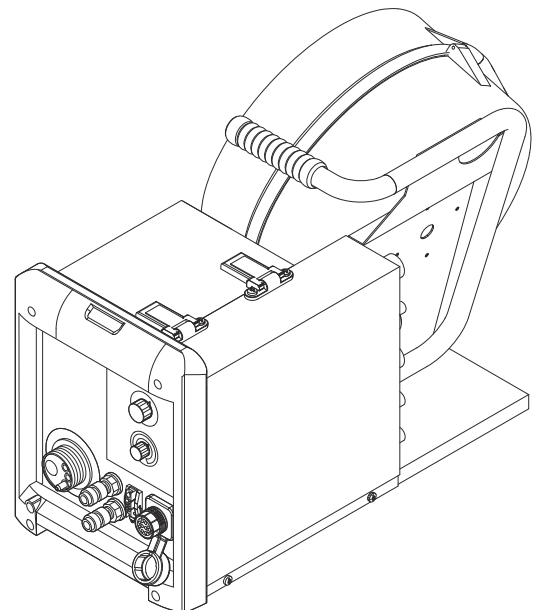


Operating Instructions

VR 4000

VR 4000-30 TIME

VR 4000-30



IT | Istruzioni per l'uso



42,0426,0012,IT

009-24102024

Indice

Norme di sicurezza.....	5
Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza	5
In generale	5
Uso prescritto.....	6
Condizioni ambientali.....	6
Obblighi del gestore.....	6
Obblighi del personale	7
Collegamento alla rete.....	7
Protezione personale e di terzi.....	7
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
Requisiti minimi.....	18
Settore d'impiego	19
Avvertenze riportate sull'apparecchio.....	19
Opzioni	20
Selettore modalità di funzionamento opzionale per VR 4000 / VR 4000-30	20
Pannelli di controllo opzionali per VR 4000 / VR 4000-30	20
Kit di montaggio e adattamento opzionali.....	20
Elementi di comando e spie	23
In generale	23
Pannello di controllo standard.....	23
Pannello di controllo VR 4000-30 TIME	24
Attacchi e componenti meccanici.....	26
Carrello traina filo - Lato anteriore	26
Carrello traina filo - Lato posteriore.....	27
Carrello traina filo - Parte laterale	27
Collocazione del carrello traina filo sul generatore	29
In generale	29
In generale	29
Collegamento del carrello traina filo con il generatore.....	30
In generale	30
Collegamento del carrello traina filo con il generatore.....	30
Collegamento della torcia per saldatura.....	32
Attacchi della torcia per saldatura.....	32
Sicurezza	32
Collegamento della torcia per saldatura manuale MIG/MAG	32
Collegamento della torcia per saldatura a robot MIG/MAG.....	32
Collegamento Tweco della torcia per saldatura.....	33
Inserimento/sostituzione dei rulli di avanzamento	34
In generale	34
Carrelli traina filo USA.....	34

Inserimento/sostituzione dei rulli d'avanzamento	34
Inserimento della bobina filo, inserimento della bobina intrecciata.....	35
Sicurezza	35
Inserimento della bobina filo.....	35
Inserimento della bobina intrecciata.....	37
Inserimento dell'elettrodo a filo	38
Inserire l'elettrodo a filo	38
Regolare la pressione d'aderenza	39
Regolazione del freno.....	40
Regolazione del freno.....	40
Messa in funzione	41
In generale	41
Requisiti minimi.....	41
Cura, manutenzione e smaltimento	42
In generale	42
Ad ogni messa in funzione.....	42
Ogni 6 mesi.....	42
Smaltimento	42
Dati tecnici	43
VR 4000.....	43
VR 4000-30	43
VR 4000-30 TIME	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.

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
- detergenti, 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:

- Soddiscano 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.
 - Disporli il più vicino possibile l'uno all'altro (anche per evitare problemi dovuti a campi elettromagnetici).
 - Disporli 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 un'apposita sospensione isolante adatta (apparecchi MIG/MAG e TIG).

La saldatura con l'apparecchio durante il trasporto con gru è consentita solo se chiaramente indicato nell'uso prescritto dell'apparecchio.

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 particolar modo per le direttive concernenti i rischi durante il trasporto e la spedizione.

Non sollevare o trasportare apparecchi attivi. Spegnerli gli apparecchi 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. Restituire le apparecchiature usate al distributore o conferirle in un centro di raccolta e smaltimento autorizzato locale. Lo smaltimento corretto dei rifiuti favorisce il riutilizzo sostenibile delle risorse e previene effetti negativi sulla salute e sull'ambiente.

Imballaggi

- differenziarne la raccolta
- osservare le norme vigenti a livello locale
- 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

Per quanto riguarda la sicurezza dei dati, l'utente è responsabile:

- dell'esecuzione del backup delle modifiche rispetto alle impostazioni di fabbrica
 - del salvataggio e della conservazione 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 al momento della stampa, con riserva di modifiche.

Saremo grati per la segnalazione di eventuali discrepanze nelle istruzioni per l'uso.

In generale

Concezione dell'apparecchio



Carrello traina filo VR 4000 / VR 4000-30



Carrello traina filo VR 4000-30 TIME

I carrelli traina filo sono predisposti 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. I carrelli traina filo sono adatti anche per i pacchetti tubi flessibili lunghi. Grazie alla struttura compatta, i carrelli traina filo possono essere utilizzati in modo versatile.

Il carrello traina filo VR 4000-30 TIME è specificamente concepito per il processo di saldatura ad alte prestazioni TIME. Il comando integrato a 3 parametri consente di impostare tutte le funzioni rilevanti per il processo TIME direttamente sul pannello di controllo. Grazie a esso sono disponibili le seguenti funzioni:

- Saldatura manuale standard MIG/MAG
- Modalità Job
- Attacco LocalNet (ad es. per l'utilizzo con il comando a distanza o la torcia per saldatura JobMaster)

Requisiti minimi

Per utilizzare i carrelli traina filo, occorre prima eseguire la configurazione con il relativo generatore adatto:

	VR 4000	VR 4000-30	VR 4000-30 TI- ME
TransSynergic 4000 / 5000	X	X	-
TransSynergic 7200 / 9000	X	X	-
TransPuls Synergic 3200 / 4000 / 5000	X	X	-
TransPuls Synergic 7200 / 9000	X	X	-
TIME 5000 Digital	-	X	X
TransPuls Synergic 2700 Duo	X	-	-
TransPuls Synergic 2700 Duo TIG	X	-	-

Settore d'impiego

- VR 4000: per tutti i lavori di saldatura MIG/MAG.
- VR 4000-30: soprattutto in combinazione con i generatori ad alte prestazioni TS/TPS 7200 e TS/TPS 9000. In combinazione con comando a distanza TR 2100 anche con il generatore TIME 5000 Digital.
- VR 4000-30 TIME: in combinazione con il generatore ad alte prestazioni TIME 5000 Digital, per tutti i lavori di saldatura ad alte prestazioni MIG/MAG.

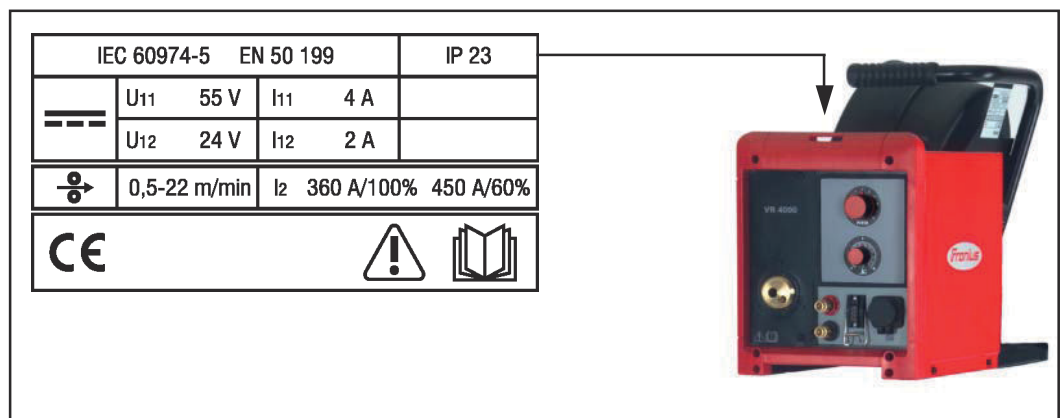
Tutte le varianti di VR 4000 sono adatte a tutti i gas inerti disponibili in commercio.

