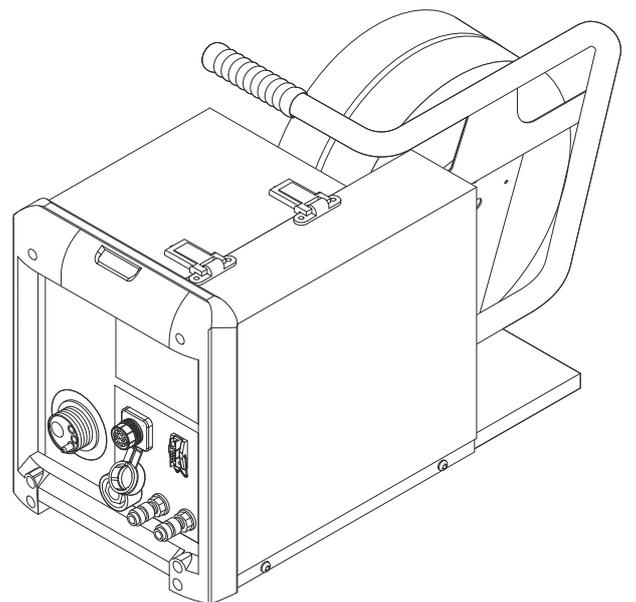


Operating Instructions

KD 4000 D-11



IT | Istruzioni per l'uso



Indice

Norme di sicurezza.....	5
Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza	5
In generale	5
Usò prescritto.....	6
Condizioni ambientali.....	6
Obblighi del gestore.....	6
Obblighi del personale	7
Collegamento alla rete.....	7
Protezione personale e di terzi.....	7
Dati sui valori di emissione acustica.....	8
Pericolo derivante da gas e vapori dannosi.....	8
Pericolo derivante dalla dispersione di scintille.....	9
Pericoli derivanti dalla corrente di rete e di saldatura.....	9
Correnti di saldatura vaganti	10
Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi.....	11
Misure relative alla compatibilità elettromagnetica.....	11
Misure relative ai campi elettromagnetici.....	12
Punti particolarmente pericolosi.....	12
Requisiti del gas inerte.....	13
Pericolo dovuto alle bombole del gas inerte.....	13
Pericolo dovuto al gas inerte in uscita.....	14
Misure di sicurezza sul luogo di installazione e durante il trasporto.....	14
Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale.....	15
Messa in funzione, manutenzione e riparazione.....	16
Verifiche tecniche per la sicurezza.....	16
Smaltimento	16
Certificazione di sicurezza	16
Protezione dei dati	17
Diritti d'autore	17
In generale	18
Concezione dell'apparecchio.....	18
Settore d'impiego	18
Avvertenze riportate sull'apparecchio.....	18
Elementi di comando e collegamenti.....	20
In generale	20
Sicurezza	20
Vista frontale carrello traina filo a freddo.....	20
Lato posteriore carrello traina filo a freddo.....	21
Lato destro carrello traina filo a freddo.....	21
Lato inferiore carrello traina filo a freddo.....	22
Posizionamento del carrello traina filo a freddo sul generatore.....	23
In generale	23
Posizionamento del carrello traina filo a freddo sul generatore.....	23
Collegamento del carrello traina filo a freddo al generatore.....	24
In generale	24
Collegamento del carrello traina filo a freddo al generatore.....	24
Montaggio della torcia per saldatura.....	25
Montaggio della torcia per saldatura	25
Inserimento della bobina filo.....	26
Sicurezza	26
Inserimento della bobina filo.....	26
Inserimento/sostituzione dei rulli di avanzamento	28
In generale	28
Carrelli traina filo USA.....	28
Inserimento/sostituzione dei rulli d'avanzamento	28
Inserimento della bobina filo, inserimento della bobina intrecciata.....	29
Sicurezza	29
Inserimento della bobina filo.....	29
Inserimento della bobina intrecciata.....	31
Inserimento dell'elettrodo a filo	32



Inserimento dell'elettrodo a filo	32
Regolare la pressione d'aderenza	33
Regolazione del freno.....	34
Regolazione del freno.....	34
Torcia per saldatura PushPull.....	35
In generale	35
Bilanciamento della torcia per saldatura PushPull.....	35
Codici di servizio bilanciamento PushPull.....	37
Sicurezza	37
Codici di servizio visualizzati per le unità motrici disaccoppiate (bilanciamento funzione a vuoto).....	37
Codici di servizio visualizzati per le unità motrici accoppiate (bilanciamento da accoppiate).....	38
Codici di servizio associati al carrello traina filo a freddo e all'opzione controllo digitale del gas.....	40
Codici di servizio visualizzati associati al carrello traina filo a freddo.....	40
Codici di servizio visualizzati associati all'opzione controllo digitale del gas.....	42
Cura, manutenzione e smaltimento	43
In generale	43
Ad ogni messa in funzione.....	43
Ogni 6 mesi.....	43
Smaltimento	43
Dati tecnici	44
KD 4000 D-11	44

Norme di sicurezza

Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza

AVVISO!

Indica un pericolo diretto e imminente che,

- ▶ se non evitato, provoca il decesso o lesioni gravissime.

PERICOLO!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che,

- ▶ se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravissime.

PRUDENZA!

Indica una situazione potenzialmente dannosa che,

- ▶ se non evitata, può provocare lesioni lievi o di minore entità, nonché danni materiali.

AVVERTENZA!

Indica il pericolo che i risultati del lavoro siano pregiudicati e di possibili danni all'attrezzatura.

In generale

L'apparecchio è realizzato conformemente agli standard correnti e alle normative tecniche per la sicurezza riconosciute. Tuttavia, il cattivo uso dello stesso può causare pericolo di

- lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi
- danni all'apparecchio e ad altri beni di proprietà del gestore
- lavoro inefficiente con l'apparecchio.

Tutte le persone addette alla messa in funzione, all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio devono

- essere in possesso di apposita qualifica
- disporre delle competenze necessarie in materia di saldatura e
- leggere integralmente e osservare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso.

Conservare sempre le istruzioni per l'uso sul luogo d'impiego dell'apparecchio. Oltre alle istruzioni per l'uso, attenersi alle norme generali e ai regolamenti locali vigenti in materia di prevenzione degli incidenti e tutela dell'ambiente.

Per quanto concerne le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio

- mantenerle leggibili
- non danneggiarle
- non rimuoverle
- non coprirle, non incollarvi sopra alcunché, non sovrascriverle.

Per conoscere l'esatta posizione delle avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio, consultare il capitolo "In generale" nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio stesso.

Prima di accendere l'apparecchio, eliminare tutti i problemi che potrebbero pregiudicare la sicurezza.

È in gioco la vostra sicurezza!

Uso prescritto

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per applicazioni conformi all'uso prescritto.

L'apparecchio è destinato esclusivamente all'esecuzione dei processi di saldatura indicati sulla targhetta.

Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

L'uso prescritto comprende anche

- la lettura integrale e l'osservanza di tutte le avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso
- la lettura integrale e l'osservanza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza e ai pericoli
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione.

Non utilizzare mai l'apparecchio per le seguenti applicazioni:

- scongelamento di tubi
- carica di batterie/accumulatori
- avviamento di motori.

L'apparecchio è progettato per l'utilizzo nei settori dell'industria e dell'artigianato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivare dall'impiego in ambienti domestici.

Il produttore, inoltre, non si assume alcuna responsabilità per risultati di lavoro imperfetti o errati.

Condizioni ambientali

Utilizzare o stoccare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli specificati non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Gamma di temperatura dell'aria ambiente:

- durante l'utilizzo: da -10 °C a +40 °C (da 14 °F a 104 °F)
- durante il trasporto e lo stoccaggio: da -20 °C a +55 °C (da -4 °F a 131 °F)

Umidità dell'aria relativa:

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

Aria ambiente: priva di polvere, acidi, sostanze o gas corrosivi, ecc.

Altitudine sul livello del mare: fino a 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Obblighi del gestore

Il gestore è tenuto a far utilizzare l'apparecchio esclusivamente a persone che

- siano a conoscenza delle norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli incidenti e siano in grado di maneggiare l'apparecchio
- abbiano letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo "Norme di sicurezza", e abbiano sottoscritto una dichiarazione in cui si afferma di aver letto e compreso quanto sopra
- siano state addestrate per soddisfare i requisiti imposti per i risultati di lavoro.

Occorre verificare regolarmente che il personale lavori in conformità con le norme di sicurezza.

Obblighi del personale Prima di iniziare un lavoro, tutte le persone incaricate di lavorare con l'apparecchio sono tenute a

- osservare le norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli incidenti
- leggere le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo "Norme di sicurezza", e sottoscrivere una dichiarazione in cui affermino di aver compreso e di impegnarsi ad osservare quanto detto.

Prima di lasciare la postazione di lavoro, assicurarsi che anche durante la propria assenza non possano verificarsi lesioni personali o danni materiali.

Collegamento alla rete Gli apparecchi con potenza elevata possono influire sulla qualità dell'energia della rete per via del loro assorbimento di corrente.

Ciò può riguardare alcuni modelli di apparecchi sotto forma di:

- limitazioni di collegamento
- requisiti concernenti l'impedenza di rete massima consentita *)
- requisiti concernenti la potenza di corto circuito minima richiesta *).

*) Ognuno sull'interfaccia verso la rete pubblica.

Vedere i dati tecnici.

In questo caso il gestore o l'utente dell'apparecchio deve assicurarsi che l'apparecchio possa essere collegato, consultandosi eventualmente con il fornitore di energia elettrica.

IMPORTANTE! Assicurare la messa a terra sicura del collegamento alla rete!

Protezione personale e di terzi

L'utilizzo dell'apparecchio comporta numerosi pericoli, ad esempio:

- dispersione di scintille e pezzi di metallo caldi
- lesioni agli occhi o alla pelle dovute all'irradiazione dell'arco voltaico
- campi elettromagnetici dannosi, che costituiscono un pericolo mortale per i portatori di pacemaker
- pericoli elettrici derivanti dalla corrente di rete e di saldatura
- maggiore inquinamento acustico
- fumi di saldatura e gas dannosi.

Per l'utilizzo dell'apparecchio, indossare appositi indumenti protettivi. L'abbigliamento protettivo deve avere le seguenti caratteristiche:

- non infiammabile
- isolante e asciutto
- che copra l'intero corpo, integro e in buono stato
- comprendente un casco protettivo
- pantaloni privi di risvolti.

L'abbigliamento protettivo include, tra l'altro:

- schermo protettivo dotato di filtri a norma per proteggere gli occhi e il volto dai raggi UV, dal calore e dalla dispersione di scintille
- occhiali protettivi a norma, dotati di protezione laterale, indossati dietro lo schermo protettivo
- calzature robuste e isolanti anche sul bagnato
- guanti appositi per la protezione delle mani (isolanti dall'elettricità, protettivi contro il calore)
- per ridurre l'inquinamento acustico ed evitare eventuali lesioni, indossare una protezione per l'udito.

Le persone, in particolare i bambini, devono essere allontanate durante l'utilizzo degli apparecchi e il processo di saldatura. Tuttavia, se sono presenti persone nelle vicinanze

- informarle su tutti i pericoli (pericolo di abbagliamento dovuto all'arco voltaico, pericolo di lesioni dovuto alla dispersione di scintille, fumi di saldatura dannosi per la salute, inquinamento acustico, possibili rischi dovuti alla corrente di rete o di saldatura, ecc.)
- mettere a disposizione mezzi protettivi adeguati oppure
- predisporre pareti e tende protettive adeguate.

Dati sui valori di emissione acustica

L'apparecchio produce un livello massimo di potenza sonora < 80dB(A) (rif. 1pW) in condizione di funzionamento a vuoto e nella fase di raffreddamento dopo il funzionamento in base al punto di lavoro massimo ammesso in presenza di carico normale conformemente alla norma EN 60 974-1.

Non è possibile indicare un valore di emissione riferito al luogo di lavoro per la saldatura (e il taglio), poiché esso è influenzato dal processo e dalle condizioni ambientali. Esso dipende da svariati parametri come, ad esempio, il processo di saldatura (MIG/MAG, TIG), il tipo di corrente selezionato (corrente continua, corrente alternata), i limiti di potenza, il tipo di deposito di saldatura, il comportamento di risonanza del pezzo da lavorare, l'ambiente di lavoro, ecc.

Pericolo derivante da gas e vapori dannosi

I fumi prodotti dal processo di saldatura contengono gas e vapori dannosi per la salute.

Tali fumi contengono sostanze che secondo la Monografia 118 dell'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro causano tumori.

Impiegare aspirazione localizzata e ambientale.

Se possibile, utilizzare torce per saldatura con aspiratore integrato.

Tenere la testa lontana dai fumi di saldatura e dai gas prodotti dal processo di saldatura.

I fumi e i gas dannosi prodotti dal processo di saldatura

- non devono essere inalati
- devono essere aspirati dalla zona di lavoro mediante mezzi appositi.

Predisporre un'alimentazione di aria pura sufficiente. Assicurarsi che vi sia sempre un tasso di aerazione di almeno 20 m³/ora.

In caso di aerazione insufficiente, utilizzare una maschera per saldatura con apporto d'aria.

In caso di dubbi riguardanti l'efficacia dell'aspirazione, confrontare i valori delle emissioni di sostanze nocive misurati con i valori limite ammessi.

