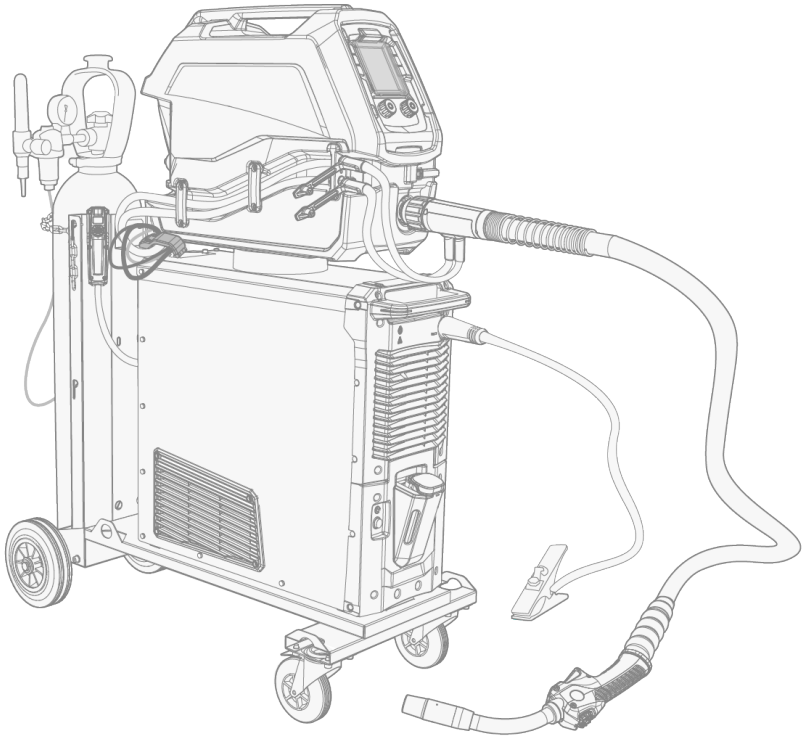
X3 FASTMIG



SOMMARIO

1. Informazioni generali **4**
1.1 Sicurezza di saldatura 6
1.2 Descrizione dell'attrezzatura 7
1.3 Fonte di alimentazione X3 9
1.4 Sorgente di alimentazione X3 con unità di raffreddamento 10
1.5 X3 Wire Feeder HD200 12
1.5.1 Bobine di filo (X3 WF HD200) 13
1.5.2 Meccanismo di avanzamento del filo 14
1.6 X3 Wire Feeder HD300 15
1.6.1 Bobine di filo (X3 WF HD300) 16
1.6.2 Meccanismo di avanzamento del filo 18
1.7 Cavi di interconnessione X3 19
1.8 Prestazioni di saldatura X3 21
1.9 Accessori opzionali 23
2. Installazione **26**
2.1 Installazione della spina di rete del generatore 27
2.2 Installazione del trainafilo con piastra fissa (X3 WF HD200) 28
2.3 Installazione del trainafilo con piastra di montaggio (X3 WF HD300) 30
2.4 Installazione dell'attrezzatura sul carrello X3T4 (opzionale) 33
2.5 Installazione dell'attrezzatura sul carrello X3T2 (opzionale) 36
2.6 Installazione dell'attrezzatura sul carrello a 4 ruote X5 (opzionale) 40
2.7 Installazione dei cavi (X3 WF HD200) 42
2.8 Installazione dei cavi (X3 WF HD300) 46
2.9 Collegamento della torcia di saldatura e del cavo di ritorno a terra 51
2.9.1 Collegamenti per Saldatura MMA e scriccatura 52
2.9.2 Collegamenti per saldatura MMA e scriccatura indipendente 55
2.10 Installazione del controllo remoto HR53 (opzionale) 57
2.11 Installazione e sostituzione del filo di riempimento e della bobina di filo 58
2.12 Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo 62
2.13 Installazione e sostituzione dei tubi guidafilo 65
2.14 Installazione della bombola del gas e verifica della portata del gas 67
3. Funzionamento **69**
3.1 Preparazione del sistema di saldatura all'uso 70
3.1.1 Riempimento dell'unità di raffreddamento e circolazione del refrigerante 71
3.1.2 Taratura del cavo di saldatura 72
3.2 Pannello di controllo dell'X3 74
3.2.1 Voci del pannello di controllo, display 76

3.2.2 Impostazioni di base per 1-MIG e MIG pulsato 78
3.2.3 Parametri di saldatura principali 79
3.2.4 Parametri di saldatura aggiuntivi 82
3.2.5 Canali di memoria 85
3.2.6 Indicatori di avviso e di errore 86
3.2.7 Vista Saldatura 86
3.2.8 Dati di saldatura 87
3.2.9 Avanzamento intermittente del filo 87
3.2.10 Gas test 87
3.3 Guida aggiuntiva alle funzioni e alle caratteristiche 88
3.3.1 Funzioni di logica di innesco 88
3.3.2 1-MIG 88
3.3.3 Impulso 89
3.3.4 Aggiornamento USB 89
3.3.5 Dispositivo di riduzione della tensione (VRD, Voltage Reduction Device) 93
3.3.6 Blocco impostazioni 93
3.4 Utilizzo del controllo remoto HR53 95
3.5 Attrezzature di sollevamento 97
4. Manutenzione 99
4.1 Manutenzione giornaliera, periodica e annuale 100
4.2 Officine di assistenza 102
4.3 Risoluzione dei problemi 103
4.4 Codici di errore 105
4.5 Smaltimento 107
5. Dati tecnici 108
5.1 X3 fonti di alimentazione 109
5.2 Trainafilo X3 124
5.3 Informazioni per l'ordinazione di X3 126
5.4 Materiali di consumo per trainafilo X3 127
5.5 Programma di saldatura X3 135
5.6 Simboli e icone del pannello di controllo dell'X3 138

1. INFORMAZIONI GENERALI

Queste istruzioni descrivono l’uso dell’attrezzatura Kemppi X3 FastMig. Il sistema X3 FastMig è costituito da fonti di alimentazione a impulso e trainafili multiuso progettati per un uso professionale esigente nella saldatura MIG/MAG sia normale che pulsata. Per il sistema X3 FastMig sono disponibili anche fonti di alimentazione multitensione.

La gamma di apparecchiature X3 FastMig include capacità di controllo automatico 1-MIG per impostazione predefinita. La saldatura MIG pulsata richiede la fonte di alimentazione a impulsi X3.