AVVERTENZA!

I carrelli traina filo VR 4000-30 e VR 4000-30 TIME sono dotati di motore con rotore a disco raffreddato ad acqua e devono essere utilizzati solo in combinazione con un apposito gruppo di raffreddamento!

Avvertenze riportate sull'apparecchio

Il carrello traina filo 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.

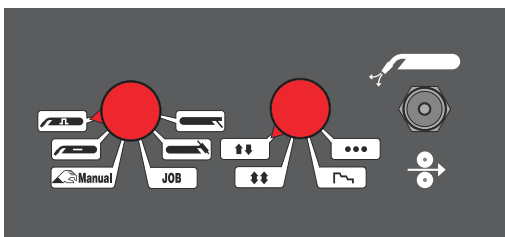


La saldatura è un'operazione che comporta pericoli. È necessario soddisfare i seguenti requisiti di base:

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

Opzioni

Selettore modalità di funzionamento opzionale per VR 4000 / VR 4000-30



Dettaglio: opzione commutatore modalità di funzionamento

L'opzione "Selettore modalità di funzionamento" consente di selezionare direttamente sul luogo di utilizzo i processi di saldatura e le modalità di funzionamento, nonché eseguire le funzioni di controllo gas e inserimento filo.

AVVERTENZA!

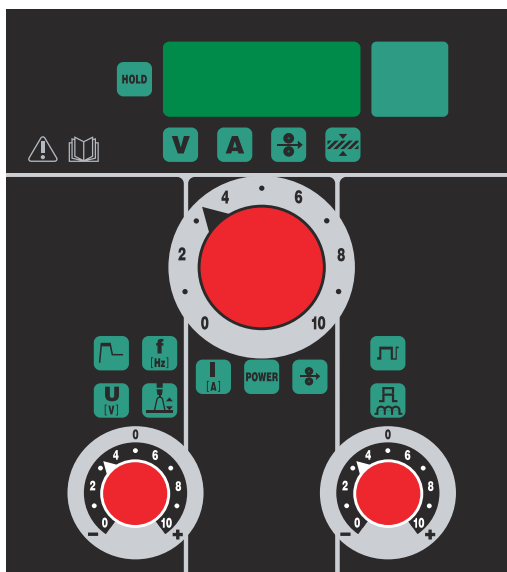
Il selettore modalità di funzionamento opzionale non è utilizzabile in combinazione con il display digitale VR 4000.

Pannelli di controllo opzionali per VR 4000 / VR 4000-30

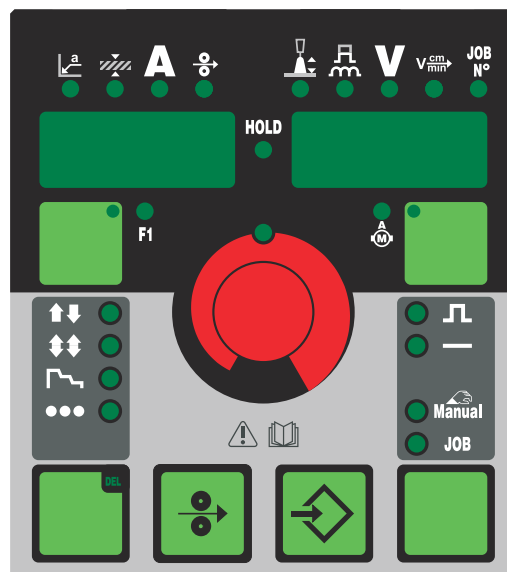
I carrelli traina filo VR 4000 e VR 4000-30, oltre che con il pannello di controllo standard, possono essere dotati dei seguenti pannelli di controllo:

- con il pannello di controllo VR 4000 Ci
- con il display digitale VR 4000

Per una descrizione dettagliata dei pannelli di controllo opzionali, consultare le relative istruzioni d'installazione.



Opzione pannello di controllo VR 4000 Ci



Opzione display digitale VR 4000

Kit di montaggio e adattamento opzionali

Kit di installazione Robacta Drive

per il montaggio successivo di un attacco per la torcia per saldatura a robot Robacta Drive.

Kit di installazione unità Push Pull

per l'equipaggiamento successivo di un'unità Push Pull.

Controllo digitale del gas

per l'equipaggiamento successivo con il controllo digitale del gas.

Kit di installazione valvola economizzatrice del gas

per il montaggio successivo di una valvola economizzatrice del gas.

Kit di installazione adattatore plastica/metallo

per la conversione successiva degli attacchi in plastica in attacchi in metallo.

Kit di installazione controllo gas/inserimento filo

per il montaggio successivo di un interruttore a bilico per il controllo gas e l'inserimento filo.

Satellite

per il montaggio del carrello traina filo sul satellite del carrello.

Kit di installazione leva di bloccaggio fissabile

per il montaggio successivo di una leva di bloccaggio fissabile che impedisce la modifica involontaria della regolazione della pressione d'aderenza.

Kit di installazione ricerca posizione ugello del gas

per l'equipaggiamento successivo con l'opzione ricerca posizione ugello del gas (riconoscimento per contatto del pezzo da lavorare mediante l'ugello del gas, principalmente nel funzionamento con robot).

Kit di installazione spina di fine filo

per il montaggio successivo della spina di fine filo opzionale (spegnimento del generatore in concomitanza con la fine del filo).

Kit di installazione controllo fine filo

per il montaggio successivo del controllo di fine filo (preavviso prima che finisca l'elettrodo a filo).

Kit di installazione adattatore azionamento intermedio VR 143-2:

per il montaggio successivo di un adattatore per l'azionamento intermedio VR 143-2 in combinazione con l'unità Push Pull.

Alloggiamento VR per console verticale

per l'alloggiamento del carrello traina filo quando il generatore è fissato a una console verticale.

Opzione QuickConnect

per agevolare il montaggio di un tubo di alimentazione filo tra l'elettrodo a filo esterno e l'avanzamento a 4 rulli del carrello traina filo.

Opzione tubo di alimentazione filo

per la protezione del filo durante il trasporto dall'elettrodo a filo esterno all'avanzamento a 4 rulli del carrello traina filo.

Kit di installazione sospensione isolata per gru

per il montaggio di una sospensione isolata per gru.

Elementi di comando e spie

In generale

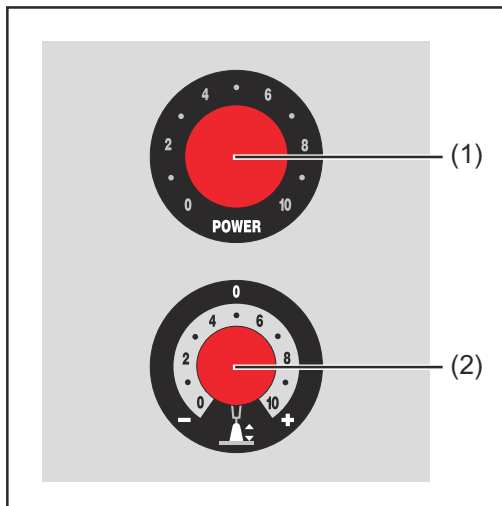
I parametri sul pannello di controllo possono essere regolati esclusivamente in modalità di saldatura manuale.

Nella modalità di saldatura automatica o nella modalità robot, i valori nominali dei parametri di saldatura vengono preimpostati dal comando del robot. In modalità di saldatura automatica o durante il funzionamento con il robot, non è possibile impostare il valore teorico dal pannello di controllo.

IMPORTANTE!

I parametri da impostare sul pannello di controllo del carrello traina filo non si possono modificare sul generatore. I parametri possono essere modificati solo sul carrello traina filo.