I componenti che seguono concorrono, tra l'altro, al grado di dannosità dei fumi di saldatura:

- metalli utilizzati per il pezzo da lavorare
- elettrodi
- rivestimenti
- detersivi, sgrassatori e prodotti simili
- processo di saldatura utilizzato.

Osservare pertanto quanto riportato nelle schede dei dati di sicurezza relative ai materiali e le indicazioni del produttore per quanto concerne i suddetti componenti.

Raccomandazioni su scenari di esposizioni, misure di gestione dei rischi e per l'identificazione delle condizioni di lavoro sono disponibili sul sito Web della European Welding Association alla sezione Health & Safety (<https://european-welding.org>).

Tenere lontani i vapori infiammabili (ad es. i vapori dei solventi) dalla zona di irradiazione dell'arco voltaico.

Se non si deve saldare, chiudere la valvola della bombola del gas inerte o l'alimentazione del gas principale.

Pericolo derivante dalla dispersione di scintille

La dispersione di scintille può provocare incendi ed esplosioni.

Non eseguire mai lavori di saldatura nelle vicinanze di materiali infiammabili.

I materiali infiammabili devono essere mantenuti ad una distanza minima di 11 metri (36 ft. 1.07 in.) dall'arco voltaico, oppure protetti con una copertura a norma.

Predisporre estintori adeguati e a norma.

Le scintille e i pezzi di metallo caldi possono raggiungere anche gli ambienti circostanti, attraverso piccole fessure e aperture. Adottare le misure adeguate al fine di evitare rischi di incendio o di lesioni personali.

Non eseguire lavori di saldatura in zone a rischio di incendio o di esplosione né nelle vicinanze di serbatoi, barili o tubi, se questi non sono stati predisposti in conformità con le normative nazionali e internazionali vigenti in materia.

Non eseguire lavori di saldatura su recipienti che contengano/abbiano contenuto gas, carburanti, oli minerali e simili. I residui potrebbero provocare esplosioni.

Pericoli derivanti dalla corrente di rete e di saldatura

Una scossa elettrica costituisce sempre un rischio per la vita e può risultare mortale.

Non toccare i componenti sotto tensione all'interno e all'esterno dell'apparecchio.

Nei processi di saldatura MIG/MAG e TIG anche il filo di saldatura, la bobina filo, i rulli di avanzamento e tutti i pezzi di metallo collegati al filo di saldatura sono conduttori di tensione.

Disporre sempre il carrello traina filo su una base adeguatamente isolata oppure utilizzare un alloggiamento del carrello traina filo isolante adatto.

Per una protezione adeguata dell'utente e di terzi contro il potenziale di terra o di massa, predisporre una base o una copertura asciutta e sufficientemente isolante. La base o la copertura deve ricoprire l'intera zona posta tra il corpo e il potenziale di terra o di massa.

Tutti i cavi e i conduttori devono essere ben fissati, integri, isolati e sufficientemente dimensionati. Sostituire immediatamente i collegamenti allentati, i cavi e i conduttori sottodimensionati, danneggiati o bruciati.

Prima di qualsiasi utilizzo, verificare che i collegamenti elettrici siano posizionati saldamente tramite l'impugnatura.

In caso di cavi elettrici con connettore a baionetta, ruotare il cavo elettrico di almeno 180° intorno all'asse longitudinale e preserrarlo.

Non avvolgere cavi o conduttori attorno al corpo o a parti del corpo.

Quanto all'elettrodo (elettrodo a barra, elettrodo al tungsteno, filo di saldatura, ecc.)

- mai immergerlo in un liquido per raffreddarlo
- mai toccarlo quando l'apparecchio per saldatura è acceso.

Tra gli elettrodi di due apparecchi per saldatura può esservi, ad esempio, una tensione di funzionamento a vuoto doppia rispetto ad un solo apparecchio per saldatura. Se i potenziali dei due elettrodi entrano in contatto contemporaneamente, in certi casi può sussistere un pericolo mortale.

Far controllare periodicamente la funzionalità del conduttore di terra della linea di rete e dell'apparecchio da un elettricista qualificato.

Per funzionare correttamente, gli apparecchi della classe di protezione I necessitano di una rete con conduttore di terra e un sistema a innesto con contatto per il conduttore di terra.

È consentito utilizzare l'apparecchio su una rete priva di conduttore di terra e su una presa priva di contatto per il conduttore di terra solo se vengono rispettate tutte le disposizioni nazionali in materia di isolamento.

In caso contrario, ciò costituisce un atto di grave negligenza. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

In caso di necessità, provvedere con mezzi appositi alla messa a terra adeguata del pezzo da lavorare.

Spegnere gli apparecchi non utilizzati.

In caso di lavori ad altezze elevate, indossare un'imbracatura anticaduta adeguata.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'apparecchio, spegnerlo e scollegare la spina di rete.

Apporre sull'apparecchio un cartello di segnalazione chiaramente leggibile e comprensibile recante il divieto di reinserire la spina di rete e di riaccendere l'apparecchio.

Dopo aver aperto l'apparecchio:

- scaricare tutti i componenti che accumulano cariche elettriche
- accertarsi che tutti i componenti dell'apparecchio siano privi di corrente.

In caso di lavori su componenti conduttori di tensione, chiedere l'assistenza di una seconda persona che possa spegnere tempestivamente l'interruttore principale.

Correnti di saldatura vaganti

L'inosservanza delle avvertenze riportate di seguito può determinare l'insorgenza di correnti di saldatura vaganti che, a loro volta, possono causare quanto segue:

- pericolo di incendio
- surriscaldamento dei componenti collegati al pezzo da lavorare
- rottura dei conduttori di terra
- danni all'apparecchio e ad altre apparecchiature elettriche.

Assicurarsi che il dispositivo di fissaggio sia saldamente collegato al pezzo da lavorare.

Fissare il suddetto dispositivo quanto più possibile vicino al punto da saldare.

Disporre l'apparecchio con un isolamento sufficiente rispetto all'ambiente elettricamente conduttivo, ad esempio: Isolamento rispetto al pavimento o ai telai conduttivi.

In caso di utilizzo di ripartitori di corrente, supporti doppia testina, ecc., prestare attenzione a quanto segue: Anche l'elettrodo della torcia per saldatura / pinza portaelettrodo non utilizzata è conduttore di potenziale. Assicurarsi che la torcia per saldatura / pinza portaelettrodo non utilizzata venga stoccata con un isolamento adeguato.

In caso di applicazioni MIG/MAG automatizzate, il passaggio dell'elettrodo a filo dal fusto del filo di saldatura, dalla bobina grande o dalla bobina filo verso il carrello traina filo deve essere isolato.

Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi

Gli apparecchi di Classe A:

- Sono previsti solo per l'impiego negli ambienti industriali.
- Possono causare, in altri ambienti, interferenze di alimentazione e dovute a radiazioni.

Gli apparecchi di Classe B:

- Soddisfano i requisiti concernenti le emissioni in ambienti domestici e industriali. Ciò vale anche per gli ambienti domestici in cui l'approvvigionamento di energia ha luogo dalla rete pubblica di bassa tensione.

La classificazione di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi viene effettuata in conformità con le indicazioni riportate sulla targhetta o nei dati tecnici.

Misure relative alla compatibilità elettromagnetica

In casi particolari è possibile che, nonostante si rispettino i valori limite di emissione standardizzati, si verifichino comunque interferenze nell'ambiente di impiego previsto (ad esempio, se nel luogo di installazione sono presenti apparecchi sensibili, oppure se il luogo di installazione si trova nelle vicinanze di ricevitori radio o televisivi).

In questo caso il gestore è tenuto ad adottare le misure necessarie per l'eliminazione di tali interferenze.

Verificare e valutare l'immunità alle interferenze delle apparecchiature presenti nell'ambiente dell'apparecchio conformemente alle disposizioni nazionali e internazionali vigenti. Esempi di apparecchiature sensibili alle interferenze che potrebbero essere influenzate dall'apparecchio:

- dispositivi di sicurezza
- linee di rete, di trasmissione di segnali e dei dati
- dispositivi per l'elaborazione dei dati e per le telecomunicazioni
- apparecchiature per la misurazione e la calibratura.

Misure di supporto per evitare problemi di compatibilità elettromagnetica:

1. Alimentazione di rete
 - In caso di interferenze elettromagnetiche nonostante il collegamento alla rete sia a norma, adottare misure aggiuntive (ad esempio l'utilizzo di filtri di rete adeguati).
2. Cavi di saldatura
 - Mantenerli più corti possibile.
 - Disponerli il più vicino possibile l'uno all'altro (anche per evitare problemi dovuti a campi elettromagnetici).
 - Disponerli molto lontano dagli altri cavi.
3. Collegamento equipotenziale
4. Messa a terra del pezzo da lavorare
 - Se necessario, eseguire il collegamento a terra tramite appositi condensatori.
5. Schermatura, se necessaria
 - Schermare le altre apparecchiature presenti nell'ambiente.
 - Schermare l'intero impianto di saldatura.

Misure relative ai campi elettromagnetici

- I campi elettromagnetici possono avere effetti nocivi sulla salute che non sono ancora noti:
- Effetti sullo stato di salute delle persone vicine, ad esempio i portatori di pacemaker e apparecchi acustici.
 - I portatori di pacemaker devono consultare il proprio medico prima di sostare nelle immediate vicinanze dell'apparecchio e dei luoghi in cui si esegue il processo di saldatura.
 - I cavi di saldatura devono essere tenuti più lontani possibile dal capo/busto del saldatore.
 - I cavi di saldatura e i pacchetti tubi flessibili non devono essere trasportati sulle spalle né avvolti intorno al corpo o a parti del corpo del saldatore.
-

Punti particolarmente pericolosi

- Tenere lontani mani, capelli, indumenti e attrezzi dai componenti in movimento, quali ad esempio:
- ventilatori
 - ingranaggi
 - rulli
 - alberi
 - bobine filo e fili di saldatura.
-

Non toccare gli ingranaggi rotanti dell'avanzamento filo né i componenti rotanti della trasmissione.

Le coperture e le parti laterali devono essere aperte/rimosse solo per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori di manutenzione e riparazione.

Durante il funzionamento

- Accertarsi che tutte le coperture siano chiuse e tutte le parti laterali montate correttamente.
 - Tenere tutte le coperture e le parti laterali chiuse.
-

Il filo di saldatura in uscita dalla torcia per saldatura comporta un elevato rischio di lesioni personali (ferite alle mani, lesioni al viso e agli occhi, ecc.).

Pertanto, tenere sempre la torcia per saldatura lontana dal corpo (apparecchi dotati di carrello traina filo) e indossare occhiali protettivi adatti.

Non toccare il pezzo da lavorare durante e dopo la saldatura. Pericolo di ustioni.

È possibile che dai pezzi da lavorare in via di raffreddamento si stacchino scorie. Pertanto, anche durante i lavori di rifinitura dei pezzi da lavorare, indossare dispositivi di protezione a norma e assicurare una protezione adeguata per le altre persone.

Lasciare raffreddare la torcia per saldatura e gli altri componenti dell'attrezzatura con una temperatura d'esercizio elevata prima di eseguire qualsiasi lavoro su di essi.

Per i locali a rischio di incendio ed esplosione sono in vigore norme speciali;

- osservare le disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia.

Gli apparecchi per saldatura impiegati per eseguire lavori all'interno di locali caratterizzati da un elevato rischio elettrico (ad esempio caldaie) devono essere contrassegnati dal simbolo (Safety). L'apparecchio per saldatura non deve comunque trovarsi all'interno di tali locali.

Il refrigerante in uscita può causare ustioni. Prima di scollegare gli attacchi di mandata e di ritorno del refrigerante, spegnere il gruppo di raffreddamento.

Quando si maneggia il refrigerante, seguire le indicazioni fornite nella relativa scheda dei dati di sicurezza. La scheda dei dati di sicurezza del refrigerante può essere richiesta al proprio centro di assistenza o scaricata dal sito Web del produttore.

Per il trasporto degli apparecchi mediante gru, utilizzare unicamente mezzi per il sollevamento di carichi del produttore adatti.

- Agganciare le catene o le funi in tutti i punti appositamente previsti del mezzo per il sollevamento di carichi.
- Le catene o le funi devono presentare il minor angolo di incidenza possibile.
- Rimuovere la bombola del gas e il carrello traina filo (apparecchi MIG/MAG e TIG).

In caso di sospensione mediante gru del carrello traina filo durante la saldatura, utilizzare sempre una sospensione dell'avanzamento filo adatta (apparecchi MIG/MAG e TIG).

Nel caso in cui l'apparecchio sia dotato di tracolla o di maniglia di trasporto, utilizzarle esclusivamente per il trasporto manuale. La tracolla non è adatta per il trasporto mediante gru, elevatore a forche o altri elevatori meccanici.

Tutti i dispositivi di imbracatura (cinghie, fibbie, catene, ecc.) che vengono utilizzati insieme all'apparecchio o ai suoi componenti devono essere controllati a intervalli regolari (ad esempio per verificare la presenza di danni meccanici, corrosione o alterazioni causate da fattori ambientali).

Gli intervalli e l'entità dei controlli devono essere quanto meno conformi alle norme e direttive nazionali di volta in volta in vigore.