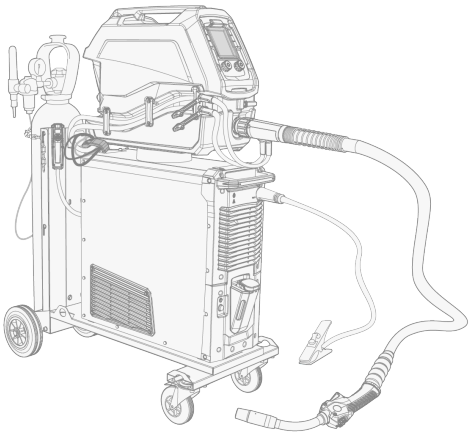


Illustrazione del sistema X3 FastMig raffreddato ad acqua completamente equipaggiato.

X3 FastMig è progettato per essere utilizzato insieme alle torce per saldatura MIG Flexlite GXe di Kemppi.

Con adattatori aggiuntivi, X3 FastMig può essere utilizzato anche per la Saldatura MMA e la scriccatura ad arco di carbonio.

Per ulteriori informazioni sui singoli dispositivi X3 FastMig, vedere il capitolo "Descrizione dell’attrezzatura" on page7.

Note importanti

Leggere attentamente tutte le istruzioni.

I punti del manuale che richiedono una particolare attenzione per ridurre al minimo eventuali danni materiali e lesioni personali sono segnalati dai simboli descritti in basso. Leggere attentamente queste sezioni e osservarne le istruzioni.

Nota: fornisce all’utente informazioni utili.

Attenzione: descrive una situazione che potrebbe comportare danni all’attrezzatura o al sistema.

Avviso: descrive una situazione potenzialmente pericolosa. Se non evitata, comporta danni personali o lesioni mortali.

CLAUSOLA ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Benché sia stato posto il massimo impegno per garantire l’accuratezza e la completezza delle informazioni contenute nella presente guida, si declina ogni responsabilità per eventuali errori od omissioni. Kemppi si riserva il diritto di variare in qualunque momento senza preavviso le specifiche del prodotto descritto. È vietato copiare, registrare, riprodurre o trasmettere il contenuto della presente guida senza il previo permesso scritto da parte di Kemppi.

La lingua di partenza di questo documento è l'inglese. Tutte le altre versioni linguistiche disponibili sono traduzioni umane professionali o traduzioni automatiche avanzate. Qualsiasi feedback sulla terminologia di traduzione può essere inviato a userdoc@kemppi.com.

1.1 SICUREZZA DI SALDATURA

La saldatura è sempre classificata come lavoro a caldo e le attrezzature di saldatura contengono tipicamente circuiti ad alta tensione. Se non si ha familiarità con la saldatura e con i principi di saldatura, si raccomanda di acquisire una formazione in materia o una guida professionale prima di iniziare a saldare. L'attrezzatura di saldatura menzionata in questo manuale è destinata a un uso professionale in ambiente industriale.

Per garantire la sicurezza propria e dell’ambiente di lavoro, prestare particolare attenzione alle istruzioni per la sicurezza fornite con l’attrezzatura.

È inoltre possibile accedere e scaricare le istruzioni di sicurezza utilizzando i seguenti link:

- Sicurezza

  (https://kemp.cc/safety/general)
- Torce di saldatura

  (https://kemp.cc/safety/torches)

1.2 DESCRIZIONE DELL’ATTREZZATURA

X3 FastMig dispone di otto opzioni di fonte di alimentazione e due opzioni di trainafilo. Il pannello di controllo è sempre sul trainafilo.

X3 FastMig supporta la calibrazione del cavo di saldatura senza un cavo di rilevamento della tensione aggiuntivo.

I dati tecnici dell'apparecchiatura sono disponibili qui: "Dati tecnici" on page108.

Fonti di alimentazione X3 (420 A):

- X3S Power Source Syn 420 G (raffreddato a gas)
  >> Fonte di alimentazione standard con supporto per il processo 1-MIG automatico.
- X3S Power Source Syn 420 W (raffreddato ad acqua)
  >> Fonte di alimentazione standard con supporto per il processo 1-MIG automatico.
  >> Unità di raffreddamento integrata con la fonte di alimentazione

Per le descrizioni delle parti della fonte di alimentazione e dell'unità di raffreddamento, fare riferimento a "Fonte di alimentazione X3" on page9 o "Sorgente di alimentazione X3 con unità di raffreddamento" on page10.

Fonti di alimentazione X3 (450 A):

- X3P Power Source Pulse 450 G (raffreddato a gas)
  >> Fonte di alimentazione a impulso con supporto per i processi automatici 1-MIG e MIG pulsato
- X3P Power Source Pulse 450 W (raffreddato ad acqua)
  >> Fonte di alimentazione a impulso con supporto per i processi automatici 1-MIG e MIG pulsato
  >> Unità di raffreddamento integrata con la fonte di alimentazione

Per le descrizioni delle parti della fonte di alimentazione e dell'unità di raffreddamento, fare riferimento a "Fonte di alimentazione X3" on page9 o "Sorgente di alimentazione X3 con unità di raffreddamento" on page10.

Fonti di alimentazione X3 (400 A, multitensione):

- X3S Power Source Syn 400 GM (raffreddato a gas)
  >> Fornitore di alimentazione multitensione standard con supporto per il processo automatico 1-MIG
- X3S Power Source Syn 400 WM (raffreddato ad acqua)
  >> Fornitore di alimentazione multitensione standard con supporto per il processo automatico 1-MIG
  >> Unità di raffreddamento integrata con la fonte di alimentazione
- X3P Power Source Pulse 400 GM (raffreddato a gas)
  >> Alimentatore pulsato multitensione con supporto per il processo automatico 1-MIG e i processi MIG pulsato
- X3P Power Source Pulse 400 WM (raffreddato ad acqua)
  >> Alimentatore pulsato multitensione con supporto per il processo automatico 1-MIG e i processi MIG pulsato
  >> Unità di raffreddamento integrata con la fonte di alimentazione

Per le descrizioni delle parti della fonte di alimentazione e dell'unità di raffreddamento, vedere "Fonte di alimentazione X3" on page9 o "Sorgente di alimentazione X3 con unità di raffreddamento" on page10.