Pannello di controllo standard



Pannello di controllo standard

(1) Dispositivo di regolazione della potenza di saldatura/velocità filo

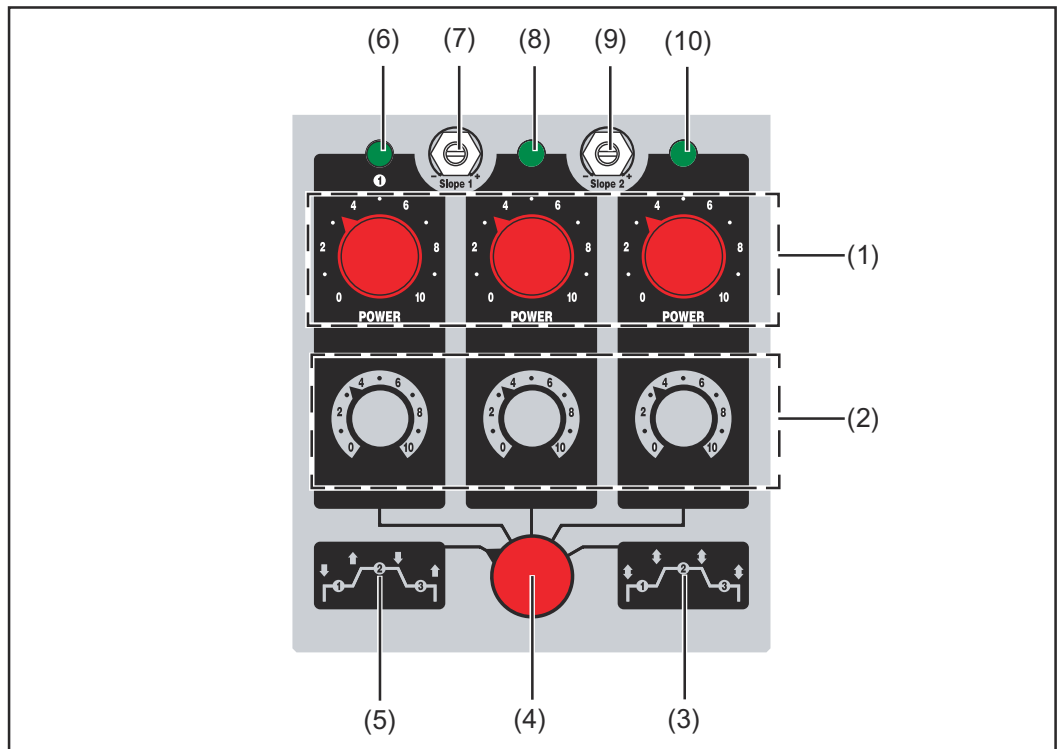
- **Impostazione della potenza di saldatura**
(per la saldatura Synergic Pulse MIG/MAG e la saldatura Synergic Standard MIG/MAG)
- **Impostazione della velocità filo**
(per la saldatura manuale standard MIG/MAG)

(2) Dispositivo di regolazione della lunghezza dell'arco voltaico/dinamica presenta diverse funzioni a seconda del processo di saldatura.

- **Correzione della lunghezza dell'arco voltaico**
(per la saldatura Synergic Pulse MIG/MAG e la saldatura Synergic Standard MIG/MAG)
 - = arco voltaico più corto
 - 0 = arco voltaico neutro
 - + = arco voltaico più lungo
- **Impostazione della tensione di saldatura**
(per la saldatura manuale standard MIG/MAG)
- **Condizionamento dell'intensità di corrente di corto circuito al momento del passaggio della goccia**
(per la saldatura manuale a elettrodo)
 - 0 = arco voltaico più morbido e con pochi spruzzi
 - 100 = arco voltaico più duro e più stabile

**Pannello di controllo VR
4000-30 TIME**

Il carrello traina filo VR 4000-30 TIME è parte integrante del sistema di saldatura ad alte prestazioni TIME. Il comando a 3 parametri consente l'impostazione individuale di corrente di partenza, corrente principale e corrente finale, necessari per la saldatura ad alte prestazioni.



Pannello di controllo VR 4000-30 TIME

- (1) **Dispositivo di regolazione della potenza di saldatura**
per impostare la potenza di saldatura nel relativo punto di lavoro.
- (2) **Dispositivo di regolazione della correzione della lunghezza dell'arco voltaico**
per correggere la lunghezza dell'arco voltaico nel relativo punto di lavoro:
0 = arco voltaico lungo
10 = arco voltaico corto
- (3) **Modalità di funzionamento "Esecuzione a 4 tempi"**
⬆= premere e rilasciare il tasto della torcia.
Vengono automaticamente eseguiti i punti di lavoro impostati.
- (4) **Selettore**
per selezionare i punti di lavoro 1-3 e le modalità di funzionamento.

Selezionando i punti di lavoro 1, 2, o 3 è possibile configurare le seguenti impostazioni sul pannello di controllo
 - Commutazione modalità di funzionamento a 2 tempi/4 tempi
 - Commutazione modalità Plus/Standard
- (5) **Modalità di funzionamento "Esecuzione a 2 tempi"**
⬇= premere il tasto della torcia
⬆= rilasciare il tasto della torcia.
Esecuzione dei punti di lavoro impostati secondo il principio a 2 tempi.

-
- (6) Spia Punto di lavoro 1**
si accende quando il selettore (4)
- è regolato sul punto di lavoro 1
- il punto di lavoro 1 del processo è attivo
-
- (7) Potenzimetro Curva 1**
per impostare il tempo di transizione dal punto di lavoro 1 al punto di lavoro 2.
Opzione di impostazione: 0,1-9,9 s.
-
- (8) Spia Punto di lavoro 2**
si accende quando il selettore (4)
- è posizionato sul punto di lavoro 2
- il punto di lavoro 2 in esecuzione è attivo.
-
- (9) Potenzimetro Curva 2**
per impostare il tempo di transizione dal punto di lavoro 2 al punto di lavoro 3.
Opzione di impostazione: 0,1-9,9 s.
-
- (10) Spia Punto di lavoro 3**
si accende quando il selettore (4)
- è posizionato sul punto di lavoro 3
- il punto di lavoro 3 in esecuzione è attivo.
-

IMPORTANTE!

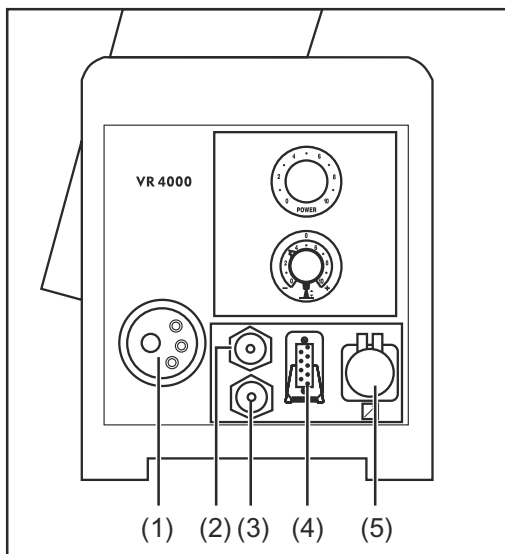
Utilizzando il carrello traina filo VR 4000-30 TIME il funzionamento lavorazione non è disponibile.

Dopo aver collegato il carrello traina filo, sul generatore si possono selezionare solo i seguenti processi di saldatura:

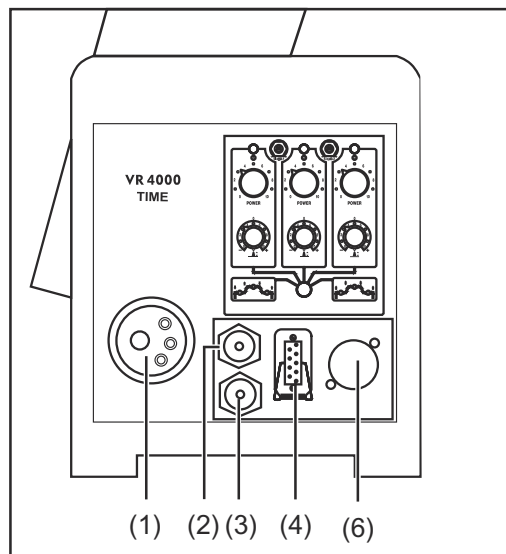
-
- Standard MIG/MAG
 - Synergic Pulse MIG/MAG