Pericolo di fughe di gas non percepibili (il gas inerte è incolore e inodore) in caso di utilizzo di un adattatore per l'attacco del gas inerte. Prima del montaggio, ermetizzare la filettatura sul lato apparecchio dell'adattatore per l'attacco del gas inerte con un nastro in teflon adatto.

Requisiti del gas inerte

Gas inerte contaminato può, soprattutto sugli anelli, causare danni all'attrezzatura e determinare saldature di qualità inferiore.

Soddisfare le seguenti prescrizioni per quanto riguarda la qualità del gas inerte:

- dimensione delle particelle solide < 40 µm
- temperatura del punto di rugiada < -20 °C
- contenuto di olio max. < 25 mg/m³

Se necessario, utilizzare un filtro!

Pericolo dovuto alle bombole del gas inerte

Le bombole del gas inerte contengono gas sotto pressione e, in caso di danneggiamento, possono esplodere. Poiché le bombole del gas inerte sono parte integrante dell'attrezzatura per saldatura, devono essere maneggiate con estrema cautela.

Proteggere le bombole del gas inerte contenenti gas sotto pressione da calore eccessivo, urti meccanici, scorie, fiamme libere, scintille e archi voltaici.

Montare le bombole del gas inerte in posizione verticale e fissarle come riportato nelle istruzioni per evitare che cadano.

Tenere lontane le bombole del gas inerte dal circuito di saldatura o altri circuiti elettrici.

Non appendere mai una torcia per saldatura su una bombola del gas inerte.

Evitare qualsiasi contatto tra le bombole del gas inerte e gli elettrodi.

Pericolo di esplosione: mai eseguire saldature su una bombola contenente gas inerte sotto pressione.

Utilizzare sempre bombole del gas inerte adatte ai vari tipi di applicazione, nonché accessori appropriati (regolatori, tubi e raccordi, ecc.). Utilizzare esclusivamente bombole del gas inerte e accessori in buono stato.

Se una valvola di una bombola del gas inerte viene aperta, scostare il viso dal punto di fuoriuscita del gas.

Se non si deve saldare, chiudere la valvola della bombola del gas inerte.

Se la bombola del gas inerte non è collegata, lasciare il cappuccio di protezione della valvola al suo posto.

Attenersi alle indicazioni del produttore e rispettare le norme nazionali e internazionali relative alle bombole del gas inerte e rispettivi accessori.

Pericolo dovuto al gas inerte in uscita

La fuoriuscita incontrollata del gas inerte può causare asfissia.

Il gas inerte è incolore e inodore e, se fuoriesce, può sostituirsi all'ossigeno nell'aria ambiente.

- Predisporre un'alimentazione di aria pura sufficiente che offra un tasso di aerazione di almeno 20 m³/ora.
- Osservare le avvertenze per la sicurezza e la manutenzione della bombola del gas o dell'alimentazione del gas principale.
- Se non si deve saldare, chiudere la valvola della bombola del gas inerte o l'alimentazione del gas principale.
- Prima di ogni messa in funzione, controllare che dalla bombola del gas o dall'alimentazione del gas principale non vi siano fuoriuscite incontrollate di gas.

Misure di sicurezza sul luogo di installazione e durante il trasporto

Il rovesciamento dell'apparecchio può risultare mortale! Disporre l'apparecchio in modo stabile su una base piana e solida.

- È consentito un angolo d'inclinazione massimo di 10°.
-

Nei locali a rischio di incendio ed esplosione sono in vigore norme speciali.

- Osservare le disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia.
-

Attraverso istruzioni aziendali interne e controlli, assicurare che l'ambiente circostante la postazione di lavoro sia sempre pulito e ordinato.

Installare e utilizzare l'apparecchio unicamente in conformità alla classe di protezione indicata sulla targhetta.

Durante l'installazione, accertarsi che venga mantenuta una distanza di 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) tutt'intorno all'apparecchio, affinché l'aria di raffreddamento possa affluire e defluire liberamente.

Durante il trasporto dell'apparecchio, assicurare che vengano rispettate le direttive e le norme antinfortunistiche nazionali e regionali vigenti. Questo vale in particolare modo per le direttive concernenti i rischi durante il trasporto e la spedizione.

Non sollevare o trasportare apparecchi attivi. Spegnerli prima di trasportarli o sollevarli e scollegarli dalla rete elettrica!

Prima del trasporto di un sistema di saldatura (ad esempio con carrello, gruppo di raffreddamento, apparecchio per saldatura e carrello traina filo), scaricare completamente il liquido refrigerante e smontare i seguenti componenti:

- Carrello traina filo
- Bobina del filo
- Bombola del gas inerte

Dopo il trasporto e prima della messa in funzione, procedere assolutamente a un'ispezione visiva dell'apparecchio per verificare l'eventuale presenza di danni. Far riparare eventuali danni da personale qualificato dell'assistenza prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale

Mettere in funzione l'apparecchio solo se tutti i dispositivi di sicurezza risultano perfettamente funzionanti. In caso contrario, vi è pericolo di

- lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi
- danni all'apparecchio e ad altri beni materiali del gestore
- lavoro inefficiente con l'apparecchio.

Prima di accendere l'apparecchio, far riparare i dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti.

Mai disattivare o eludere i dispositivi di sicurezza.

Prima di accendere l'apparecchio, assicurarsi che non vi sia pericolo per nessuno.

Controllare l'apparecchio almeno una volta alla settimana per verificare l'assenza di danni visibili dall'esterno e la funzionalità dei dispositivi di sicurezza.

Fissare sempre correttamente la bombola del gas inerte e rimuoverla prima di trasportare l'apparecchio mediante gru.

Soltanto il refrigerante originale del produttore, per via delle sue proprietà (conduttività elettrica, protezione antigelo, compatibilità con i materiali, infiammabilità, ecc.), è adatto a essere utilizzato nei nostri apparecchi.

Utilizzare esclusivamente un refrigerante originale del produttore adatto.

Non mescolare il refrigerante originale del produttore con altri refrigeranti.

Collegare al circuito di raffreddamento solo componenti del sistema del produttore.

L'utilizzo di componenti del sistema o refrigeranti diversi implica il declino di ogni responsabilità da parte del produttore, nonché la decadenza di tutti i diritti di garanzia.

Il refrigerante Cooling Liquid FCL 10/20 non è infiammabile. In particolari condizioni, il refrigerante a base di etanolo diventa infiammabile. Trasportare il refrigerante esclusivamente nei contenitori originali chiusi e tenerlo lontano da fonti di accensione.

Smaltire il refrigerante esausto nel rispetto delle disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia. La scheda dei dati di sicurezza del refrigerante può essere richiesta al proprio centro di assistenza o scaricata dal sito Web del produttore.

Prima di iniziare qualsiasi lavoro di saldatura controllare, a impianto freddo, il livello del liquido refrigerante.

Messa in funzione, manutenzione e riparazione

Nella progettazione e produzione dei componenti non originali non è garantito il rispetto delle norme relative alle sollecitazioni e alla sicurezza.

- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e pezzi soggetti a usura originali (anche per i componenti normalizzati).
- Non modificare, aggiungere pezzi o adattare l'apparecchio senza l'autorizzazione del produttore.
- Sostituire immediatamente i componenti le cui condizioni non risultino ottimali.
- Al momento dell'ordine, indicare esattamente la denominazione e il numero di disegno riportati nell'elenco dei pezzi di ricambio, nonché il numero di serie dell'apparecchio.

Le viti del corpo esterno costituiscono il collegamento al conduttore di terra per la messa a terra dei componenti del corpo esterno.

Utilizzare sempre viti del corpo esterno originali nella quantità adeguata con la coppia indicata.

Verifiche tecniche per la sicurezza

Il produttore consiglia di far eseguire sull'apparecchio verifiche tecniche per la sicurezza con frequenza almeno annuale.

Nel corso dei suddetti intervalli di 12 mesi, il produttore consiglia una calibratura degli apparecchi per saldatura.

Si consiglia di far eseguire le verifiche tecniche per la sicurezza da un elettricista qualificato

- dopo qualsiasi modifica
- dopo aggiunte di pezzi o adattamenti
- dopo interventi di riparazione, cura e manutenzione
- almeno una volta l'anno.

Attenersi alle norme e alle disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia di verifiche tecniche per la sicurezza.

Informazioni più dettagliate sulle verifiche tecniche per la sicurezza e sulla calibratura sono disponibili presso il proprio centro di assistenza, che mette a disposizione dei richiedenti la documentazione necessaria.

Smaltimento

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo compatibile con l'ambiente conformemente alla Direttiva UE e alla legge nazionale applicabile. Le apparecchiature usate devono essere restituite al distributore o tramite un sistema di raccolta e smaltimento locale autorizzato. Un corretto smaltimento della vecchia apparecchiatura favorisce il riciclaggio sostenibile delle risorse materiali. Ignorare questa indicazione può avere potenziali impatti sulla salute/ambiente.

Imballaggi

Raccolta differenziata. Controllare le norme del proprio Comune. Ridurre il volume del cartone.

Certificazione di sicurezza

Gli apparecchi provvisti di marcatura CE soddisfano i requisiti fondamentali stabiliti dalla direttiva sulla bassa tensione e sulla compatibilità elettromagnetica (ad esempio le norme di prodotto pertinenti della serie di normative EN 60 974).

Fronius International GmbH dichiara che l'apparecchio è conforme alla Direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito Internet: <http://www.fronius.com>.

Gli apparecchi dotati di certificazione CSA sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per il Canada e gli Stati Uniti.

Protezione dei dati

L'utente è responsabile dell'esecuzione del backup dei dati relativi alle modifiche apportate alle impostazioni di fabbrica. Il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di perdita delle impostazioni personali.

Diritti d'autore

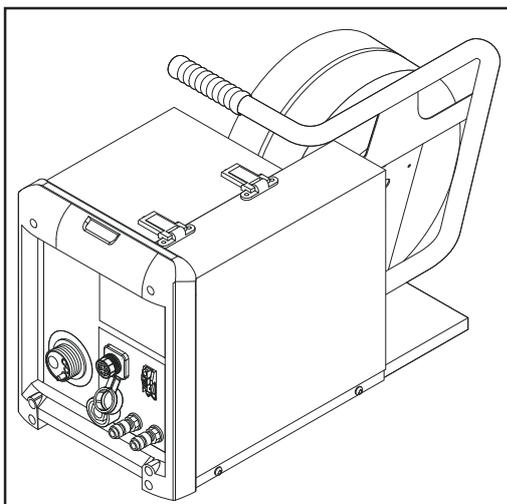
I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa. Con riserva di modifiche. L'acquirente non può vantare alcun diritto sulla base del contenuto delle presenti istruzioni per l'uso. Saremo grati per la segnalazione di eventuali errori e suggerimenti per migliorare le istruzioni per l'uso.



In generale

Concezione dell'apparecchio



Carrello traina filo a freddo KD 4000 D-11

Il carrello traina filo a freddo è predisposto per l'impiego di bobine filo con diametro massimo di 300 mm (11.81 in). L'avanzamento a 4 rulli di serie garantisce un'alimentazione ottimale del filo. Il carrello traina filo a freddo è adatto anche a pacchetti tubi flessibili lunghi.

Grazie alla struttura compatta, il carrello traina filo a freddo consente versatilità d'impiego.

Il carrello traina filo a freddo può essere utilizzato con i seguenti generatori:

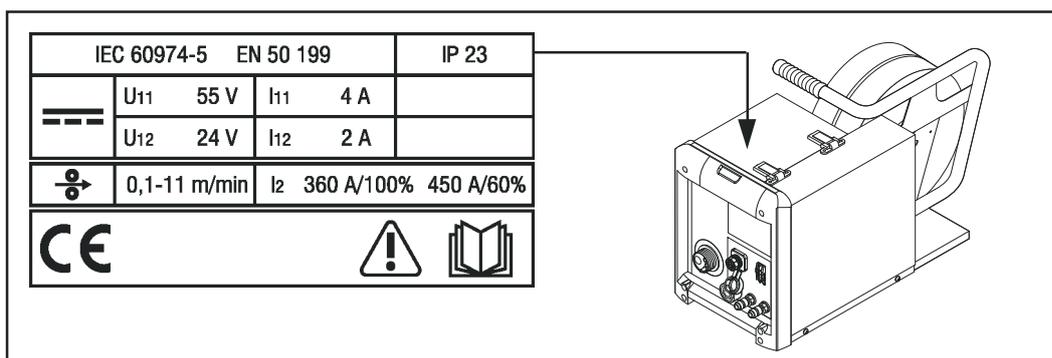
- TransTig 2200 / 2500 / 3000 Job
- TransTig 4000 / 5000 Job
- MagicWave 2200 / 2500 / 3000 Job
- MagicWave 4000 / 5000 Job

Settore d'impiego

Il carrello traina filo a freddo KD 4000 D può essere utilizzato per tutti i lavori di saldatura TIG ed è particolarmente adatto alle applicazioni con robot e automatizzate. Il carrello traina filo a freddo è adatto a tutti i gas inerti comunemente disponibili in commercio.

Avvertenze riportate sull'apparecchio

Il carrello traina filo a freddo è dotato di targhetta con simboli di sicurezza che non devono essere rimossi né sovrascritti. I simboli forniscono avvertenze sul cattivo uso dell'apparecchio, da cui possono risultare gravi lesioni personali e danni materiali.



Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:

- le presenti istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza



La saldatura è un'operazione che comporta pericoli. È necessario soddisfare i seguenti requisiti di base:

- possedere una qualifica per la saldatura di grado sufficiente
- disporre di dispositivi di protezione adeguati
- vietare l'accesso ai non addetti.

Elementi di comando e collegamenti

In generale

Il software potrebbe essere stato aggiornato, pertanto nell'apparecchio in uso possono essere disponibili funzioni non descritte in queste istruzioni per l'uso o viceversa. Inoltre, le varie figure possono discostarsi leggermente dagli elementi di comando presenti sull'apparecchio in uso. Il funzionamento è tuttavia identico.

Sicurezza

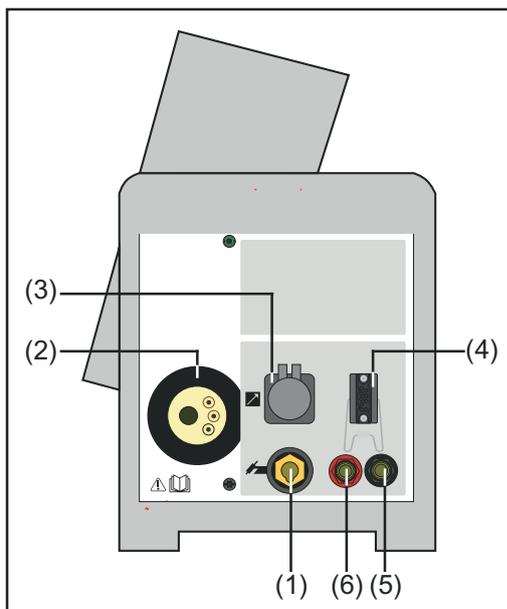
PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
- ▶ Leggere integralmente e comprendere il presente documento.
- ▶ Leggere e comprendere tutte le documentazioni per l'utente di questo apparecchio e di tutti i componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza.

Vista frontale carrello traina filo a freddo



Fronte

(1) Attacco torcia per saldatura/ presa di corrente (-)

In combinazione con un generatore MagicWave, per collegare:

- una torcia per saldatura TIG
- il cavo dell'elettrodo per la saldatura manuale a elettrodo.

In combinazione con un generatore TransTig, per collegare:

- una torcia per saldatura TIG
- il cavo dell'elettrodo o cavo di massa per la saldatura manuale a elettrodo (a seconda del tipo di elettrodo).

(2) Attacco alimentazione filo

(3) Attacco LocalNet

attacco standardizzato per le estensioni del sistema (ad es. comando a distanza, torcia per saldatura JobMaster, ecc.).

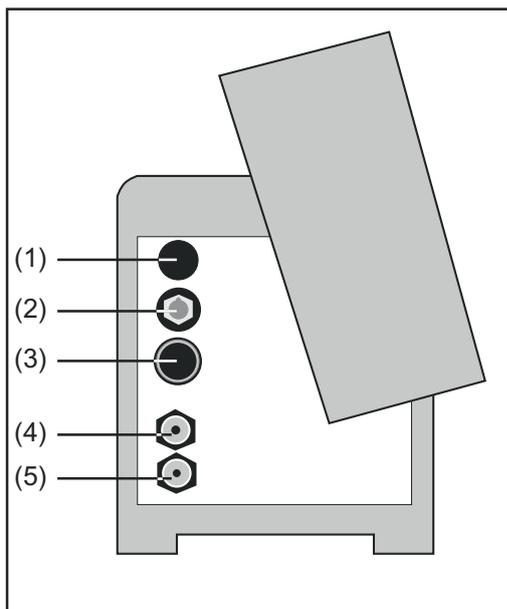
(4) Attacco del comando della torcia

per collegare la spina di comando della torcia per saldatura

(5) Attacco di mandata dell'acqua (blu)

(6) Attacco di ritorno dell'acqua (rosso)

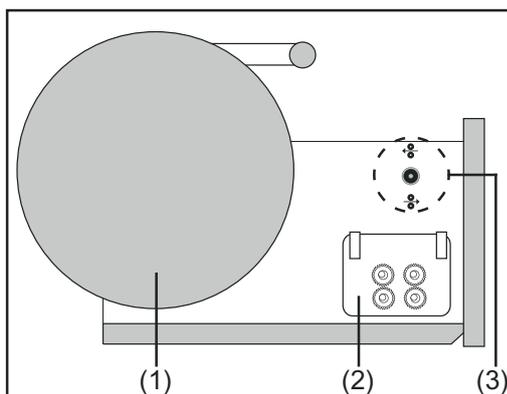
**Lato posteriore
carrello traina filo a freddo**



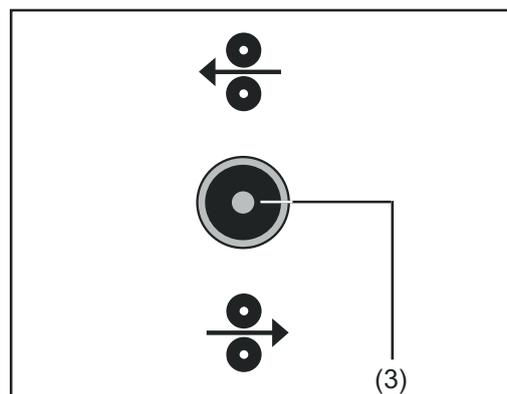
Lato posteriore

- (1) Innesto per presa di comando**
per collegare una torcia per saldatura con spina di comando convenzionale.
- (2) Presa (+) con chiusura a baionetta**
- (3) Attacco LocalNet**
Pacchetto tubi flessibili di collegamento
- (4) Attacco di ritorno dell'acqua (rosso)**
Pacchetto tubi flessibili di collegamento
- (5) Attacco di mandata dell'acqua (blu)**
Pacchetto tubi flessibili di collegamento

Lato destro carrello traina filo a freddo



Vista laterale

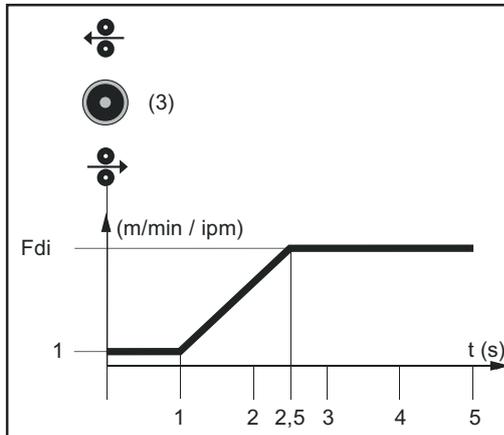


Dettaglio: tasto Inserimento filo / ritorno filo

- (1) Attacco torcia per saldatura/presa di corrente (-)**
per alloggiare bobine del filo di saldatura standardizzate con peso massimo fino a 16 kg (35.27 lbs.) e diametro massimo di 300 mm (11.81 in.).
- (2) Avanzamento a 4 rulli**
- (3) Tasto Inserimento filo / ritorno filo**
 - Inserimento filo: premere il tasto verso il basso
 - Ritorno filo: premere il tasto verso l'alto

Per facilitare l'esatto posizionamento del filo di saldatura, premere e tenere premuto il tasto Inserimento filo/ritorno filo (3) procedendo come segue:

- Tenendo premuto il tasto fino a **un secondo** la velocità filo durante il primo secondo si mantiene a 1 m/min o 39.37 ipm indipendentemente dal valore impostato.
- Tenendo premuto il tasto fino a **2,5 secondi** trascorso un secondo la velocità filo aumenta uniformemente nei successivi 1,5 secondi.
- Tenendo premuto il tasto **per più di 2,5 secondi** trascorsi 2,5 secondi, il filo viene alimentato a una velocità costante in base alla velocità filo impostata per il "Fdi".

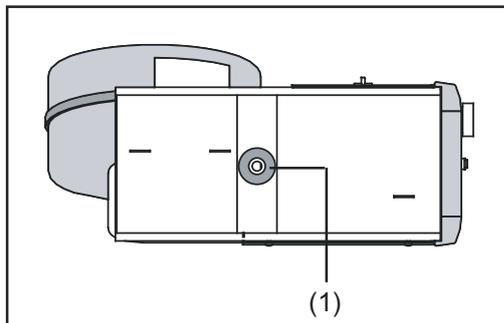


Andamento cronologico della velocità filo premendo e tenendo premuto il tasto Inserimento filo / ritorno filo

IMPORTANTE! Per maggiori informazioni sul parametro "Fdi", consultare le istruzioni per l'uso del generatore.

Rilasciando il tasto Inserimento filo (1) prima che sia trascorso un secondo e premendolo di nuovo, la procedura ricomincia dall'inizio. In questo modo è possibile, all'occorrenza, il posizionamento continuo ad una velocità filo più bassa, pari a 1 m/min o 39.37 ipm.

Lato inferiore carrello traina filo a freddo



Vista dal basso

- (1) **Presca per perno di montaggio** per posizionare il carrello traina filo a freddo sul perno dell'apposito alloggiamento.

Posizionamento del carrello traina filo a freddo sul generatore

In generale

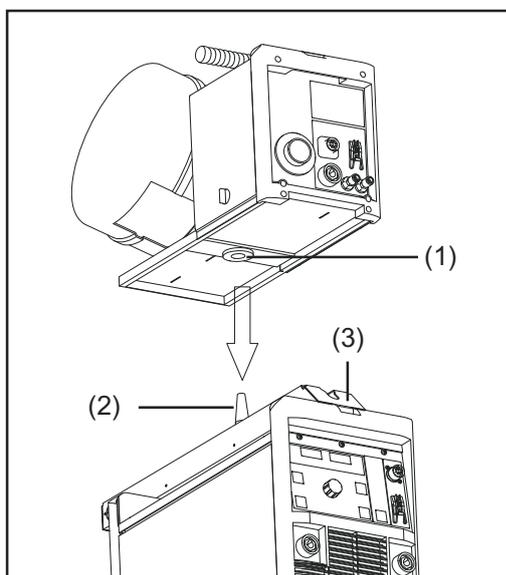
Se i generatori TransTig 4000/5000 e MagicWave 4000/5000 con gruppo di raffreddamento vengono montati su un carrello, il carrello traina filo a freddo può essere posizionato sull'alloggiamento del carrello traina filo opzionale presente sul carrello.

Posizionamento del carrello traina filo a freddo sul generatore

PRUDENZA!

La caduta del carrello traina filo a freddo può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- Assicurarsi che il carrello traina filo a freddo sia saldamente fissato al perno di montaggio.



Alloggiamento del carrello traina filo (3)

- 1** Portare il carrello traina filo a freddo al di sopra del generatore utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto.
- 2** Abbassare il carrello traina filo a freddo sul perno di montaggio (2), in modo tale che la presa (1) si appoggi completamente sul perno (2).
- 3** Controllare la mobilità e il fissaggio del carrello traina filo a freddo.

Collegamento del carrello traina filo a freddo al generatore

In generale

Il carrello traina filo a freddo viene collegato al generatore mediante un pacchetto tubi flessibili di collegamento.

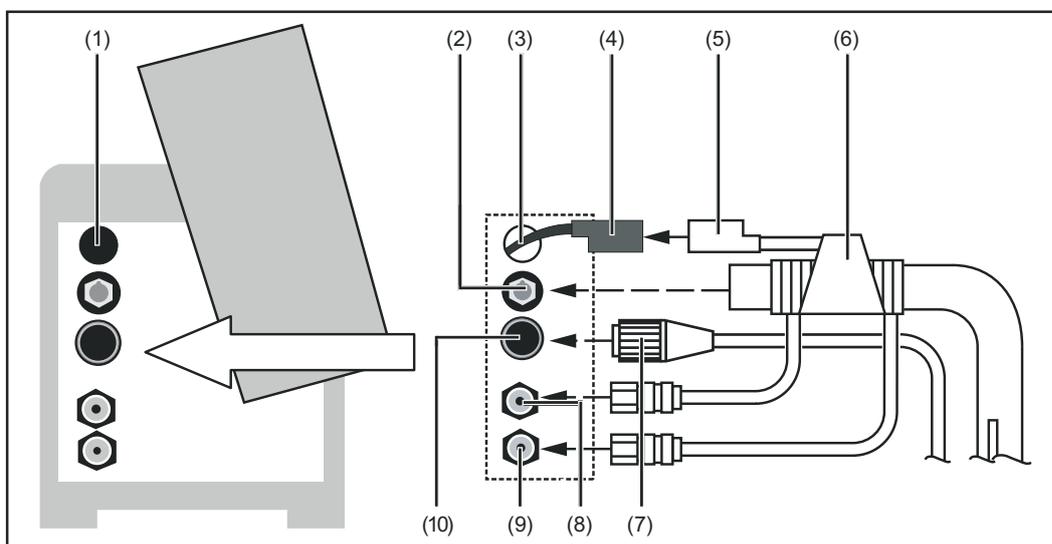
Collegamento del carrello traina filo a freddo al generatore

PERICOLO!

Il montaggio errato

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- Procedere all'esecuzione delle operazioni descritte soltanto dopo aver letto integralmente e compreso le istruzioni per l'uso.