Trainafili X3:

- X3 Wire Feeder HD200
  >> Include un pannello di controllo LCD a 2 manopole con 6 pulsanti funzione.
  >> Programmi di saldatura 1-MIG e Impulso automatici integrati (il processo di saldatura a impulsi richiede una fonte di alimentazione a impulsi).
  >> Diametro massimo bobina del filo 200 mm

>> Impilabile con fonte di alimentazione X3 con piastra di montaggio fissa dedicata quando sono installati i pattini di protezione opzionali
>> È disponibile la versione del modello facoltativa con rotametro per gas incorporato

- X3 Wire Feeder HD300
  >> Include un pannello di controllo LCD a 2 manopole con 6 pulsanti funzione.
  >> Programmi di saldatura 1-MIG e Impulso automatici integrati (il processo di saldatura a impulsi richiede una fonte di alimentazione a impulsi).
  >> Diametro massimo bobina del filo 300 mm
  >> Impilabile con fonte di alimentazione X3 con piastra di montaggio dedicata (consente la rotazione)
  >> È disponibile la versione del modello facoltativa con rotametro per gas incorporato

Per le descrizioni dei componenti del trainafilo X3 HD200, vedere "X3 Wire Feeder HD200" on page12, "Bobine di filo (X3 WF HD200)" on page13 e "Meccanismo di avanzamento del filo" on page18.

Per le descrizioni dei componenti del trainafilo X3 HD300, vedere "X3 Wire Feeder HD300" on page15, "Bobine di filo (X3 WF HD300)" on page16 e "Meccanismo di avanzamento del filo" on page18.

Per la descrizione del pannello di controllo del trainafilo, fare riferimento a "Pannello di controllo dell'X3" on page74.

Torce di saldatura MIG:

- Flexlite GXe
  >> Per ulteriori informazioni sulle torce di saldatura Flexlite GXe, consultare Kemppi Userdoc.

Programmi di saldatura:

X3 FastMig viene fornito con programmi di saldatura preinstallati. I programmi di saldatura inclusi in X3 FastMig sono mostrati qui: "Programma di saldatura X3" on page135.

Con adattatori aggiuntivi, X3 FastMig può essere utilizzato anche per la Saldatura MMA e la scriccatura ad arco di carbonio.

Per ulteriori informazioni sugli accessori opzionali, fare riferimento a "Accessori opzionali" on page23 o contattare il rivenditore Kemppi di zona.

IDENTIFICAZIONE DELL’ATTREZZATURA

Numero di serie

Il numero di serie della macchina è riportato sulla targhetta identificativa o in un’altra posizione distintiva sul dispositivo. È importante fare riferimento correttamente al numero di serie del prodotto, ad esempio per gli interventi di riparazione o per l’ordinazione di ricambi.

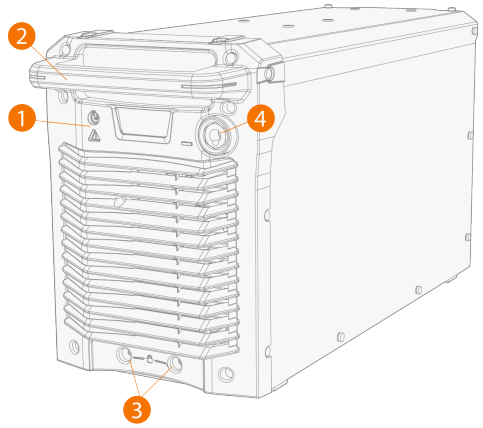
Codice (QR)

Il numero di serie e altre informazioni di identificazione del dispositivo possono anche essere applicate al dispositivo sotto forma di codice QR (o codice a barre). Tale codice può essere letto mediante una fotocamera di uno smartphone o un dispositivo di lettura di codici dedicato che fornisce un accesso rapido alle informazioni specifiche del dispositivo.

1.3 FONTE DI ALIMENTAZIONE X3

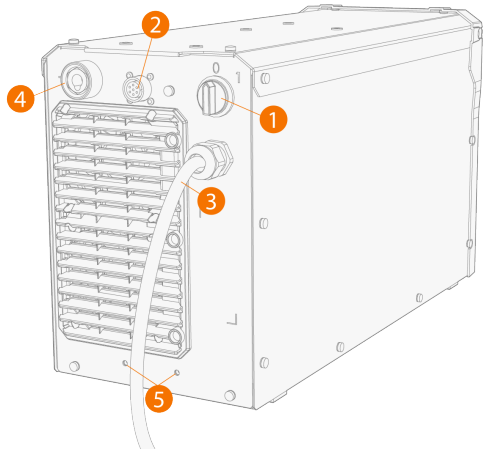
Questa sezione descrive la struttura delle fonti di alimentazione X3 senza unità di raffreddamento.

Parte anteriore:



1. Pannello indicatori
   - Indicatore di accensione/spegnimento: Il LED è verde quando l'unità è accesa.
   - Indicatore di avvertimento: Il LED è giallo in caso di surriscaldamento.
2. Maniglia (non destinata al sollevamento meccanico)
3. Interfaccia di blocco anteriore
   >> Per il bloccaggio sulla parte superiore del carrello opzionale.
4. Connettore per il cavo di messa a terra, connettore negativo (-)

Lato posteriore:

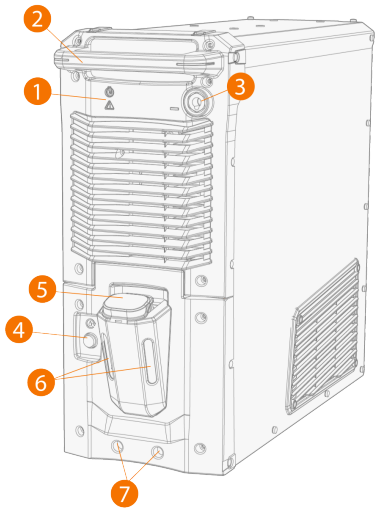


1. Interruttore di alimentazione
2. Connettore per cavo di controllo
3. Cavo di alimentazione di rete
4. Connettore per cavo della corrente di saldatura, connettore positivo (+)
5. Interfaccia di blocco posteriore
   >> Per il bloccaggio sulla parte superiore del carrello opzionale.

1.4 SORGENTE DI ALIMENTAZIONE X3 CON UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO

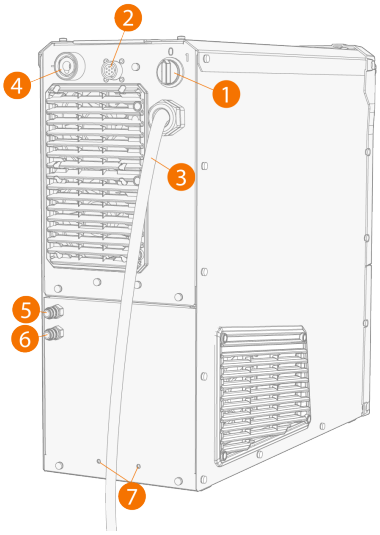
Questa sezione descrive la struttura delle fonti di alimentazione X3 con unità di raffreddamento. L'unità di raffreddamento è integrata con la fonte di alimentazione nell'opzione del sistema raffreddato ad acqua.