Attacchi e componenti meccanici

Carrello traina filo - Lato anteriore



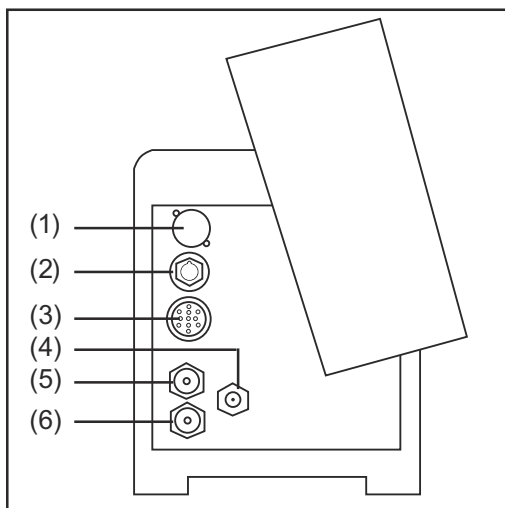
VR 4000 - Vista anteriore



VR 4000-30 TIME - Vista anteriore

- | | |
|-----|--|
| (1) | Attacco della torcia per saldatura
per alloggiare la torcia per saldatura. |
| (2) | Attacco di ritorno dell'acqua (rosso) |
| (3) | Attacco di mandata dell'acqua (blu) |
| (4) | Attacco del comando della torcia
per collegare la spina di comando della torcia per saldatura. |
| (5) | Attacco LocalNet
attacco standardizzato per le estensioni del sistema (ad es. comando a distanza, torcia per saldatura JobMaster, ecc.). |
| (6) | Copertura cieca |

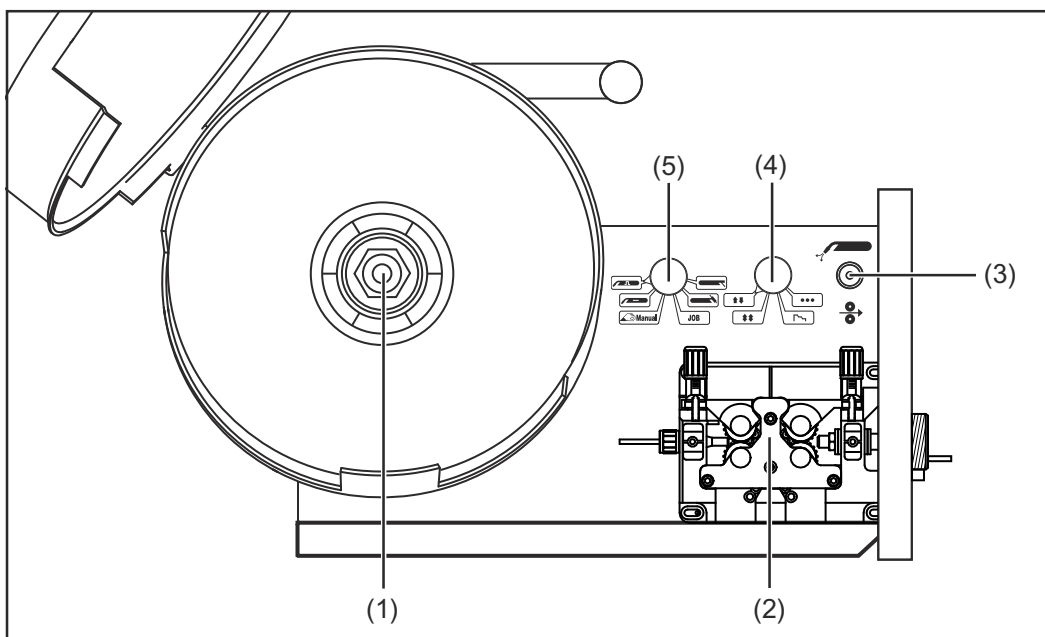
Carrello traina filo - Lato posteriore



VR 4000 - Vista posteriore

- (1) Copertura cieca**
- (2) Presa di corrente (+) con chiusura a baionetta**
per il pacchetto tubi flessibili di collegamento.
- (3) Attacco LocalNet**
per il pacchetto tubi flessibili di collegamento.
- (4) Attacco del gas inerte**
per il pacchetto tubi flessibili di collegamento.
- (5) Attacco di ritorno dell'acqua (rosso)**
per il pacchetto tubi flessibili di collegamento.
- (6) Attacco di mandata dell'acqua (blu)**
per il pacchetto tubi flessibili di collegamento.

Carrello traina filo - Parte laterale



VR 4000 - Vista laterale

- (1) Alloggiamento bobina filo**
per alloggiare bobine filo 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/Controllo gas¹⁾

Inserimento in assenza di gas e di corrente dell'elettrodo a filo nel pacchetto tubi flessibili della torcia per saldatura. Mentre si tiene premuto il tasto, il carrello traina filo procede alla velocità di inserimento filo.

premere il tasto verso l'alto

Viene regolata la quantità di gas necessaria sul relativo riduttore di pressione. Il gas fuoriesce finché il tasto viene spinto verso l'alto.

Il tasto Controllo gas/Inserimento filo (5) può essere installato anche come opzione a parte su VR 4000.

(4) Selettore modalità di funzionamento¹⁾

Per selezionare le seguenti modalità di funzionamento

↑↓Ciclo a due tempi


↕↕Ciclo a quattro tempi

⏏Funzionamento a 4 tempi speciale (avvio della saldatura alluminio)


●●●Saldatura a punti

(5) Selettore Processo di saldatura¹⁾

Per selezionare i seguenti processi di saldatura

 Saldatura Synergic Pulse MIG/MAG

 Saldatura Synergic Standard MIG/MAG

 Manual Saldatura manuale standard MIG/MAG

JOB Saldatura in modalità Lavorazione

 Saldatura TIG con accensione a contatto

 Saldatura manuale a elettrodo

¹⁾Opzione selettore modalità di funzionamento

IMPORTANTE!

Selezionando le impostazioni sul selettore modalità di funzionamento opzionale, non è possibile modificarle su altri elementi di comando, come ad esempio:

- ▶ sul pannello di controllo del generatore
 - ▶ sul lato anteriore del carrello traina filo
 - ▶ sul comando a distanza.
-

Collocazione del carrello traina filo sul generatore

In generale

I carrelli traina filo possono essere collocati sul generatore se è presente un alloggiamento perni, ad es.:

- alloggiamento perni "PickUp" per impieghi con il carrello "PickUp"
- alloggiamento perni "sottile" per impieghi in una console verticale
- alloggiamento perni "largo" per impieghi con due console verticali fissate con viti e due generatori.

Per maggiori informazioni sull'alloggiamento perni, consultare le istruzioni per l'uso "Alloggiamento perni per console verticale" e "PickUp".

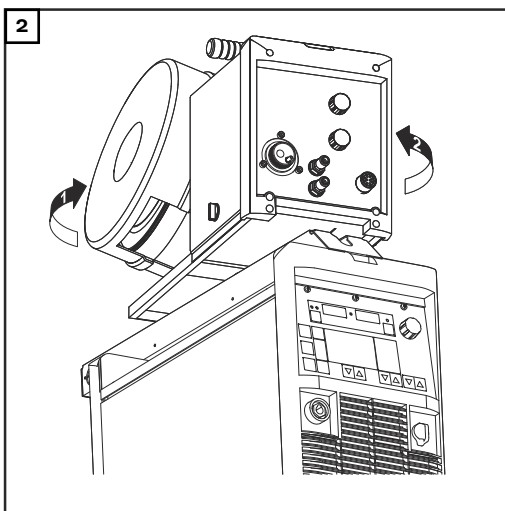
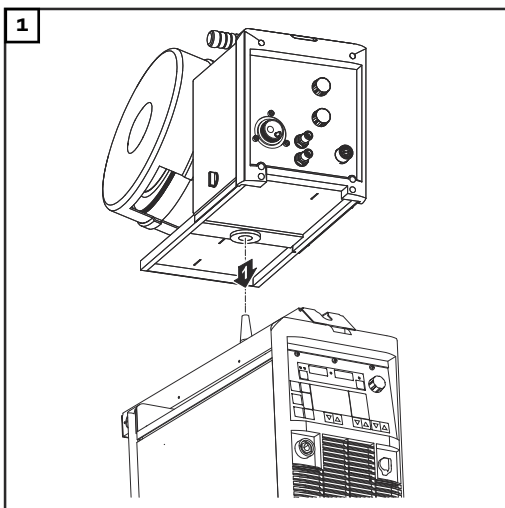
In generale



PRUDENZA!