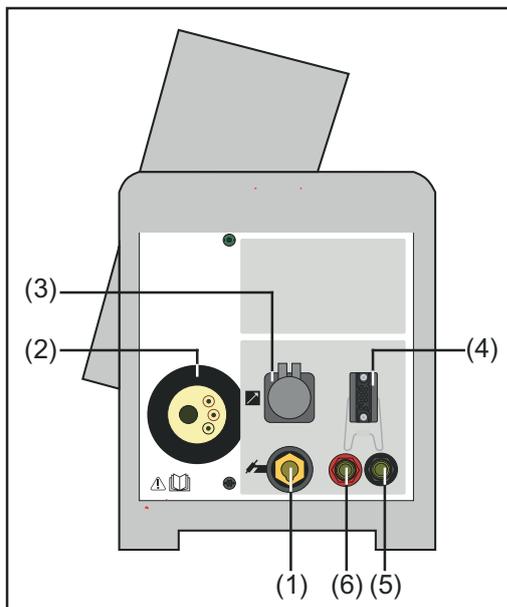


- 1 Mettere l'interruttore di rete del generatore in posizione "Off"
- 2 Aprire la parte laterale destra del carrello traina filo:
 - Allentare 2 viti.
 - Ruotare la parte laterale verso l'alto.
- 3 Se la torcia per saldatura utilizzata è dotata di una spina di comando convenzionale al posto di un attacco Local Net:
 - Rimuovere la copertura cieca (1) dell'innesto (3).
- 4 Inserire la presa di comando (4) nell'innesto (3).
 - Rimuovere la copertura cieca (1) dell'innesto (3).
- 5 Inserire la spina di comando (5) nell'attacco del comando della torcia (4).
- 6 Inserire il connettore a baionetta del potenziale di saldatura (6) nella presa di corrente (2) e ruotare per bloccarlo.
- 7 Inserire la spina LocalNet (7) nell'attacco LocalNet (10).
- 8 Serrare il dado per raccordi della spina LocalNet (7).
- 9 Se presenti, inserire i tubi di mandata e di ritorno dell'acqua nei rispettivi attacchi (8) e (9) rispettando i colori corretti.
- 10 Chiudere la parte laterale destra del carrello traina filo a freddo:
 - Chiudere ruotando la parte laterale
 - Fissare la parte laterale con 2 viti.

Montaggio della torcia per saldatura



Montaggio della torcia per saldatura



Attacco per torcia per saldatura e attacco per comando della torcia

- 1 Mettere l'interruttore di rete del generatore in posizione "Off"
- 2 Inserire la spina di comando della torcia per saldatura nell'attacco LocalNet (3) o inserirla e bloccarla nell'attacco del comando della torcia (4).
- 3 Se presenti, collegare gli attacchi esterni di mandata (5) e di ritorno (6) dell'acqua rispettando i colori corretti.
- 4 Inserire il connettore a baionetta del potenziale di saldatura nella presa di corrente (1) e ruotare per bloccarlo.
- 5 Inserire l'alimentazione filo nell'attacco dell'alimentazione filo (2) con il tubo d'inserimento rivolto in avanti.
- 6 Fissare il dado per raccordi serrandolo a mano.

Inserimento della bobina filo

Sicurezza

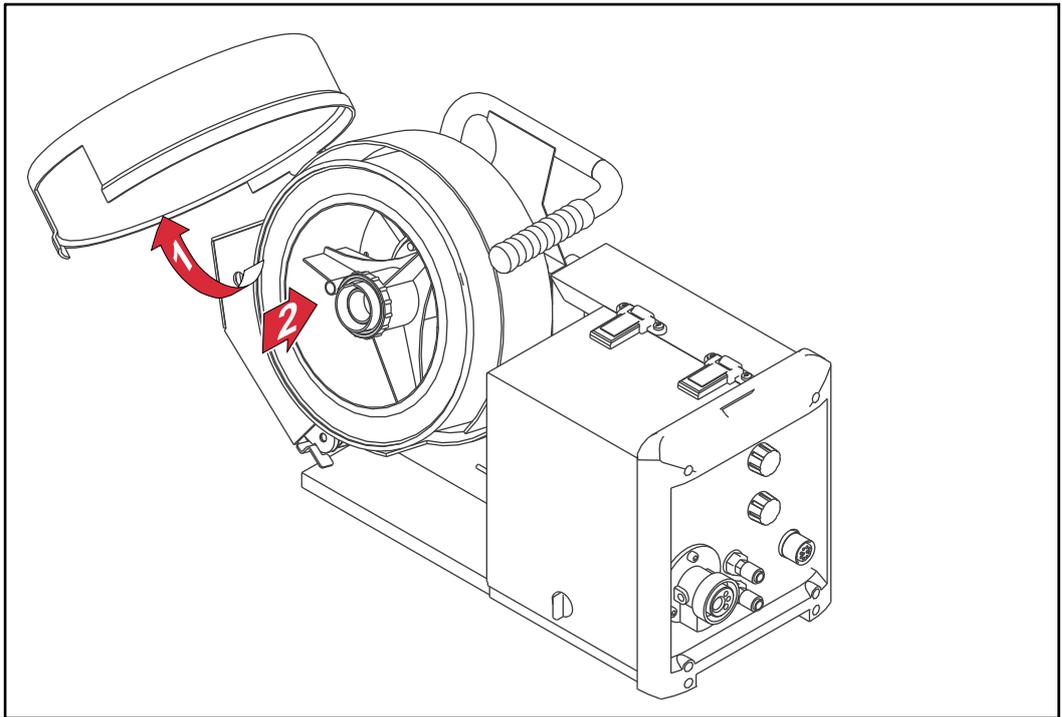
PRUDENZA!

L'effetto molla del filo di saldatura avvolto sulla bobina può causare lesioni.

Possono conseguirne gravi lesioni personali e danni materiali.

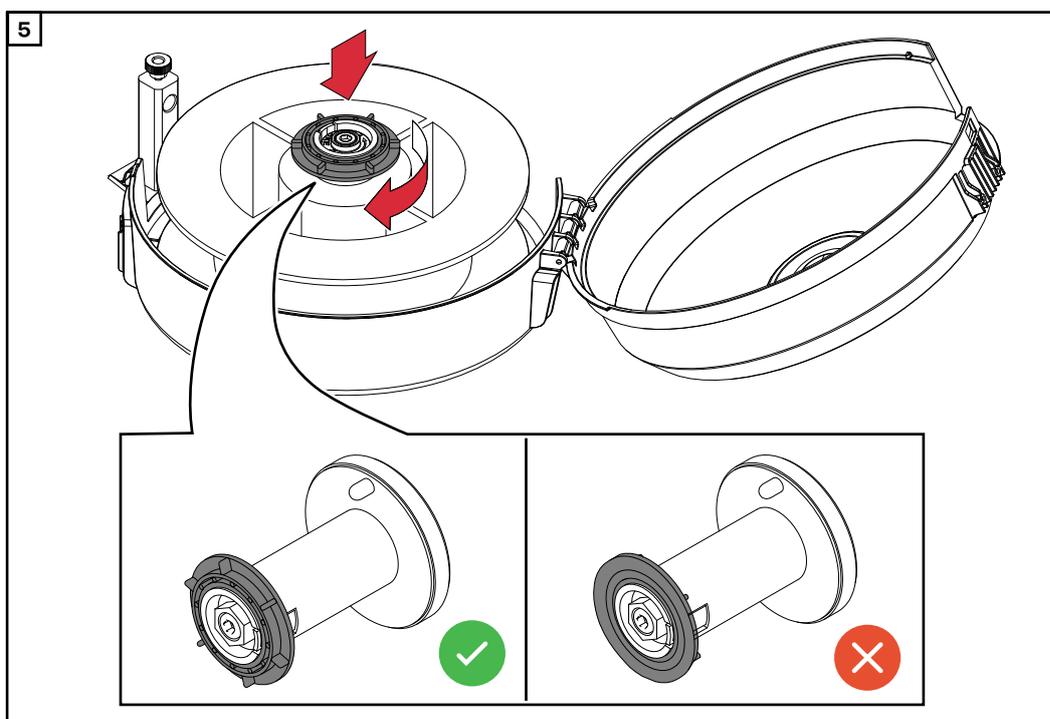
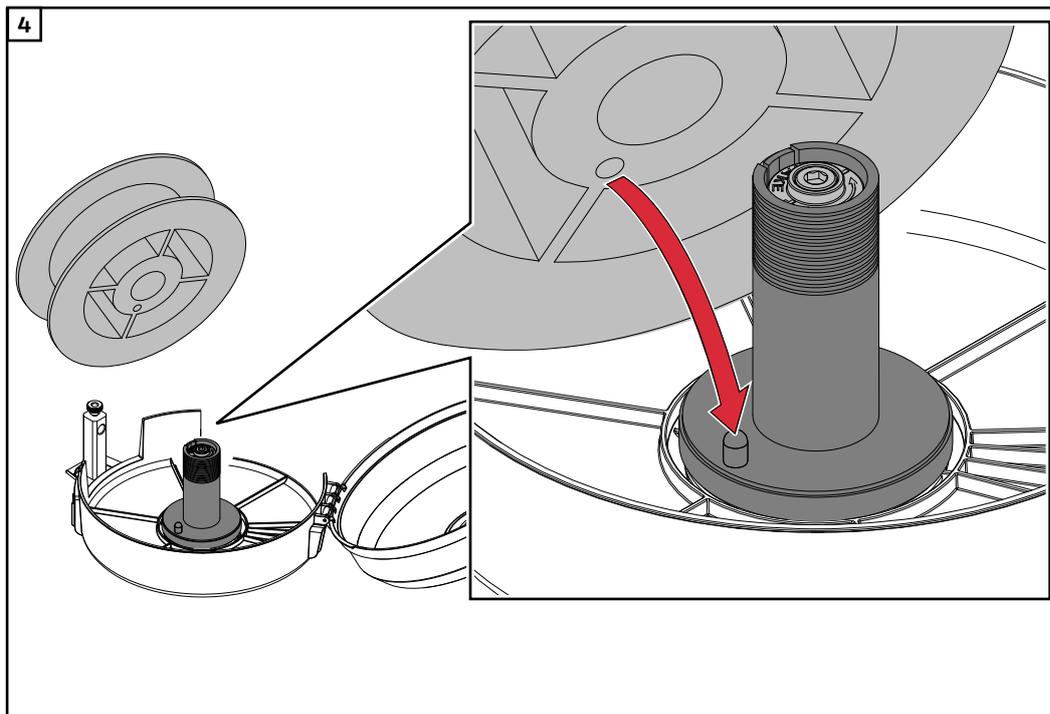
- ▶ Durante l'inserimento del filo di saldatura, tenerne ben ferma l'estremità per evitare che il filo scatti indietro causando lesioni.

Inserimento della bobina filo



Inserimento della bobina

- 1** Mettere l'interruttore di rete del generatore in posizione "Off"
- 2** Aprire la parte laterale sinistra del carrello traina filo:
- 3** Posizionare la bobina filo sull'apposito alloggiamento dal lato giusto.



6 Richiudere la parte laterale sinistra del carrello traina filo a freddo.

Regolare il freno in modo che la bobina filo non continui a svolgersi al termine della saldatura, evitando però di serrare troppo la vite di tensione per non causare un possibile sovraccarico del motore.

⚠ PERICOLO!

Il montaggio errato

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- Procedere all'esecuzione delle operazioni descritte soltanto dopo aver letto integralmente e compreso le istruzioni per l'uso.

Inserimento/sostituzione dei rulli di avanzamento

In generale

Per garantire un'alimentazione ottimale dell'elettrodo a filo, i rulli d'avanzamento devono essere adattati al diametro e alla lega del filo da saldare.

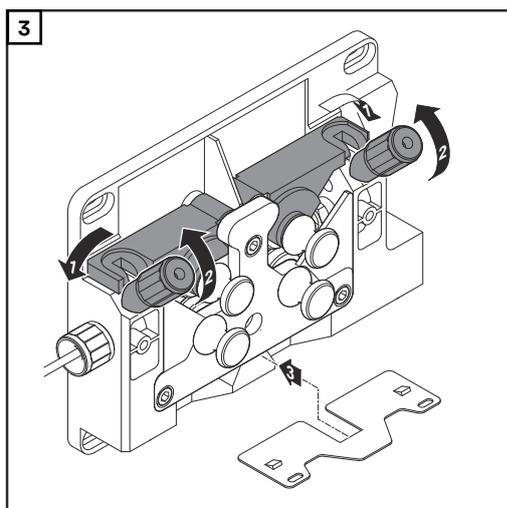
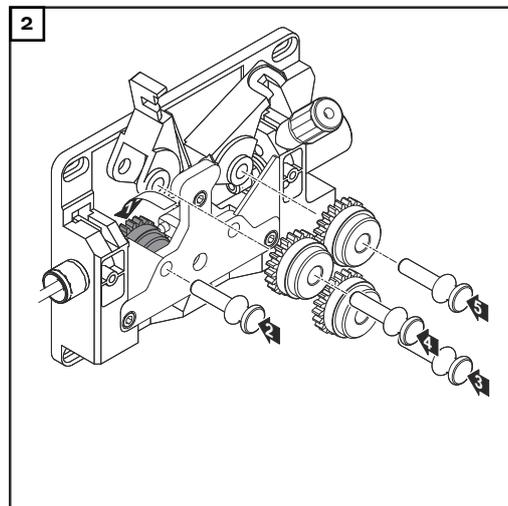
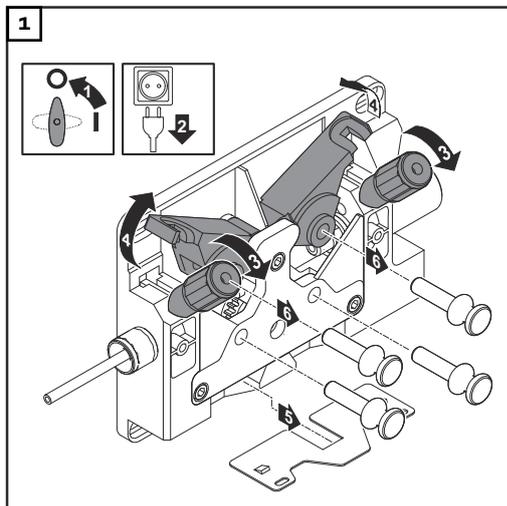
IMPORTANTE! Utilizzare esclusivamente rulli d'avanzamento adatti all'elettrodo a filo.