Parte anteriore:



1. Pannello indicatori
   - Indicatore di accensione/spegnimento: Il LED è verde quando l'unità è accesa.
   - Indicatore di avvertimento: Il LED è giallo in caso di surriscaldamento.
2. Maniglia (non destinata al sollevamento meccanico)
3. Connettore per il cavo di messa a terra, connettore negativo (-)
4. Pulsante di circolazione del liquido refrigerante
   >> Tenendo premuto il pulsante si attiva la pompa e il liquido refrigerante circola in tutto il sistema. Una volta rilasciata, la pompa si ferma.
5. Tappo serbatoio dell’unità di raffreddamento
6. Indicatore di livello del liquido refrigerante
7. Interfaccia di bloccaggio anteriore (bloccaggio sul carrello opzionale)

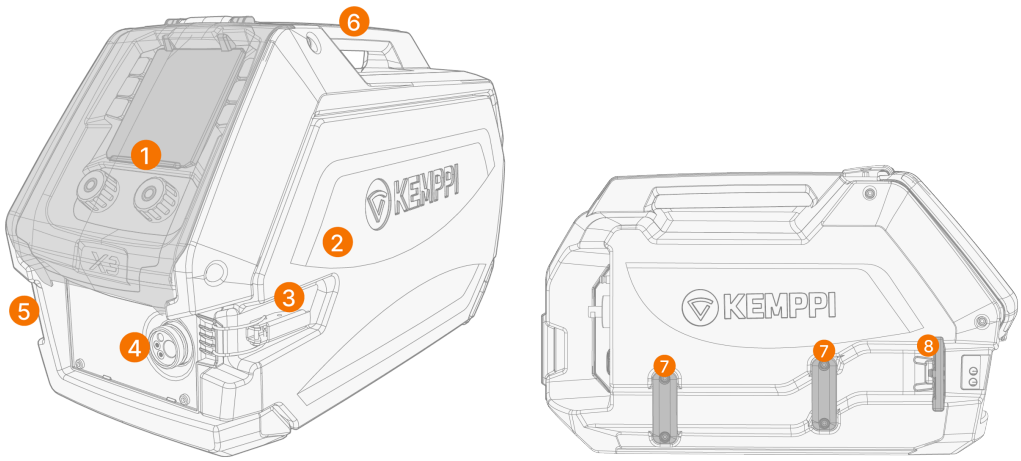
Lato posteriore:



1. Interruttore di alimentazione
2. Connettore per cavo di controllo
3. Cavo di alimentazione di rete
4. Connettore per cavo della corrente di saldatura, connettore positivo (+)
5. Connettore di ingresso/uscita del refrigerante (con codice colore)
6. Connettore di ingresso/uscita del refrigerante (con codice colore)
7. Interfaccia di blocco posteriore
   >> Per il bloccaggio sulla parte superiore del carrello opzionale.

1.5 X3 WIRE FEEDER HD200

Questa sezione descrive la struttura del trainafilo X3 Wire Feeder HD200.

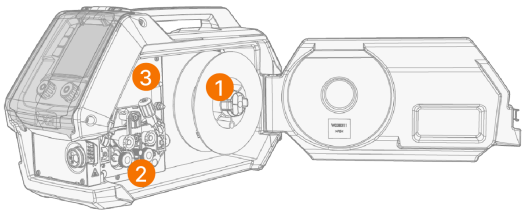


1. Pannello di controllo (e coperture incernierate del display del pannello di controllo)
   >> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo del trainafilo X3, consultare "Pannello di controllo dell'X3" on page74.
2. Sportello dello scomparto trainafilo

⚠ *Tenere chiuso lo sportello dello scomparto trainafilo durante la saldatura per ridurre il rischio di lesioni o di scosse elettriche. Tenere chiuso lo sportello dello scomparto anche in altre situazioni per tenere pulita la parte interna del trainafilo.*

3. Fermo sportello dello scomparto del trainafilo
4. Connettore Euro per cavo torcia di saldatura
5. Supporto del connettore di ingresso e uscita del refrigerante
6. Maniglia
7. Supporti per condotto/incavo tubo refrigerante
8. Supporto connettore tubo refrigerante e fermaglio a molla.

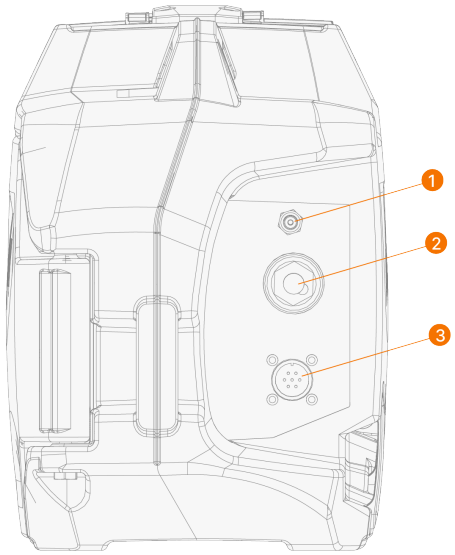
Parte interna del trainafilo (scomparto del trainafilo)



1. Bobina di filo metallico e mozzo della bobina di filo metallico
   >> Per ulteriori informazioni sulla bobina di filo metallico, vedere "Installazione e sostituzione del filo di riempimento e della bobina di filo" on page58.
2. Meccanismo del rullo trainafilo
3. Regolatore di flusso del gas di protezione

ⓘ *È disponibile anche una versione separata con rotametro integrato per il gas. In tal caso, la valvola di regolazione del flusso del gas viene sostituita con la manopola di regolazione del rotametro e la scala.*

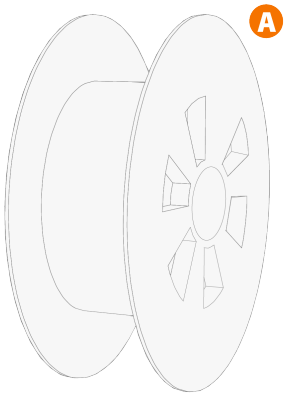
Trainafilo posteriore



1. Connettore del tubo flessibile per gas di protezione
2. Connettore per il cavo della corrente di saldatura
3. Connettore per cavo di controllo.