Pericolo dovuto alla caduta del carrello traina filo.

Fissare saldamente l'avanzamento filo sui perni.



Collegamento del carrello traina filo con il generatore

In generale

Il carrello traina filo viene collegato al generatore con il pacchetto tubi flessibili di collegamento.

Collegamento del carrello traina filo con il generatore



PERICOLO!

Una scossa elettrica può risultare mortale.

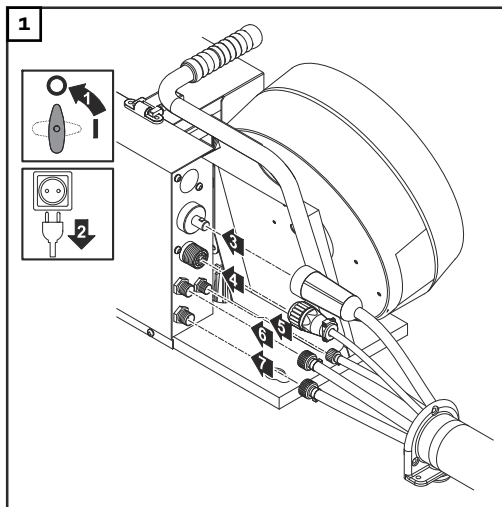
Se l'apparecchio è collegato alla rete durante l'installazione, sussiste il pericolo di gravi lesioni personali e danni materiali. Eseguire qualunque lavoro sull'apparecchio soltanto se

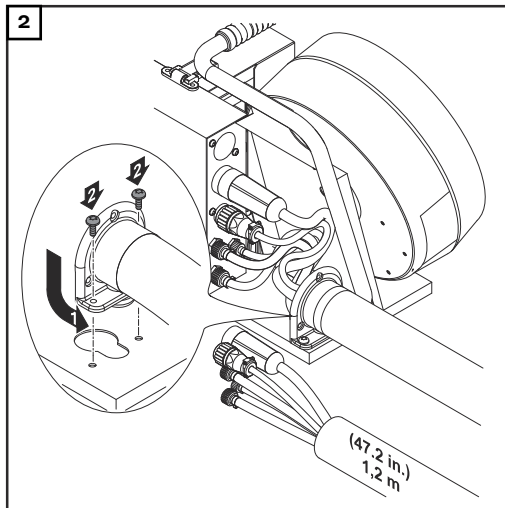
- ▶ l'interruttore di rete del generatore è posizionato su "O"
- ▶ l'apparecchio è scollegato dalla rete.

AVVERTENZA!

Collegando il pacchetto tubi flessibili di collegamento, controllare che

- ▶ tutti gli attacchi siano collegati saldamente
- ▶ tutti i cavi, i conduttori e i pacchetti tubi flessibili non presentino danni e siano correttamente isolati.





IMPORTANTE!

Per evitare fenomeni di usura, durante il montaggio i cavi/tubi del pacchetto tubi flessibili di collegamento devono formare "un cappio verso l'interno".

Per i pacchetti tubi flessibili di collegamento con lunghezza di 1,2 m (3 ft. 11.24 in.) non sono previsti supporti antistrappo.

Collegamento della torcia per saldatura

Attacchi della torcia per saldatura

	Fronius F++	Attacco Euro	Per Dinse	Per Tweco
VR 4000	X	X	X	X
VR 4000-30	X	X	-	-
VR 4000-30 TIME	X	-	-	-

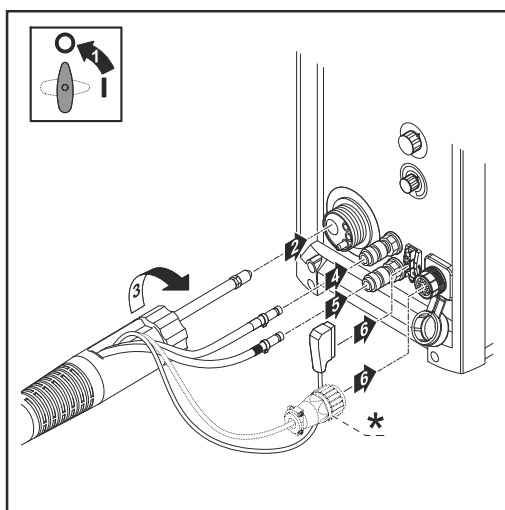
Sicurezza

AVVERTENZA!

Collegando la torcia per saldatura, controllare che

- ▶ tutti gli attacchi siano collegati saldamente
- ▶ tutti i cavi, i conduttori e i pacchetti tubi flessibili non presentino danni e siano correttamente isolati.

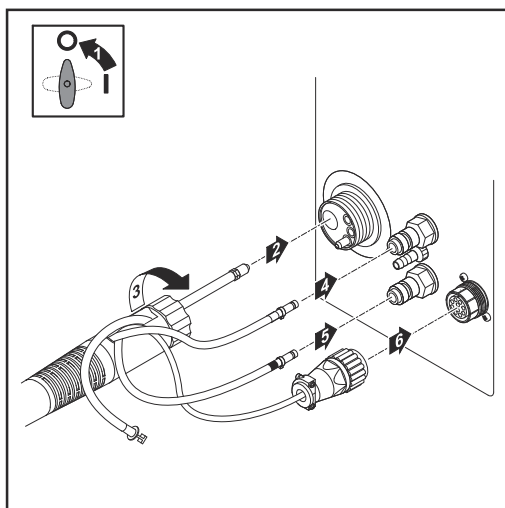
Collegamento della torcia per saldatura manuale MIG/MAG



* La spina di comando della torcia per saldatura manuale MIG/MAG è disponibile in due modelli:

- come spina Tuchel
- come spina LocalNet, ad esempio per le torce per saldatura JobMaster.

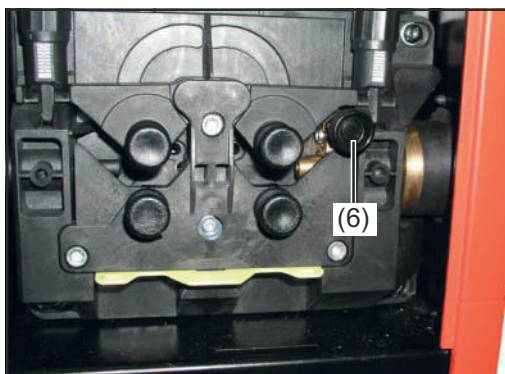
Collegamento della torcia per saldatura a robot MIG/MAG



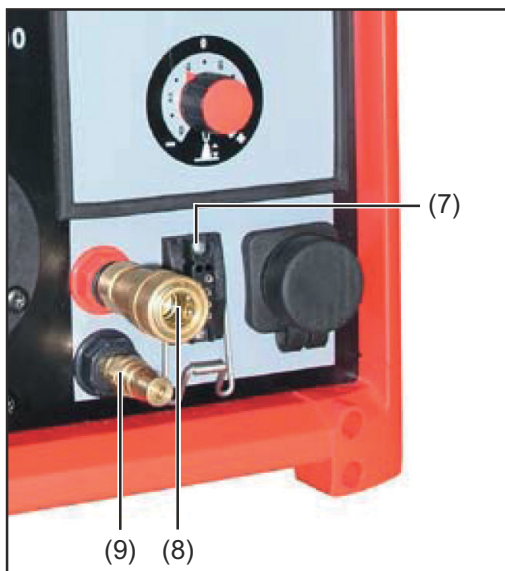
Collegamento Tweco della tor- cia per saldatura



Infilare la torcia per saldatura nell'attacco per Tweco.



Fissare la torcia per saldatura con la vite a testa zigrinata (6).



Collegare gli attacchi di mandata e di ritorno dell'acqua.

- 1** Posizionare l'interruttore di rete del generatore su "0".
- 2** Aprire la copertura della bobina filo.
- 3** Infilare la torcia per saldatura con il tubo d'inserimento avanti nell'attacco della torcia di saldatura (5).
- 4** Fissare la torcia per saldatura con la vite a testa zigrinata (6).
- 5** Inserire e bloccare la spina di comando della torcia per saldatura nell'attacco del comando della torcia (7).
- 6** Se presenti, collegare gli attacchi esterni di mandata (9) e di ritorno (8) dell'acqua rispettando i colori corretti.
- 7** Chiudere la copertura della bobina filo.

