositivi trainafile	092-003497-00000
OU AIF F06	Set ristrutturazione Interfaccia per saldatura meccanizzata a 19 poli	092-003498-00000

9.3 Dispositivo di regolazione remota / Cavo di prolunga e di collegamento

9.3.1 Dispositivo di regolazione remota, 7 poli

Tipo	Denominazione	Codice articolo
RC XQ Expert 2.0 2 m	Dispositivo di regolazione remota dispositivo di comando Expert XQ 2.0	090-008824-00002
RC XQ Expert 2.0 5 m	Dispositivo di regolazione remota dispositivo di comando Expert XQ 2.0	090-008824-00005
RC XQ Expert 2.0 10 m	Dispositivo di regolazione remota dispositivo di comando Expert XQ 2.0	090-008824-00010
RC XQ Expert 2.0 15 m	Dispositivo di regolazione remota dispositivo di comando Expert XQ 2.0	090-008824-00015

9.3.1.1 Cavo prolunga

Tipo	Denominazione	Codice articolo
FRV 7POL 0.5 m	Prolunga di collegamento	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Prolunga di collegamento	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Prolunga di collegamento	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Prolunga di collegamento	092-000201-00000
FRV 7POL 15M	Prolunga di collegamento	092-000201-00005
FRV 7POL 20 m	Prolunga di collegamento	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Prolunga di collegamento	092-000201-00007

9.3.2 Dispositivo di regolazione remota, 19 poli

Tipo	Denominazione	Codice articolo
R10 19POL	Dispositivo di regolazione remota	090-008087-00000
RG10 19POL 5M	Dispositivo di regolazione remota, impostazione velocità del filo, correzione tensione di saldatura	090-008108-00000
R20 19POL	Dispositivo di regolazione remota commutazione programmi	090-008263-00000

9.3.2.1 Cavo di collegamento

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

9.3.2.2 Cavo prolunga

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

9.3.3 Presa a 23 poli

Tipo	Denominazione	Codice articolo
RA5 23POL 5M	Cavo di collegamento a 23 poli capicorda unilaterali	092-007727-00005
RA5 23POL 10M	Cavo di collegamento a 23 poli capicorda unilaterali	092-007727-00010

9.4 Interfacce per l'automazione

Tipo	Denominazione	Codice articolo
RINT X12 STANDARD	Interfaccia robot	090-008291-00000
BUSINT X11 INTERBUS	Interfaccia bus industriale INTERBUS	090-008228-00000
BUSINT X11 PROFIBUS	Interfaccia bus industriale PROFIBUS	090-008229-00000
BUSINT X11 DEVICE NET	Interfaccia bus industriale DEVICE-NET	090-008230-00000
BUSINT X11 CAN-OPEN	Interfaccia bus industriale CAN-OPEN	090-008231-00000
BUSINT X11 PROFINET CU	Interfaccia bus industriale PROFINET, rame	090-008232-00000

9.5 Comunicazione via computer

Tipo	Denominazione	Codice articolo
PC300.Net	Set software parametri di saldatura PC300.Net incl. cavo e interfaccia SECINT X10 USB	090-008777-00000
ON WLG-EX	Gateway WiFi in involucro esterno	090-008790-00502
ON LG-EX	LAN Gateway in involucro esterno	090-008789-00502

9.6 Dispositivo trainafile

Tipo	Denominazione	Codice articolo
M drive 4 Rob 5 XR LI	Dispositivo trainafile MIG	090-005534-00502
M drive 4 Rob 5 XR RE	Dispositivo trainafile MIG	090-005535-00502
M drive 4 Rob 5 HW XR LI	Dispositivo trainafile MIG	090-005536-00502
M drive 4 Rob 5 HW XR RE	Dispositivo trainafile MIG	090-005537-00502

9.7 Box di separazione sostanze

Tipo	Denominazione	Codice articolo
F drive Rob 5 XR LI	Box di separazione sostanze per torcia di saldatura robot frontDrive, con apertura a sinistra	090-005538-00502
F drive Rob 5 XR RE	Box di separazione sostanze per torcia di saldatura robot frontDrive, con apertura a destra	090-005539-00502
F drive Rob 5 LI HW XR	Box di separazione sostanze per torcia di saldatura robot frontDrive, con apertura a sinistra	090-005540-00502
F drive Rob 5 RE HW XR	Box di separazione sostanze per torcia di saldatura robot frontDrive, con apertura a destra	090-005541-00502

9.8 Raffreddamento della torcia

Tipo	Denominazione	Codice articolo
KF 23E-5	Refrigerante fino a -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Refrigerante(-10 °C), 200 litri	094-000530-00001
KF 37E-5	Refrigerante fino a -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Refrigerante (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP 1	Controllo antigelo	094-014499-00000
HOSE BRIDGE UNI	Collegamento al tubo flessibile	092-007843-00000

10 Appendice

10.1 Ricerca rivenditori

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"