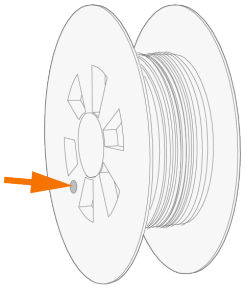
Per installare e collegare i cavi, vedere "Cavi di interconnessione X3" on page19 e "Installazione dei cavi (X3 WF HD200)" on page42.

1.5.1 BOBINE DI FILO (X3 WF HD200)



Il trainafilo X3 HD200 utilizza bobine di filo standard da 200 mm (A) senza adattatori aggiuntivi.

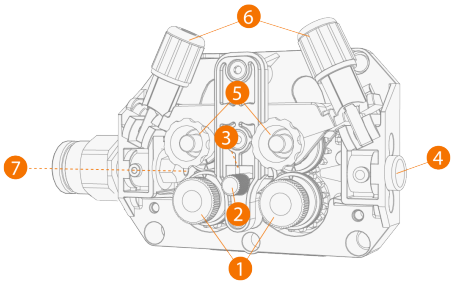
Una volta installato, il perno accanto al mozzo della bobina di filo nel trainafilo deve essere allineato e inserito nel foro della bobina.



"Installazione e sostituzione del filo di riempimento e della bobina di filo" on page58

1.5.2 MECCANISMO DI AVANZAMENTO DEL FILO

Meccanismo trainafilo X3:



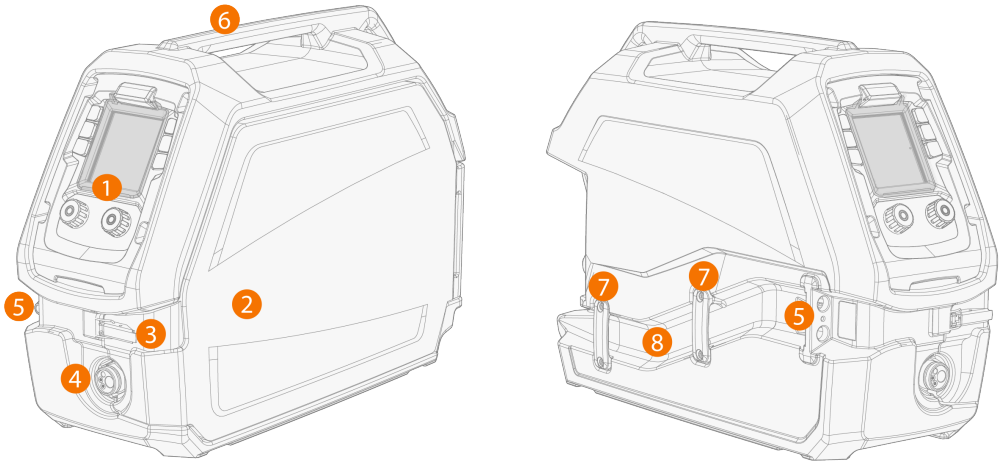
1. Rulli di guida e tappi di fissaggio dei rulli di guida
2. Manopola di serraggio del tubo guida centrale
3. Guidafilo centrale
4. Guidafilo di ingresso
5. Rulli pressori e perni di montaggio dei rulli pressori
6. Bracci di blocco dei rulli pressori
7. Guidafilo di uscita.

Per sostituire i rulli di alimentazione del filo, vedere "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" on page62.

Per sostituire i tubi guidafilo, vedere "Installazione e sostituzione dei tubi guidafilo" on page65

1.6 X3 WIRE FEEDER HD300

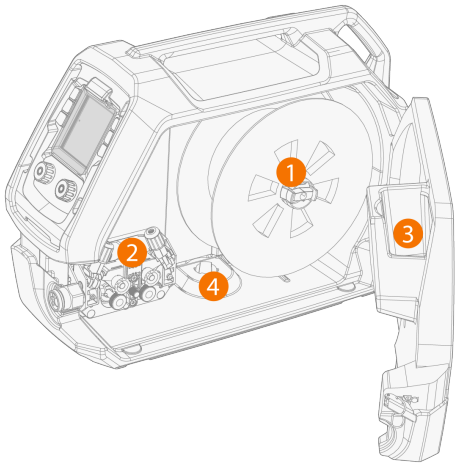
Questa sezione descrive la struttura dell'X3 Wire Feeder HD300.



1. Pannello di controllo (e coperchio del display del pannello di controllo incernierato)
   >> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo del trainafilo X3, consultare "Pannello di controllo dell'X3" on page74.
2. Sportello dello scomparto trainafilo

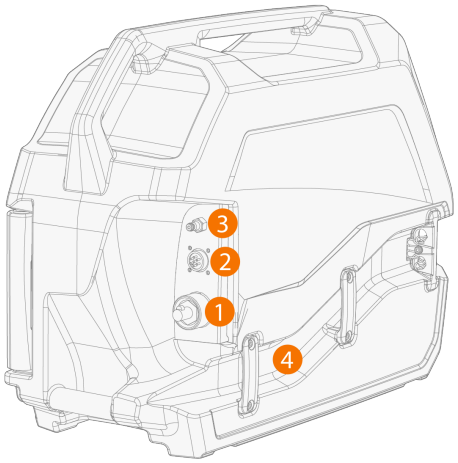
   ⚠ *Tenere chiuso lo sportello dello scomparto trainafilo durante la saldatura per ridurre il rischio di lesioni o di scosse elettriche. Tenere chiuso lo sportello dello scomparto anche in altre situazioni per tenere pulita la parte interna del trainafilo.*
3. Fermo sportello dello scomparto del trainafilo
4. Connettore Euro per il collegamento del cavo di saldatura
5. Supporto del connettore di ingresso e uscita del refrigerante
6. Maniglia
7. Staffe del condotto del tubo refrigerante.
8. Condotto del tubo refrigerante.