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.

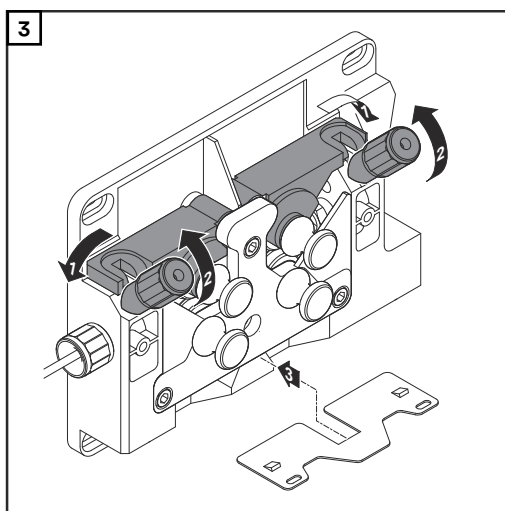
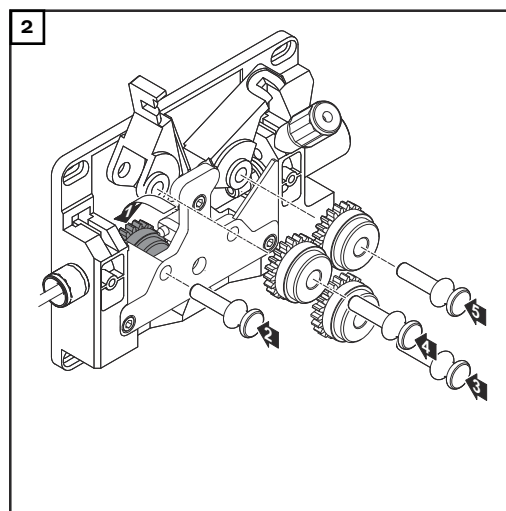
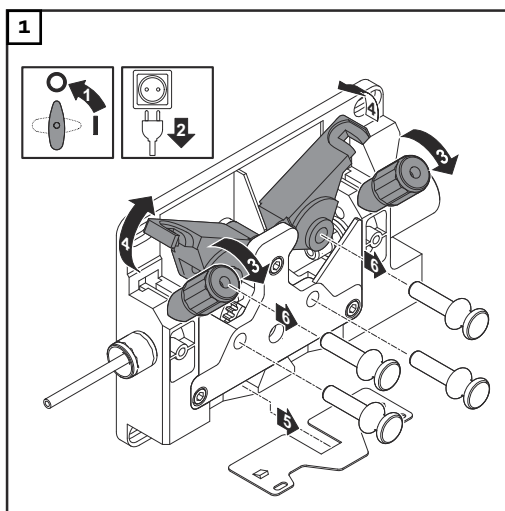
IMPORTANTE! Utilizzare esclusivamente rulli d'avanzamento adatti all'elettrodo a filo.

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'avanza- mento



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.

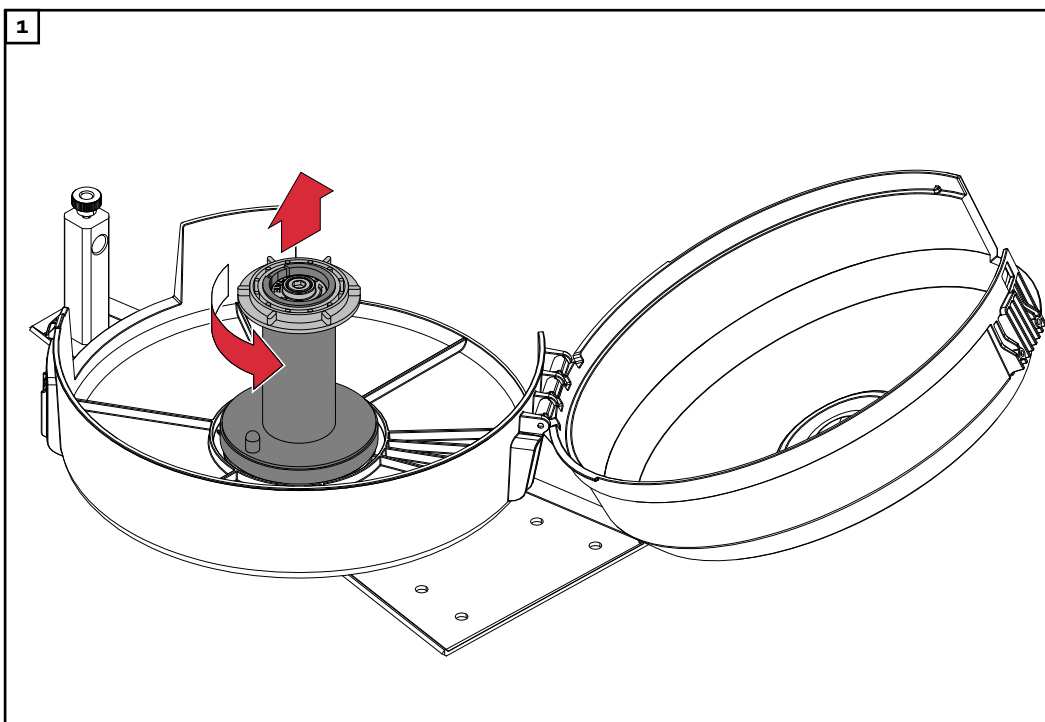


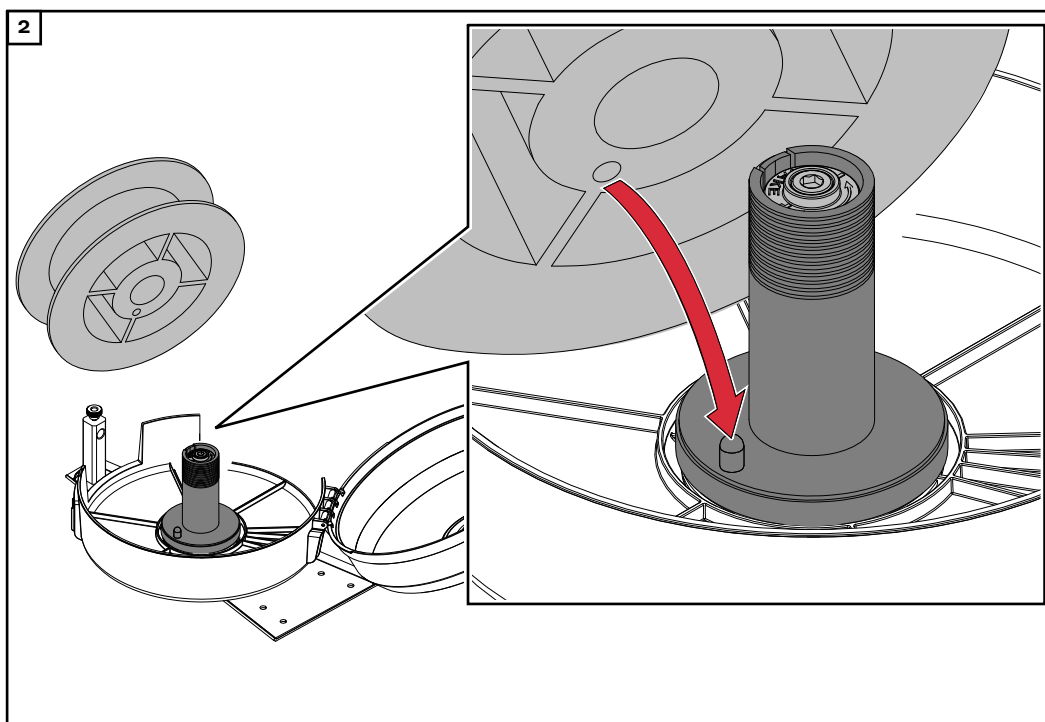
PRUDENZA!

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 intrecciate sull'alloggiamento bobina filo.