Gli elenchi dei pezzi di ricambio riportano i vari tipi di rulli d'avanzamento disponibili e le relative opzioni d'impiego.

Carrelli traina filo USA

Tutti i carrelli traina filo destinati al mercato USA sono forniti senza rulli di avanzamento. Dopo aver inserito la bobina filo, occorre inserire i rulli d'avanzamento nel carrello traina filo.

Inserimento/ sostituzione dei rulli d'avanzamento



Inserimento della bobina filo, inserimento della bobina intrecciata

Sicurezza

PRUDENZA!

L'effetto molla dell'elettrodo a filo avvolto sulla bobina
può causare gravi lesioni.

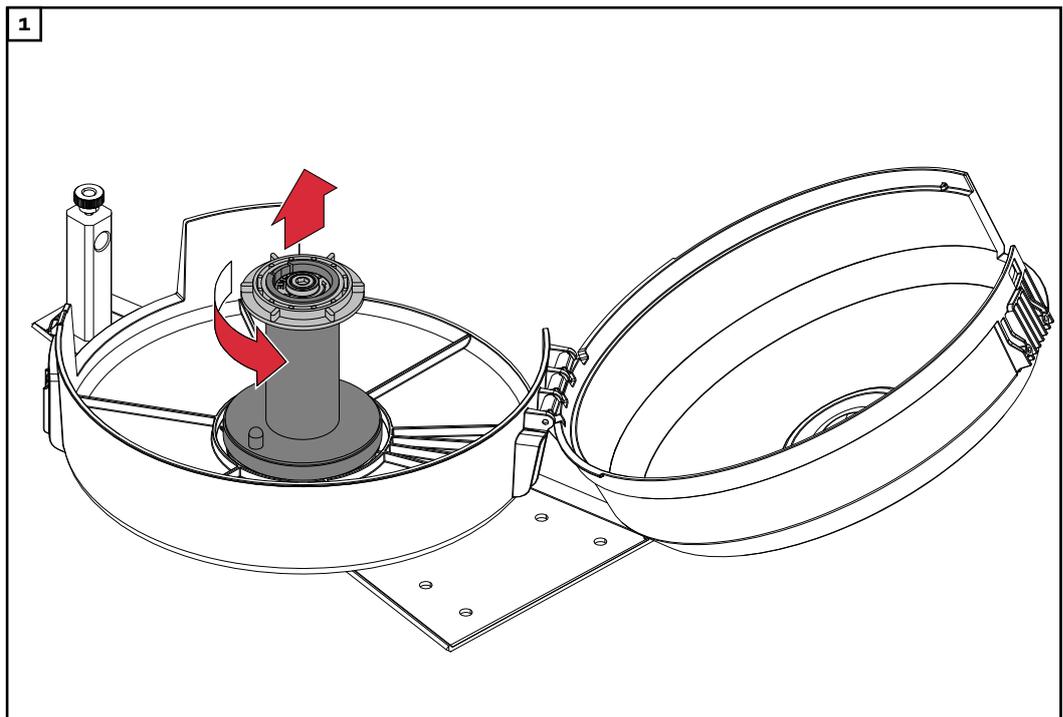
- Fissare saldamente l'estremità dell'elettrodo a filo durante l'inserimento della bobina filo/bobina intrecciata, per evitare che il filo scatti all'indietro causando lesioni.

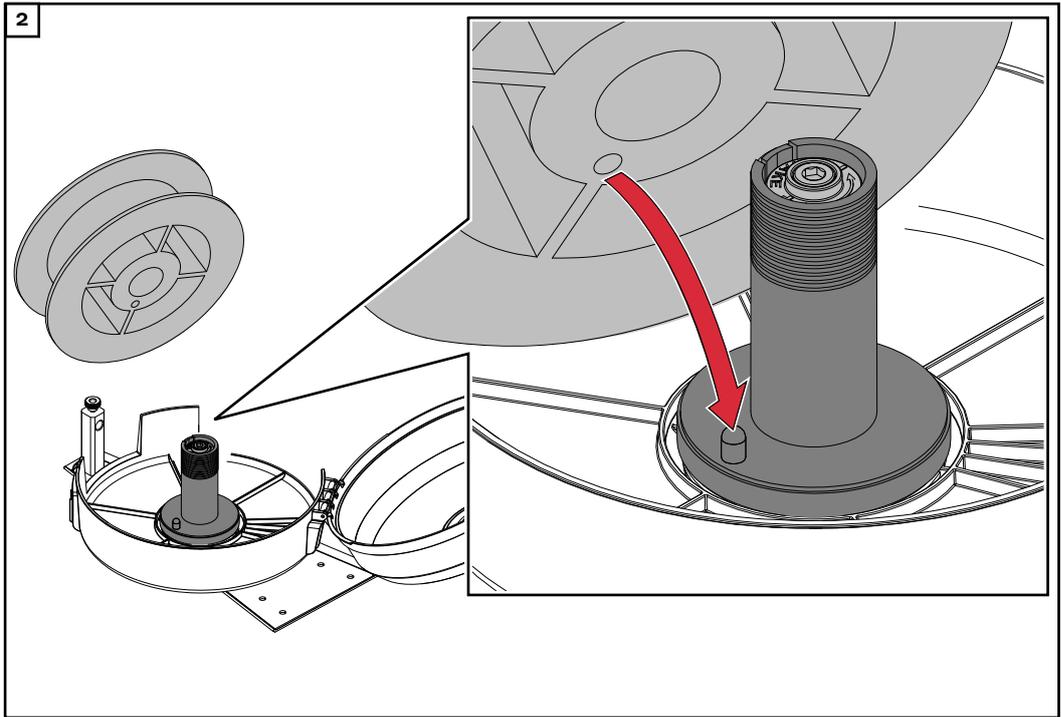
PRUDENZA!

La caduta della bobina filo/bobina intrecciata
può causare gravi lesioni.

- Assicurarsi che la bobina filo o la bobina intrecciata siano saldamente fissate all'adattatore per bobine intrecciata sull'alloggiamento bobina filo.

Inserimento della bobina filo

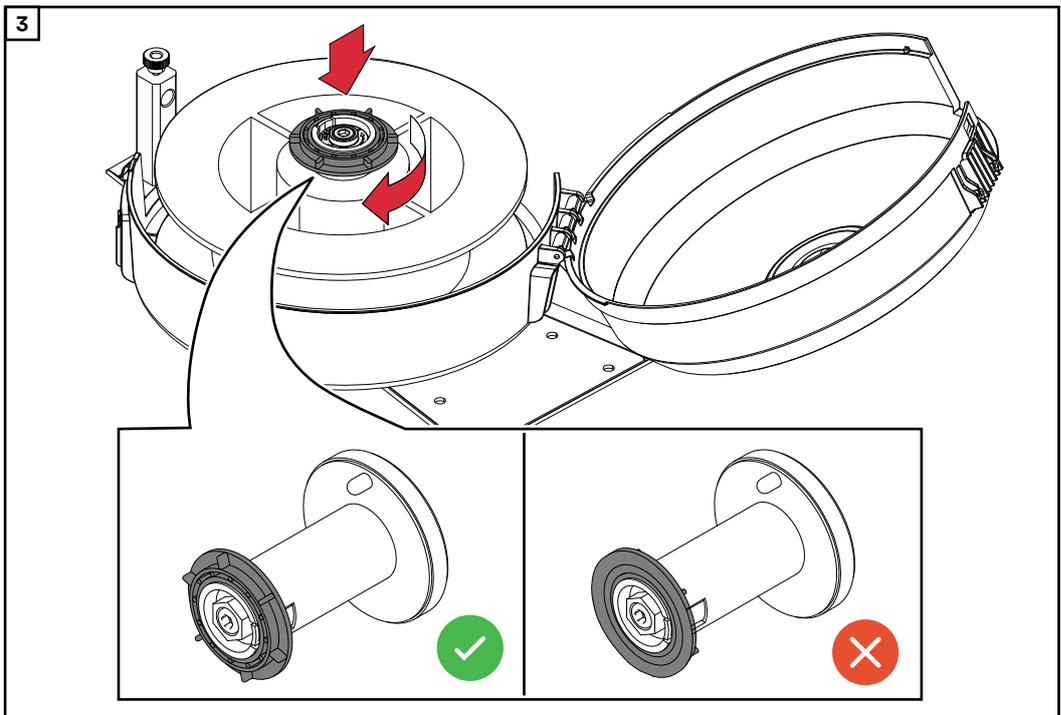




⚠ PERICOLO!

La caduta della bobina filo/bobina intrecciata
può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Assicurarsi che la bobina filo/bobina intrecciata con il relativo adattatore sia sempre posata saldamente sull'alloggiamento bobina filo.



Inserimento della bobina intrecciata

AVVERTENZA!

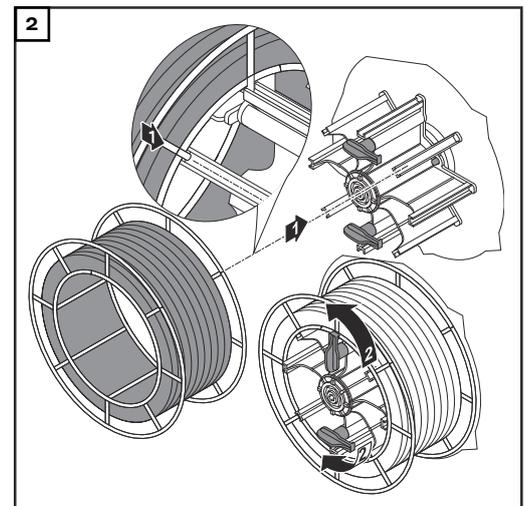
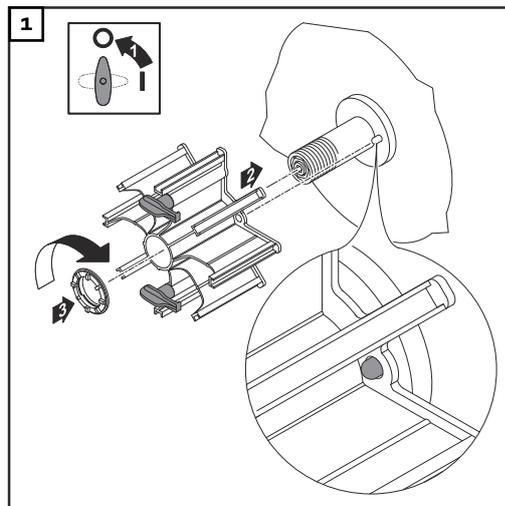
Utilizzare le bobine intrecciate esclusivamente con l'adattatore per bobine intrecciate compreso nella fornitura del carrello traina filo! I carrelli traina filo USA sono forniti senza adattatore per bobine intrecciate.

PRUDENZA!

Pericolo dovuto alla caduta della bobina intrecciata.

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- Collocare la bobina intrecciata sul relativo adattatore compreso nella fornitura, in modo che le staffe della bobina siano inserite nelle scanalature di guida dell'adattatore per bobine intrecciate.



Inserimento dell'elettrodo a filo

Inserimento dell'elettrodo a filo

PRUDENZA!

L'effetto molla dell'elettrodo a filo avvolto sulla bobina

Possono conseguirne gravi lesioni personali e danni materiali.