Parte interna del trainafilo (scomparto del trainafilo)



1. Bobina di filo metallico e mozzo della bobina di filo metallico
   >> Per ulteriori informazioni sulla bobina di filo metallico, vedere "Installazione e sostituzione del filo di riempimento e della bobina di filo" on page58.
2. Meccanismo del rullo trainafilo
3. Stoccaggio dei componenti
   >> Per lo stoccaggio temporaneo di oggetti più piccoli.
4. Apertura per il collegamento della piastra di montaggio

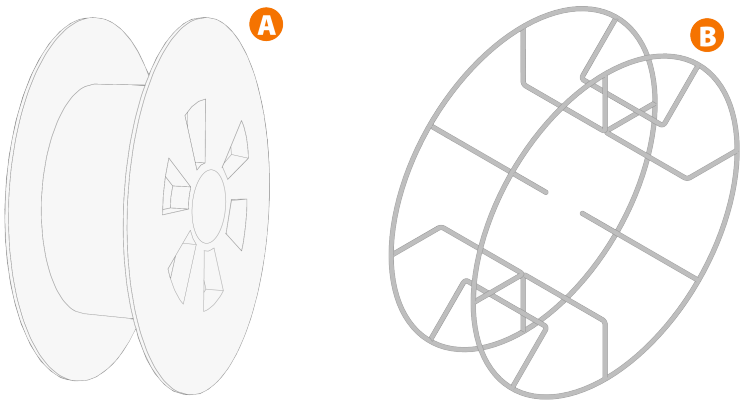
Trainafilo posteriore



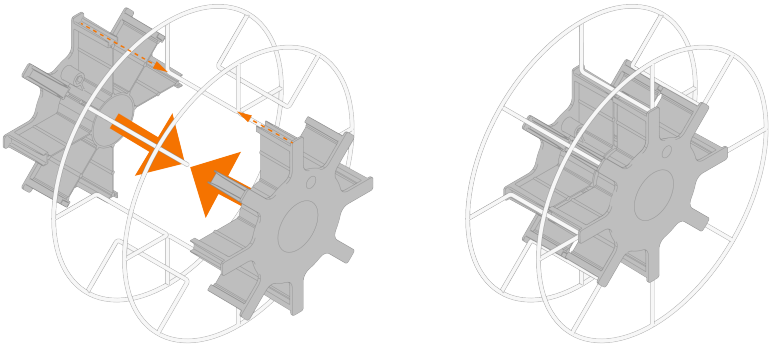
1. Connettore per il cavo della corrente di saldatura
2. Connettore per cavo di controllo
3. Connettore del tubo flessibile per gas di protezione
4. Condotto del tubo refrigerante.

Per installare e collegare i cavi, vedere "Cavi di interconnessione X3" on page19 e "Installazione dei cavi (X3 WF HD300)" on page46.

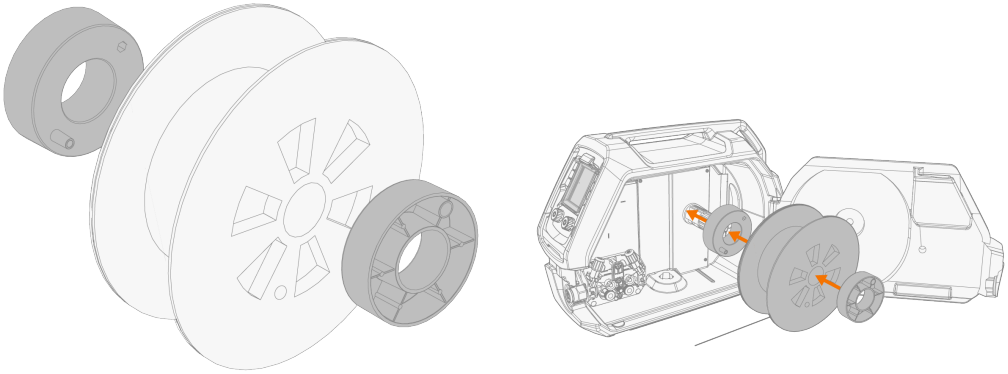
1.6.1 BOBINE DI FILO (X3 WF HD300)



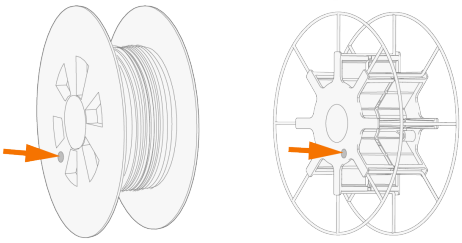
L'X3 Wire Feeder HD300 utilizza bobine di filo standard da 300 mm (A) senza adattatori aggiuntivi. Bobine di filo metallico con un grande foro centrale, ad esempio un bordo del cestello in filo metallico (B), richiedono un adattatore per bobina aggiuntivo (disponibile come accessorio Kemppi (SP008960)):



La bobina di filo standard più stretta da 200 mm può essere utilizzata anche con l'X3 Wire Feeder HD300, se utilizzata insieme agli adattatori distanziatori (disponibili come accessori Kemppi (SP008959)):



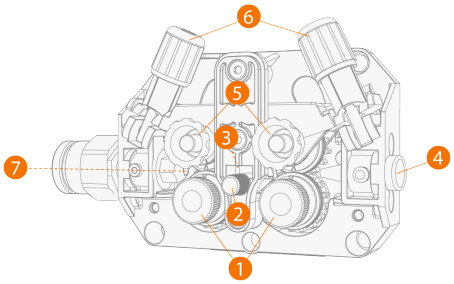
Una volta installato, il perno accanto al mozzo della bobina del filo deve essere allineato e inserito nel foro della bobina o dell'adattatore della bobina.



"Installazione e sostituzione del filo di riempimento e della bobina di filo" on page58

1.6.2 MECCANISMO DI AVANZAMENTO DEL FILO

Meccanismo trainafilo X3:



1. Rulli di guida e tappi di fissaggio dei rulli di guida
2. Manopola di serraggio del tubo guida centrale
3. Guidafilo centrale
4. Guidafilo di ingresso
5. Rulli pressori e perni di montaggio dei rulli pressori
6. Bracci di blocco dei rulli pressori
7. Guidafilo di uscita.

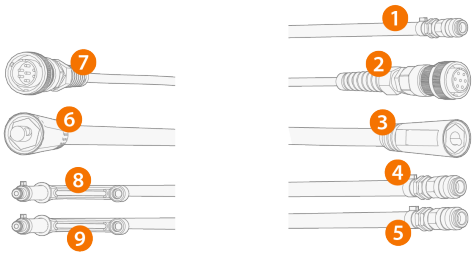
Per sostituire i rulli di alimentazione del filo, vedere "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" on page62.

Per sostituire i tubi guidafilo, vedere "Installazione e sostituzione dei tubi guidafilo" on page65

1.7 CAVI DI INTERCONNESSIONE X3

I cavi di interconnessione X3 FastMig sono disponibili in diverse lunghezze e configurazioni per adattarsi alla configurazione dell'apparecchiatura.