Inserimento della bobina filo



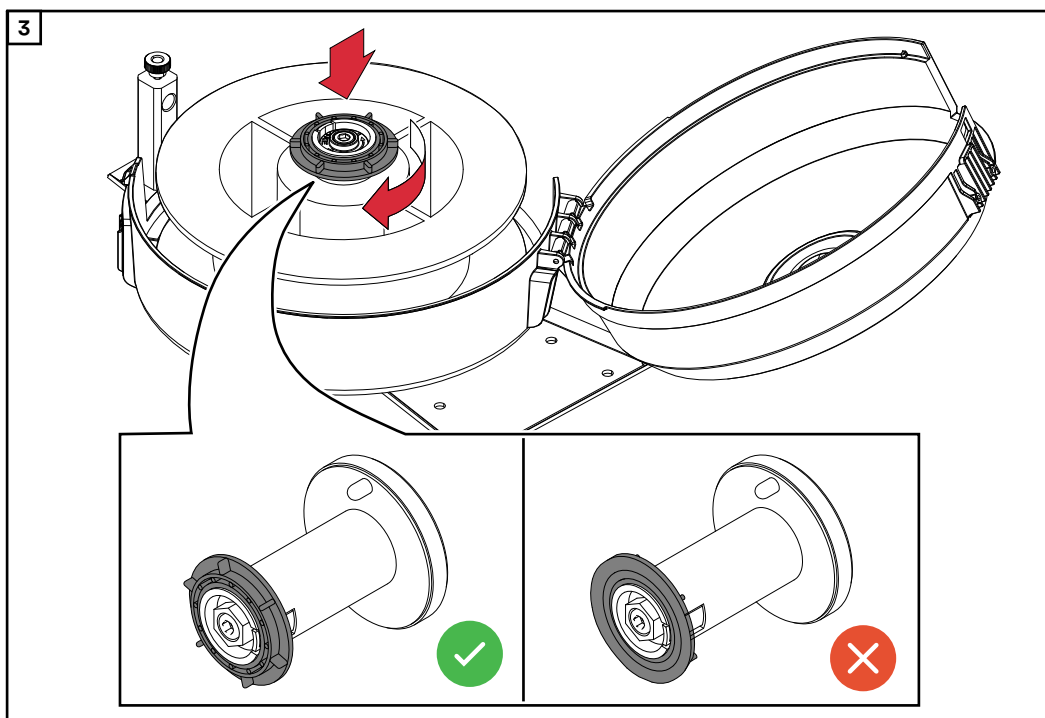


⚠ PERICOLO!

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.

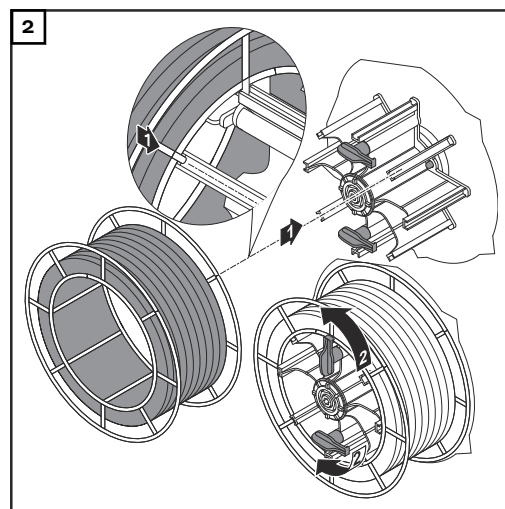
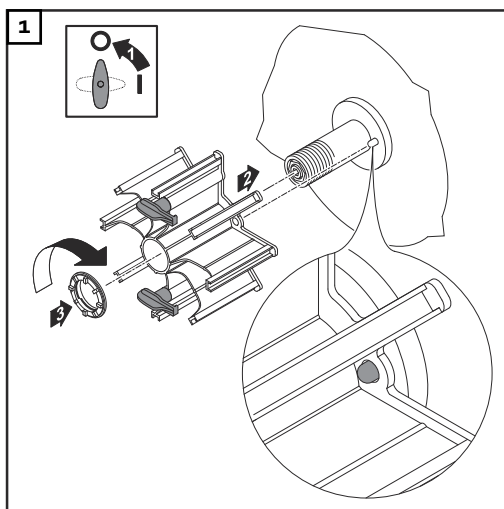


PRUDENZA!

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

Inserire l'elettrodo a filo

PRUDENZA!

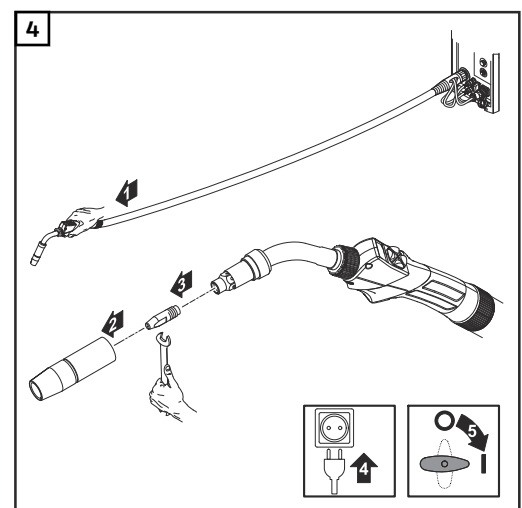
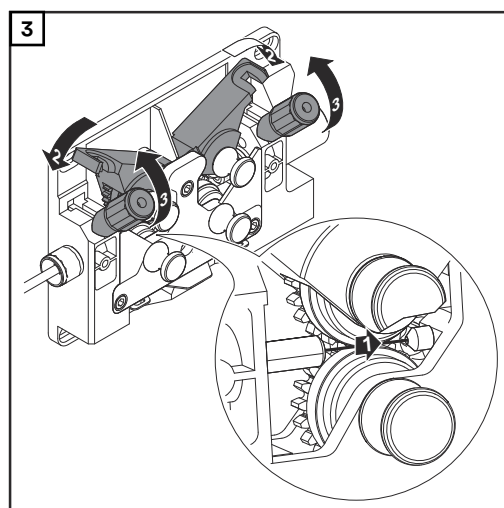
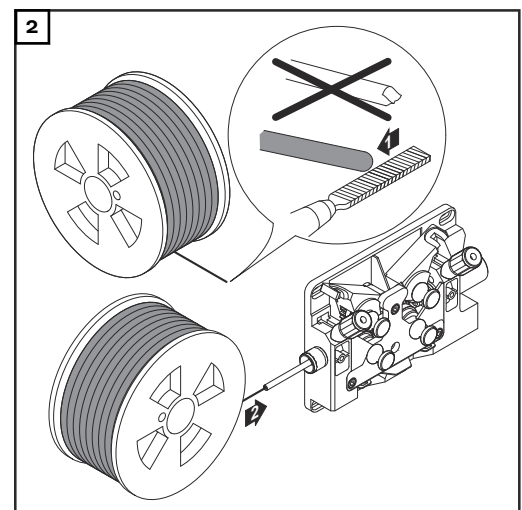
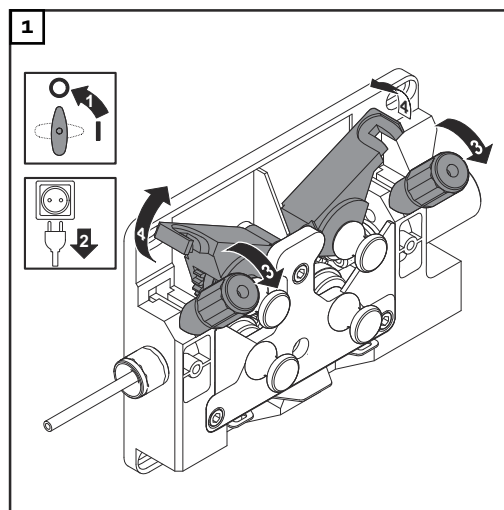
L'effetto molla dell'elettrodo a filo avvolto sulla bobina.
può causare gravi lesioni.

- Fissare saldamente l'estremità dell'elettrodo a filo durante l'inserimento 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.
può causare danni alla torcia per saldatura stessa.