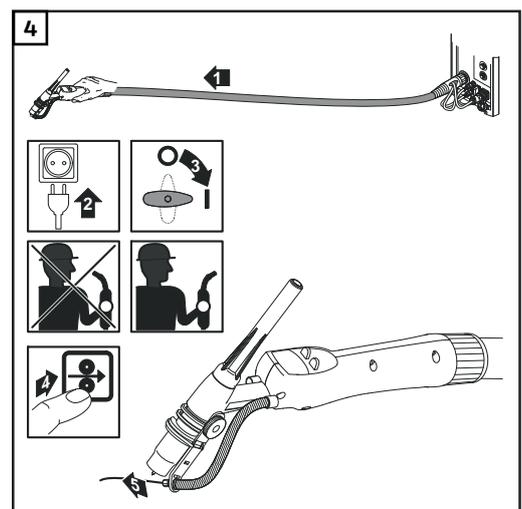
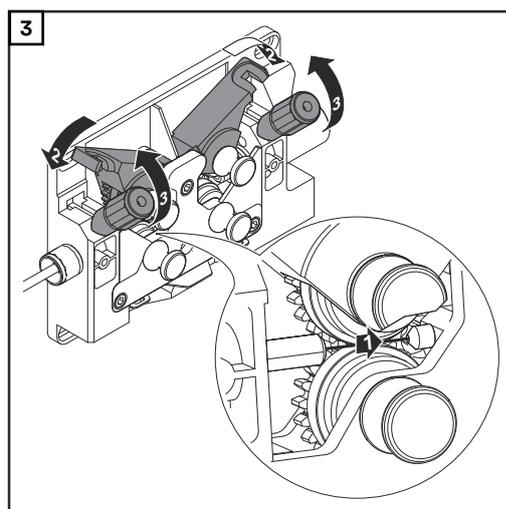
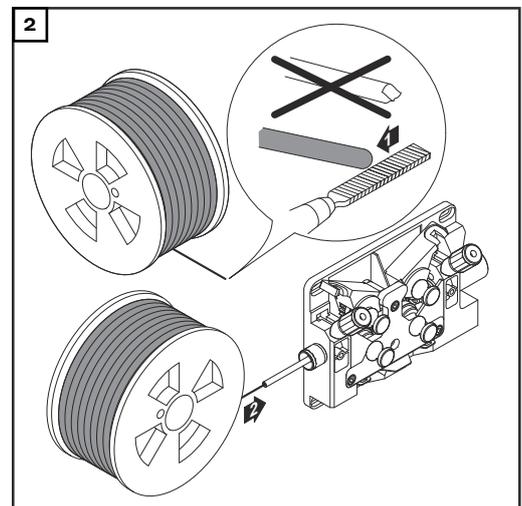
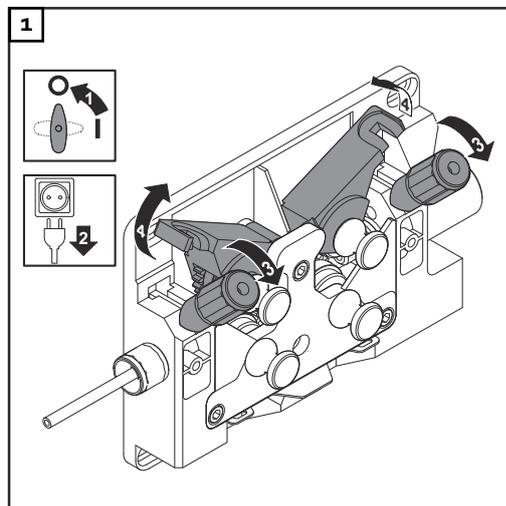
- Fissare saldamente l'estremità dell'elettrodo a filo durante l'inserimento nell'avanzamento a 4 rulli per evitare che l'elettrodo scatti all'indietro causando lesioni.

PRUDENZA!

Gli spigoli vivi dell'estremità dell'elettrodo a filo

possono causare danni alla torcia per saldatura.

- Eliminare accuratamente le sbavature dall'estremità dell'elettrodo a filo prima di inserirlo.

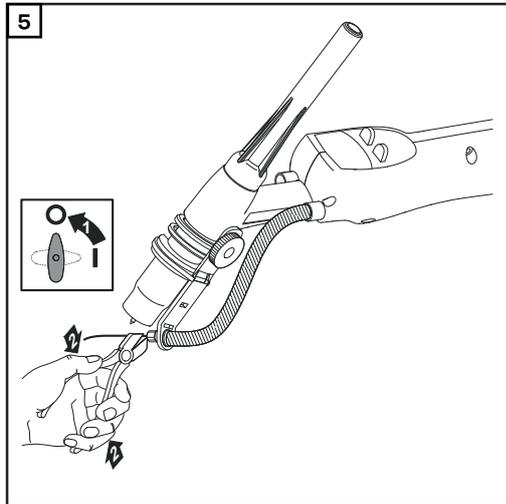


PRUDENZA!

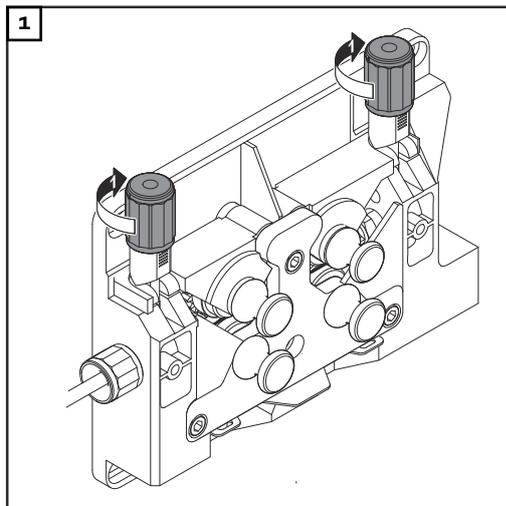
L'elettrodo a filo in uscita può causare lesioni.

Possono conseguirne gravi lesioni personali.

- ▶ Quando si preme il tasto Inserimento filo o il tasto della torcia, tenere la torcia per saldatura lontana da viso e corpo e indossare occhiali protettivi adatti.



Regolare la pressione d'aderenza



AVVERTENZA!

Regolare la pressione d'aderenza in modo che l'elettrodo a filo non si deformi, assicurando comunque un trasporto del filo regolare.

Valori indicativi per la pressione d'aderenza	Rulli semitondi	Rulli trapezoidali	Rulli in plastica
Alluminio	1,5	-	3,5-4,5
Acciaio	3-4	1,5	-
CrNi	3-4	1,5	-

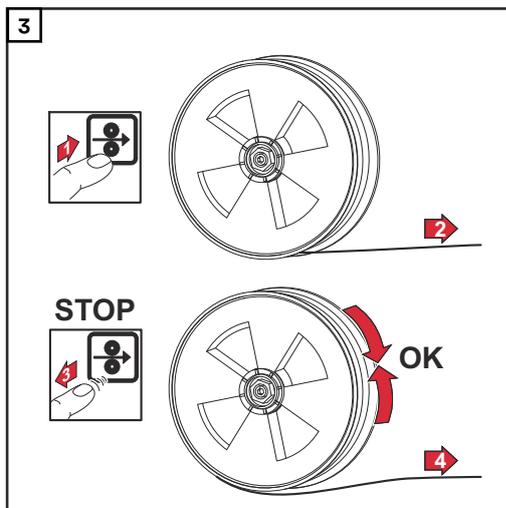
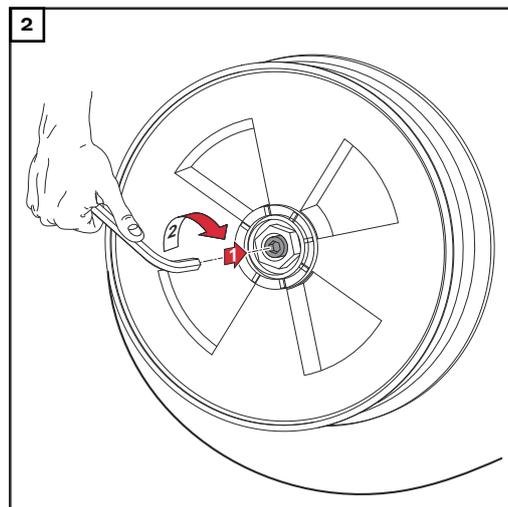
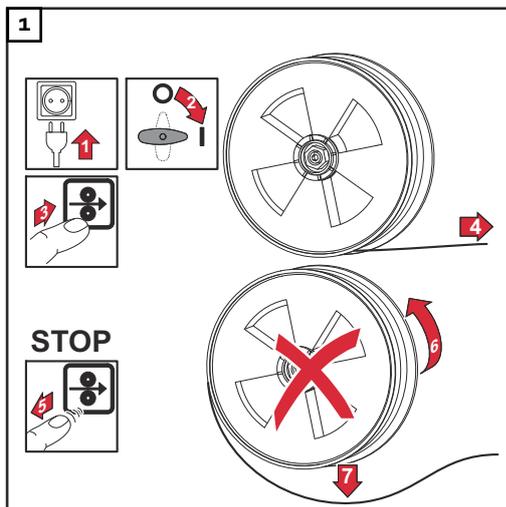
Regolazione del freno

Regolazione del freno

AVVERTENZA!

Dopo aver rilasciato il tasto della torcia, la bobina filo non deve continuare a svolgersi.

Se necessario, regolare nuovamente il freno.



Torcia per saldatura PushPull

In generale

Il bilanciamento della torcia per saldatura PushPull deve essere eseguito prima di ogni messa in funzione iniziale e dopo ogni aggiornamento del software del carrello traina filo a freddo. Se il bilanciamento della torcia per saldatura PushPull non viene eseguito e si utilizzano i parametri predefiniti, il risultato di saldatura può in alcuni casi non essere soddisfacente.

Bilanciamento della torcia per saldatura PushPull



- 1 Nel menu di setup del generatore, selezionare la funzione "PPU", livello 2: parametro di setup "TIG" (vedere le istruzioni per l'uso del generatore).

Per una panoramica dei possibili messaggi di errore durante il bilanciamento della torcia per saldatura PushPull, consultare il capitolo "Codici di servizio bilanciamento PushPull".



- 2 Con la manopola di regolazione del generatore, selezionare la torcia per saldatura PushPull corrispondente dall'elenco riportato di seguito:

- 0..... Fronius KD7000/VR1530KD Drive 22 m/min o 866 ipm *)
- 2..... Fronius Torch Drive 10 m/min o 394 ipm *)
- 3..... Fronius Torch Drive 22 m/min o 866 ipm *)
- 15.... Fronius KD7000/VR1530KD Drive 10 m/min o 394 ipm
- 18.... Fronius Torch Drive 5 m/min o 197 ipm
- 19.... Fronius KD 4010 10 m/min o 394 ipm
- 21.... Binzel Torch Drive IWG 8 m/min o 315 ipm **)
- 25.... Fronius KD4000/KD7000 Drive 11 m/min o 433 ipm *)

*) Non occorre eseguire il bilanciamento sotto carico (St2).

***) Il funzionamento può differire in funzione delle tolleranze dei motori e dei motoriduttori; può rendersi necessario il bilanciamento in fabbrica.



- 3 Premere il tasto inserimento filo o controllo gas
- 4 Disaccoppiare le unità motrici dei due motori del carrello traina filo (ad es. torcia per saldatura e carrello traina filo a freddo); i motori del carrello traina filo non devono essere sotto carico (bilanciamento dell'unità PushPull in condizioni di funzionamento a vuoto).

PRUDENZA!

Gli ingranaggi rotanti e i componenti della trasmissione possono causare lesioni.

Non toccare ingranaggi rotanti e i componenti dell'avanzamento filo.



- 5 Premere il tasto inserimento filo o controllo gas

I motori del carrello traina filo vengono bilanciati quando non sono sotto carico; durante il bilanciamento sul display destro viene visualizzata l'indicazione "run" (in esecuzione).



Completato il bilanciamento non sotto carico, sul display viene visualizzata l'indicazione "St2".

- 6 Riaccoppiare le unità motrici dei due motori del carrello traina filo (ad es. torcia per saldatura e carrello traina filo a freddo); i motori del carrello traina filo devono essere sotto carico (bilanciamento PushPull da accoppiate).



PRUDENZA!

L'eventuale fuoriuscita del filo di saldatura, così come gli ingranaggi rotanti e i componenti della trasmissione, possono essere pericolosi.

Tenere la torcia per saldatura lontana da viso e corpo. Non toccare gli ingranaggi rotanti e i componenti dell'avanzamento filo.



- 7 Premere il tasto inserimento filo o controllo gas

I motori del carrello traina filo vengono bilanciati sotto carico; durante il bilanciamento sul display destro viene visualizzata l'indicazione "run" (in esecuzione).

Se per una torcia per saldatura PushPull non è necessario il bilanciamento sotto carico (St2), subito dopo aver premuto il tasto Inserimento filo o il tasto Controllo gas sul display vengono visualizzati i valori precedentemente impostati, ad es. "PPU" e "2".



Il bilanciamento dell'unità PushPull è completato correttamente se sul display vengono visualizzati i valori precedentemente impostati, ad es. "PPU" e "2".

- 8 Premere due volte il tasto Store per uscire dal menu di setup.

Codici di servizio bilanciamento PushPull

Sicurezza

PERICOLO!

La corrente elettrica

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Prima di iniziare qualsiasi lavoro, spegnere e scollegare dalla rete elettrica tutti gli apparecchi e i componenti interessati.
- ▶ Assicurarsi che gli apparecchi e i componenti interessati non vengano riaccesi.
- ▶ Dopo aver aperto l'apparecchio, con l'ausilio di uno strumento di misura adatto, accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad esempio i condensatori) siano scarichi.

PERICOLO!

Collegamenti insufficienti con il conduttore di terra

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Le viti del corpo esterno rappresentano un collegamento con il conduttore di terra adatto alla messa a terra del corpo esterno stesso.
- ▶ Esse non possono in nessun caso essere sostituite da altre viti senza un collegamento affidabile al conduttore di terra.

Codici di servizio visualizzati per le unità motrici disaccoppiate (bilanciamento funzione a vuoto)

Err | Eto

Causa: Misurazione errata durante il bilanciamento PushPull.

Risoluzione: Ripetere il bilanciamento PushPull.

St1 | E 1

Causa: Alla velocità filo minima, il motore del carrello traina filo a freddo non indica il valore reale del numero dei giri.