Per l'installazione del fascio di cavi, vedere "Installazione dei cavi (X3 WF HD300)" on page46.



1. Tubo flessibile per gas di protezione (WF)
2. Cavo di controllo (WF)
3. Cavo della corrente di saldatura (WF)
4. Tubo flessibile del refrigerante (uscita/ingresso, codice colore) (WF)
5. Tubo flessibile del refrigerante (uscita/ingresso, codice colore) (WF)
6. Cavo della corrente di saldatura (PS)
7. Cavo di controllo (PS)
8. Solo modelli con raffreddamento a liquido: Tubo flessibile del refrigerante (uscita/ingresso, codice colore) (PS)
9. Solo modelli con raffreddamento a liquido: Tubo flessibile del refrigerante (uscita/ingresso, codice colore) (PS)

(PS = lato generatore del fascio di cavi, WF = lato trainafilo del fascio di cavi.)

Specifiche del fascio di cavi

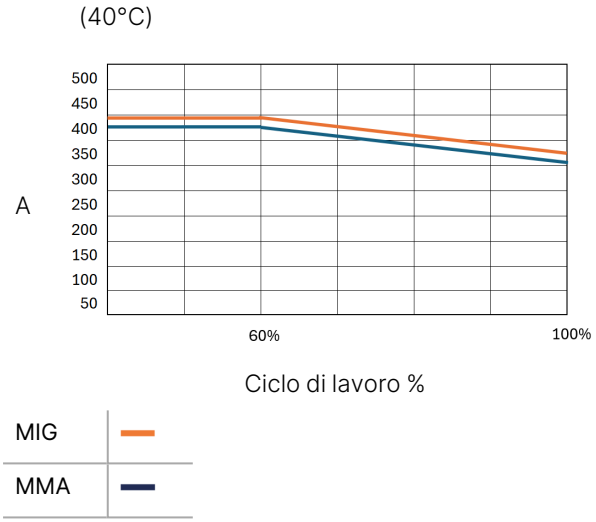
Cavo	Dimensioni del cavo della corrente di saldatura	Lunghezza del cavo	Raffreddamento	Tipi di connettore
X37001MG	70 mm^2	1,5 m	Raffreddato a gas	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X39501MG	95 mm^2	1,5 m	Raffreddato a gas	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37005MG	70 mm^2	5 m	Raffreddato a gas	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37010MG	70 mm^2	10 m	Raffreddato a gas	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37015MG	70 mm^2	15 m	Raffreddato a gas	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37020MG	70 mm^2	20 m	Raffreddato a gas	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37025MG	70 mm^2	25 m	Raffreddato a gas	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37030MG	70 mm^2	30 m	Raffreddato a gas	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)

X37001MW	70 mm^2	1,5 m	Raffreddato ad acqua	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X39501MW	95 mm^2	1,5 m	Raffreddato ad acqua	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37005MW	70 mm^2	5 m	Raffreddato ad acqua	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37010MW	70 mm^2	10 m	Raffreddato ad acqua	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37015MW	70 mm^2	15 m	Raffreddato ad acqua	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37020MW	70 mm^2	20 m	Raffreddato ad acqua	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37025MW	70 mm^2	25 m	Raffreddato ad acqua	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)
X37030MW	70 mm^2	30 m	Raffreddato ad acqua	7 pin (controllo), snap (acqua/gas), DIX (corrente)

1.8 PRESTAZIONI DI SALDATURA X3

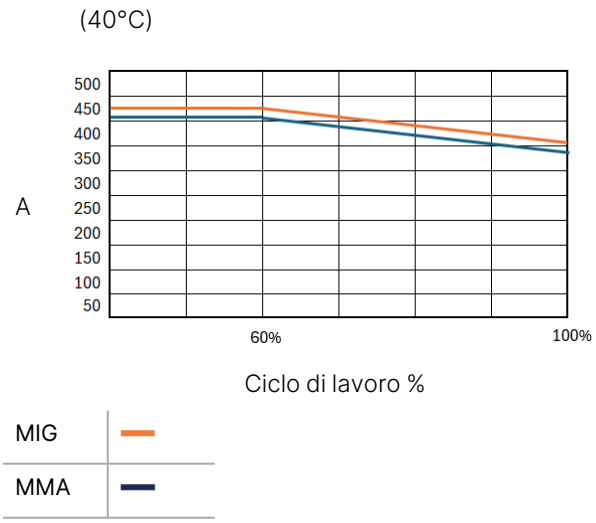
Il grafico seguente descrive le prestazioni di saldatura di X3S Power Source Syn 420. Per i dati tecnici, vedere "X3 fonti di alimentazione" on page109.

X3S Power Source Syn 420:



Il grafico seguente descrive le prestazioni di saldatura di X3P Power Source Pulse 450. Per i dati tecnici, vedere "X3 fonti di alimentazione" on page109.

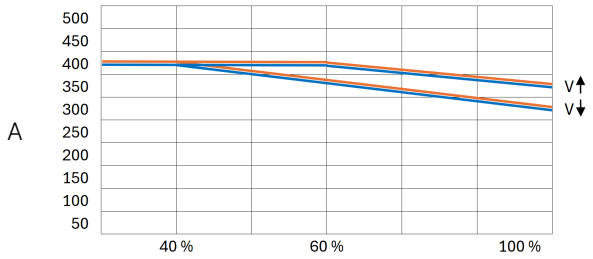
X3P Power Source Pulse 450:



Il grafico seguente descrive le prestazioni di saldatura della fonte di alimentazione X3S/X3P Power Source Syn/Pulse 400 (multitensione). Per i dati tecnici, vedere "X3 fonti di alimentazione" on page109.

X3S/X3P Power Source Syn/Pulse 400 (multitensione):

(40°C)



Ciclo di lavoro %

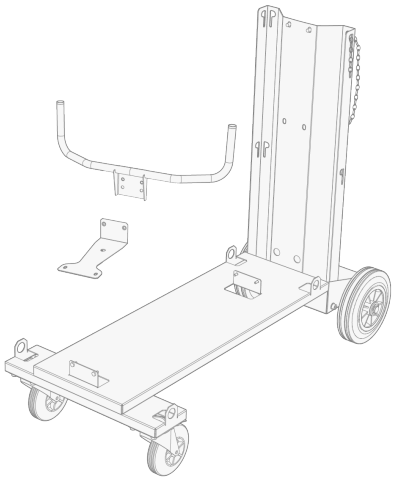
MIG	
MMA	

1.9 ACCESSORI OPZIONALI

Per l'installazione degli accessori opzionali, fare riferimento alle istruzioni di installazione fornite con l'apparecchiatura. Leggete anche i capitoli sull'installazione qui: "Installazione" on page26.