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

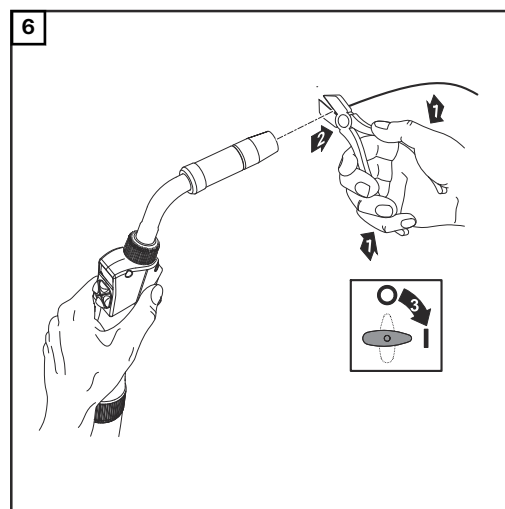
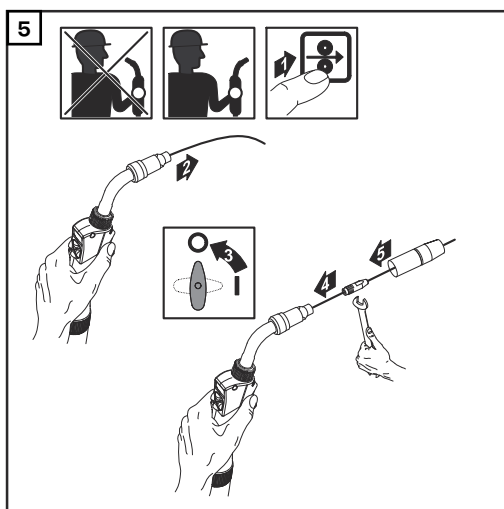


! PRUDENZA!

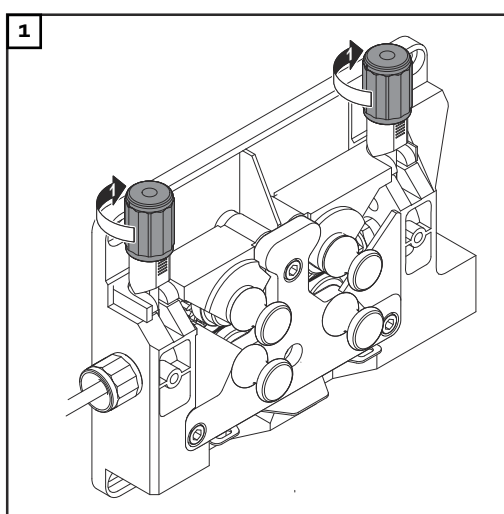
L'elettrodo a filo in uscita può.

può causare gravi lesioni.

- 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	-

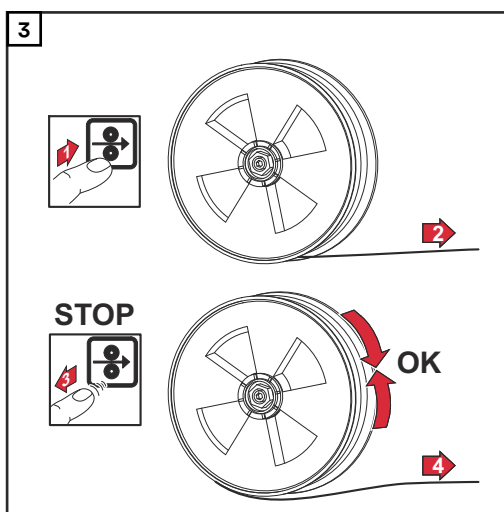
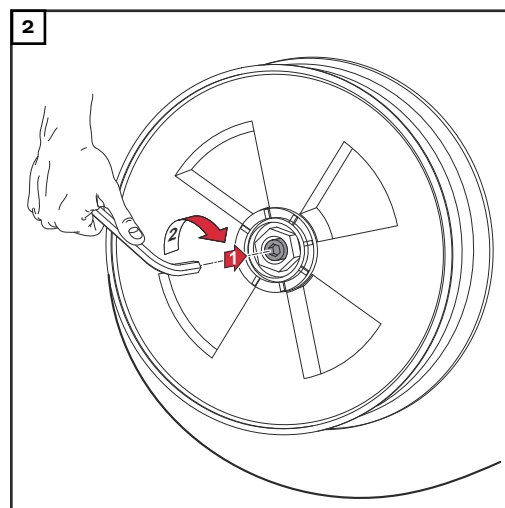
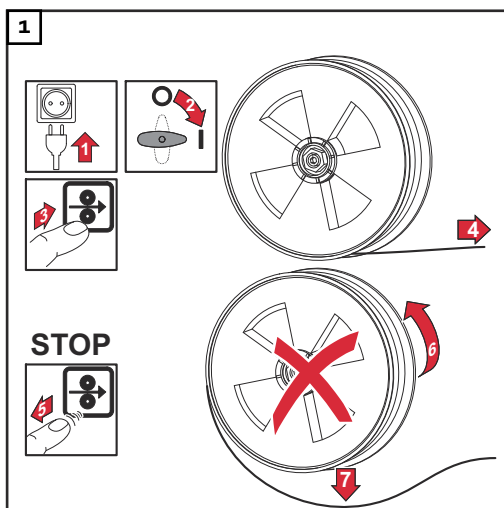
Regolazione del freno

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.



Messa in funzione

In generale

La messa in funzione del carrello traina filo avviene premendo il tasto della torcia nelle applicazioni manuali e mediante un segnale attivo di avvio saldatura nelle applicazioni automatizzate.

Requisiti minimi

Per la messa in funzione del carrello traina filo devono essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

- carrello traina filo collegato al generatore per mezzo del pacchetto tubi flessibili di collegamento
- torcia per saldatura collegata al carrello traina filo
- rulli d'avanzamento inseriti nel carrello traina filo
- bobina filo/bobina intrecciata con il relativo adattatore inserita nel carrello traina filo
- elettrodo a filo inserito
- pressione d'aderenza dei rulli d'avanzamento regolata
- freno regolato
- tutte le coperture chiuse, tutte le parti laterali montate, tutti i dispositivi di protezione intatti e installati nei punti previsti.

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

VR 4000

Tensione d'alimentazione (alimentazione mediante generatore)	55 V DC
Corrente nominale	4 A
Velocità filo	0,5-22 m/min 19.69-866.14 ipm
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	16 kg 35.27 lbs.
Tipi di bobine filo	Tutte le bobine filo standardizzate
Peso max. consentito della bobina filo	16 kg 35.27 lbs.
Diametro bobina filo	Max. 300 mm Max. 11.81 in.
Diametro filo	0,8-1,6 mm 0.03-0.06 in.
Avanzamento filo	Avanzamento a 4 rulli
Pressione massima gas inerte	7 bar 101 psi
Refrigerante	Fronius originale
Pressione massima refrigerante	6 bar 87 psi
Velocità di trasmissione dati LocalNet	57600 baud

VR 4000-30

Tensione d'alimentazione (alimentazione mediante generatore)	55 V DC
Corrente nominale	4 A
Velocità filo	0,5-30 m/min 19.69-1181.10 ipm.
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	16,5 kg 36.38 lbs.
Tipi di bobine filo	Tutte le bobine filo standardizzate
Peso max. consentito della bobina filo	16,5 kg 36.38 lbs.

Diametro bobina filo	Max. 300 mm Max. 11.81 in.
Diametro filo	0,8-1,6 mm 0.03-0.06 in.
Avanzamento filo	Avanzamento a 4 rulli
Pressione massima gas inerte	7 bar 101 psi
Refrigerante	Fronius originale
Pressione massima refrigerante	6 bar 87 psi
Velocità di trasmissione dati LocalNet	57600 baud

VR 4000-30 TI-ME

Tensione d'alimentazione (alimentazione mediante generatore)	55 V DC
Corrente nominale	4 A
Velocità filo	0,5-30 m/min 19.69-1181.10 ipm.
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	16,5 kg 36.38 lbs.
Tipi di bobine filo	Tutte le bobine filo standardizzate
Peso max. consentito della bobina filo	16,5 kg 36.38 lbs.
Diametro bobina filo	Max. 300 mm Max. 11.81 in.
Diametro filo	0,8-1,6 mm 0.03-0.06 in.
Avanzamento filo	Avanzamento a 4 rulli
Pressione massima gas inerte	7 bar 101 psi
Refrigerante	Fronius originale
Pressione massima refrigerante	6 bar 87 psi
Velocità di trasmissione dati LocalNet	57600 baud



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.