Risoluzione: Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

St1 | E 2

Causa: Alla velocità filo massima, il motore del carrello traina filo a freddo non indica il valore reale del numero dei giri.

Risoluzione: Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

St1 | E 3

Causa: Alla velocità filo minima, il motore del carrello traina filo a freddo non indica il valore reale del numero dei giri.

Risoluzione: Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

St1 | E 4

Causa: Alla velocità filo minima, il motore dell'unità PushPull non indica il valore reale del numero di giri.

Risoluzione: Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

St1 | E 5

Causa:	Alla velocità filo massima, il motore del carrello traina filo a freddo non indica il valore reale del numero dei giri.
Risoluzione:	Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

St1 | E 6

Causa:	Alla velocità filo massima, il motore dell'unità PushPull non indica il valore reale del numero di giri.
Risoluzione:	Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

Codici di servizio visualizzati per le unità motrici accoppiate (bilanciamento da accoppiate)

St1 | E 16

Causa:	Il bilanciamento PushPull è stato interrotto: è stato azionato l'arresto rapido premendo il tasto della torcia.
Risoluzione:	Ripetere il bilanciamento PushPull.

St2 | E 7

Causa:	Il bilanciamento PushPull in condizioni di funzionamento a vuoto non è stato eseguito.
Risoluzione:	Eeguire il bilanciamento dell'unità PushPull in condizioni di funzionamento a vuoto.

St2 | E 8

Causa:	Alla velocità filo minima, il motore del carrello traina filo non indica il valore reale del numero di giri.
Risoluzione:	Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

St2 | E 9

Causa:	Alla velocità filo minima, il motore dell'unità PushPull non indica il valore reale del numero di giri.
Risoluzione:	Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

St2 | E 10

Causa:	Alla velocità filo minima, la corrente del motore del carrello traina filo è al di fuori della gamma consentita. È possibile che i motori del carrello traina filo non siano accoppiati o che vi siano problemi con l'alimentazione filo.
Risoluzione:	Accoppiare le unità motrici dei due motori del carrello traina filo e disporre il pacchetto tubi flessibili il più possibile disteso; controllare se la guaina guidafile è piegata o sporca; controllare la pressione d'aderenza dell'avanzamento a 2 o 4 rulli dell'unità PushPull; ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.

St2 | E 11

- Causa: Alla velocità filo minima, la corrente del motore dell'unità PushPull è al di fuori della gamma consentita. È possibile che i motori del carrello traina filo non siano accoppiati o che vi siano problemi con l'alimentazione filo.
- Risoluzione: Accoppiare le unità motrici dei due motori del carrello traina filo e disporre il pacchetto tubi flessibili il più possibile disteso; controllare se la guaina guidafile è piegata o sporca; controllare la pressione d'aderenza dell'avanzamento a 2 o 4 rulli dell'unità PushPull; ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.
-

St2 | E 12

- Causa: Alla velocità filo massima, il motore del carrello traina filo non indica il valore reale del numero di giri.
- Risoluzione: Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.
-

St2 | E 13

- Causa: Alla velocità filo massima, il motore dell'unità PushPull non indica il valore reale del numero di giri.
- Risoluzione: Ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il servizio d'assistenza. Guasto al trasmettitore dei valori reali.
-

St2 | E 14

- Causa: Alla velocità filo massima, la corrente del motore del carrello traina filo è al di fuori della gamma consentita. È possibile che i motori del carrello traina filo non siano accoppiati o che vi siano problemi con l'alimentazione filo.
- Risoluzione: Accoppiare le unità motrici dei due motori del carrello traina filo e disporre il pacchetto tubi flessibili il più possibile disteso; controllare se la guaina guidafile è piegata o sporca; controllare la pressione d'aderenza dell'avanzamento a 2 o 4 rulli dell'unità PushPull; ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.
-

St2 | E 15

- Causa: Alla velocità filo massima, la corrente del motore dell'unità PushPull è al di fuori della gamma consentita. È possibile che i motori del carrello traina filo non siano accoppiati o che vi siano problemi con l'alimentazione filo.
- Risoluzione: Accoppiare le unità motrici dei due motori del carrello traina filo e disporre il pacchetto tubi flessibili il più possibile disteso; controllare se la guaina guidafile è piegata o sporca; controllare la pressione d'aderenza dell'avanzamento a 2 o 4 rulli dell'unità PushPull; ripetere il bilanciamento PushPull. Se riappare il messaggio di errore: contattare il Servizio assistenza.
-

St2 | E 16

- Causa: Il bilanciamento PushPull è stato interrotto: è stato azionato l'arresto rapido premendo il tasto della torcia.
- Risoluzione: Ripetere il bilanciamento PushPull.
-

Codici di servizio associati al carrello traina filo a freddo e all'opzione controllo digitale del gas

Codici di servizio visualizzati associati al carrello traina filo a freddo

EFd | xx.x

Causa: Guasto nel sistema di alimentazione filo (sovracorrente azionamento carrello traina filo).

Risoluzione: Disporre il pacchetto tubi flessibili il più possibile disteso; controllare se la guaina guidafile è piegata o sporca; controllare la pressione d'aderenza dell'avanzamento a 2 o 4 rulli.

Causa: Motore del carrello traina filo inceppato o guasto.

Risoluzione: Controllare o sostituire il motore del carrello traina filo.

EFd | 8.2

Causa: Guasto nel sistema d'alimentazione del filo (sovracorrente motore unità PushPull)

Risoluzione: Disporre il pacchetto tubi flessibili il più possibile disteso; controllare se la guaina guidafile è piegata o sporca; controllare la pressione d'aderenza dell'avanzamento a 2 o 4 rulli dell'unità PushPull.

EFd | 8.2

Causa: Guasto nel sistema di alimentazione filo (sovracorrente azionamento carrello traina filo).

Risoluzione: Disporre il pacchetto tubi flessibili il più possibile disteso; controllare se la guaina guidafile è piegata o sporca; controllare la pressione d'aderenza dell'avanzamento a 2 o 4 rulli.

EFd | 9.1

Causa: La tensione dell'alimentazione esterna è al di sotto della gamma di tolleranza.

Risoluzione: Controllare la tensione dell'alimentazione esterna.

Causa: Motore del carrello traina filo inceppato o guasto.

Risoluzione: Controllare o sostituire il motore del carrello traina filo.

EFd | 9.2

Causa: La tensione dell'alimentazione esterna è al di sopra della gamma di tolleranza.

Risoluzione: Controllare la tensione dell'alimentazione esterna.

EFd | 12.1

Causa: Valore reale del numero di giri del motore del carrello traina filo assente.

Risoluzione: Controllare ed eventualmente sostituire il trasmettitore dei valori reali e i rispettivi cavi.

EFd | 12.2

Causa: Valore reale del numero di giri del motore dell'unità PushPull assente.

Risoluzione: Controllare ed eventualmente sostituire il trasmettitore dei valori reali e i rispettivi cavi.

EFd | 15.1

Tampone del filo vuoto.

- Causa: Controleva del carrello traina filo principale aperta.
Risoluzione: Chiudere la controleva del carrello traina filo principale.
Annullare il codice di servizio premendo il tasto Inserimento filo.
- Causa: Slittamento del carrello traina filo principale.
Risoluzione: Controllare i pezzi soggetti a usura dell'alimentazione filo.
Utilizzare rulli d'avanzamento adatti.
Allentare il freno filo.
Aumentare la pressione d'aderenza del carrello traina filo principale.
Annullare il codice di servizio premendo il tasto Inserimento filo.
- Causa: Fine filo raggiunta.
Risoluzione: Controllare che vi sia filo sufficiente.
Annullare il codice di servizio premendo il tasto Inserimento filo.

EFd | 15.2

Tampone del filo pieno.

- Causa: Controleva dell'unità PushPull aperta.
Risoluzione: Chiudere la controleva dell'unità PushPull.
Annullare il codice di servizio premendo il tasto Inserimento filo.
- Causa: Slittamento dell'unità PushPull.
Risoluzione: Controllare i pezzi soggetti a usura dell'alimentazione filo.
Utilizzare rulli d'avanzamento adatti.
Aumentare la pressione d'aderenza dell'unità PushPull.
Annullare il codice di servizio premendo il tasto Inserimento filo.
- Causa: L'arco voltaico non si accende a causa di un collegamento a massa inadeguato.
Risoluzione: Controllare il collegamento a massa.
Annullare il codice di servizio con il tasto Inserimento filo.
- Causa: L'arco voltaico non si accende a causa di un programma di saldatura non correttamente impostato.
Risoluzione: Selezionare il diametro del filo e il tipo di materiale adatti al materiale utilizzato (selezionare il programma di saldatura adatto). Annullare il codice di servizio premendo il tasto Inserimento filo.

EFd | 15.3

Tampone del filo assente.

- Causa: Collegamento al tampone del filo assente.
Risoluzione: Controllare il collegamento con il tampone del filo, verificare la linea di comando del tampone del filo.

Err | 056

Causa:	L'opzione controllo fine filo ha rilevato la fine dell'elettrodo a filo.
Risoluzione:	Inserire una nuova bobina di filo e infilare l'elettrodo a filo; annullare il messaggio "Err 056" premendo il tasto Store.
Causa:	Il filtro della ventola supplementare del carrello traina filo a freddo KD 4000 D-11 è sporco. L'apporto d'aria alla ventola non è sufficiente per raffreddare l'elettronica di potenza, quindi il relativo interruttore termico di sicurezza scatta.
Risoluzione:	Pulire o sostituire il filtro. Annullare il messaggio "Err 056" premendo il tasto Store.
Causa:	Temperatura ambiente troppo alta nel carrello traina filo a freddo KD 4000 D-11.
Risoluzione:	Abbassare la temperatura ambiente. Se necessario, utilizzare l'impianto di saldatura in un luogo diverso e più fresco Annullare il messaggio "Err 056" premendo il tasto Store.
Causa:	Corrente motore troppo alta nel carrello traina filo a freddo KD 4000 D-11, ad es. a causa di problemi nell'alimentazione filo o del sottodimensionamento del carrello traina filo rispetto all'utilizzo effettivo.
Risoluzione:	Controllare le condizioni di alimentazione filo,eliminare i guasti, annullare il messaggio "Err 056" premendo il tasto Store.

Codici di servizio visualizzati associati all'opzione controllo digitale del gas

Err | 70.X

Causa:	Guasto del sensore digitale del gas. Err 70.1 ... Sensore del gas non trovato. Err 70.2 ... Gas assente. Err 70.3 ... Errore di calibratura. Err 70.4 ... Valvola magnetica difettosa. Err 70.5 ... Valvola magnetica non trovata.
Risoluzione:	Controllare l'alimentazione del gas.

no | GAS

Causa:	L'opzione Controllo gas non ha rilevato la pressione del gas.
Risoluzione:	Collegare una nuova bombola del gas o aprire la valvola / il riduttore di pressione della bombola del gas. Annullare il messaggio "no GAS" premendo il tasto Store.

Cura, manutenzione e smaltimento

In generale

In normali condizioni d'uso, il carrello traina filo necessita solo di piccole attenzioni per la cura e la manutenzione. È tuttavia indispensabile osservare alcune precauzioni per mantenere costante e a lungo la funzionalità dell'impianto di saldatura.

PERICOLO!

La corrente elettrica

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Prima di iniziare qualsiasi lavoro, spegnere e scollegare dalla rete elettrica tutti gli apparecchi e i componenti interessati.
- ▶ Assicurarsi che gli apparecchi e i componenti interessati non vengano riaccesi.
- ▶ Dopo aver aperto l'apparecchio, con l'ausilio di uno strumento di misura adatto, accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad esempio i condensatori) siano scarichi.

Ad ogni messa in funzione

- Verificare che torcia per saldatura, pacchetto tubi flessibili di collegamento e collegamento a massa non siano danneggiati.
- Controllare visivamente che i rulli d'avanzamento e le guaine guidafile non siano danneggiati.
- Controllare ed eventualmente regolare la pressione d'aderenza dei rulli d'avanzamento.
- Controllare ed eventualmente regolare i freni

Ogni 6 mesi

- Smontare le parti laterali dell'apparecchio e pulire l'interno dell'apparecchio con aria compressa ridotta e asciutta.

PRUDENZA!

L'azione dell'aria compressa

può causare danni materiali.

- ▶ Non insufflare i componenti elettronici da distanza ravvicinata.

Smaltimento

Lo smaltimento deve essere eseguito solo in conformità all'omonima sezione del capitolo "Norme di sicurezza".

Dati tecnici

KD 4000 D-11	Tensione d'alimentazione (alimentazione mediante generatore)	55 V
	Assorbimento corrente	4 A
	Velocità filo	0,1-11 m/min 3.94-433.07 ipm.
	Avanzamento filo	Avanzamento a 4 rulli
	Diametro filo	0,8-3,2 mm 0.03-0.13 in.
	Diametro bobine filo	Max. 300 mm Max. 11.81 in.
	Peso bobina filo	Max. 16 kg Max. 35.27 lb.
	Tipi di bobine filo	Tutte le bobine filo standardizzate
	Classe di protezione	IP 23
	Dimensioni lung. x larg. x alt.	650 x 290 x 410 mm 25.59 x 11.42 x 16.14 in.
	Peso	15,7 kg 34.61 lbs.
	Pressione massima gas inerte	7 bar 101 psi
	Refrigerante	Fronius originale
	Pressione massima refrigerante	6 bar 87 psi



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.