Carrello a 4 ruote X3T4

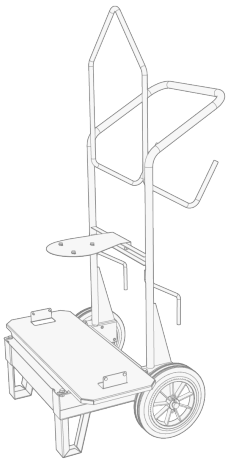
Carrello a 4 ruote con portabombole.

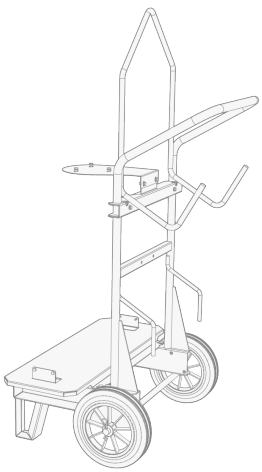


>> Per ulteriori informazioni, vedere "Installazione dell'attrezzatura sul carrello X3T4 (opzionale)" on page33.

Carrello a 2 ruote X3T2/X3GT2

Si tratta di un carrello a 2 ruote. Il modello X3T2 può essere utilizzato con le generatrici di corrente a tensione standard e con le generatrici di corrente multitensione raffreddate a gas, mentre il modello X3GT2 è adatto all'uso con le generatrici di corrente multitensione raffreddate ad acqua.

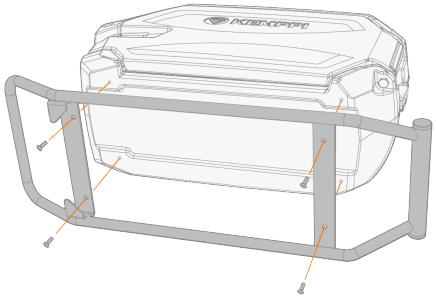




>> Per ulteriori informazioni, vedere "Installazione dell'attrezzatura sul carrello X3T2 (opzionale)" on page36.

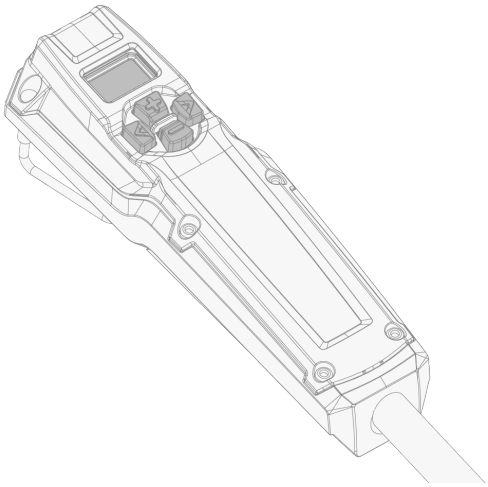
Pattini di protezione

Si tratta di pattini di protezione per il trainafilo X3 HD200. I pattini di protezione (insieme alla piastra di montaggio fissa) sono necessari per l'installazione sovrapposta con la fonte di alimentazione quando si utilizza HD200.



Controllo remoto esterno HR53

È un'unità di comando a distanza esterna.



>> Per ulteriori informazioni, vedere "Installazione del controllo remoto HR53 (opzionale)" on page57 e "Utilizzo del controllo remoto HR53" on page95.

Controlli remoti della torcia

X3 FastMig supporta anche i seguenti controlli remoti della torcia (con i modelli di torce di saldatura Flexlite GX e GXe):

- GXR10
- GRe50.

Per ulteriori informazioni sui controlli remoti della torcia, consultare i manuali operativi di Flexlite GX e GXe in Userdoc.

Altri accessori

Questi accessori opzionali X5 FastMig possono essere utilizzati con l'attrezzatura X3 FastMig:

- Carrello trainafilo a 2 ruote
- Carrello trainafilo a 4 ruote
- Carrello a 4 ruote

- Gancio trainafilo per braccio (versione X5 WF HD300)
- Cursori di protezione del trainafilo (versione X5 WF HD300).

** Potrebbero essere applicate alcune restrizioni e/o potrebbe essere necessario utilizzare accessori di fissaggio aggiuntivi specifici per il modello del dispositivo.*

Per ulteriori informazioni sugli accessori opzionali, contattare il rivenditore Kemppi di zona.

2. INSTALLAZIONE

Non collegare l'attrezzatura alla rete elettrica prima di aver completato l'installazione.

Non apportare alcuna modifica alle attrezzature di saldatura, eccetto per le modifiche e regolazioni indicate nelle istruzioni del costruttore.

Non tentare di spostare o appendere l'attrezzatura meccanicamente (ad es. con un paranco) dalla maniglia del generatore di saldatura o dell'unità trainafilo. Le maniglie servono esclusivamente per lo spostamento manuale.

Collocare la saldatrice su una base orizzontale, stabile e pulita. Proteggere la saldatrice dalla pioggia e dalla luce solare diretta. Verificare che sia disponibile uno spazio sufficiente per la circolazione dell'aria di raffreddamento nei pressi della saldatrice.

Prima dell'installazione

- Assicurarsi di conoscere e seguire i requisiti locali e nazionali relativi all'installazione e all'uso di unità ad alta tensione.
- Controllare i contenuti delle confezioni e verificare che non vi siano parti danneggiate.
- Prima di installare il generatore di saldatura nel sito, vedere i seguenti requisiti relativi al tipo di cavo di alimentazione di rete e ai valori nominali dei fusibili.

Rete di distribuzione

Questa attrezzatura di classe A non è destinata all'uso in ambienti abitativi nei quali l'energia elettrica provenga dal sistema di alimentazione pubblica a bassa tensione. Si possono verificare difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in questi luoghi, a causa di disturbi a radiofrequenza sia condotti che irradiati.

A condizione che la potenza di cortocircuito del sistema pubblico a bassa tensione nel punto di accoppiamento comune sia superiore a quella indicata nella tabella seguente (*), l'attrezzatura è conforme a IEC 61000-3-11:2017 e IEC 61000-3-12:2011 e può essere collegata agli impianti pubblici a bassa tensione. L'installatore o l'utilizzatore dell'attrezzatura sono responsabili di garantire, se necessario dietro consultazione con il gestore della rete di distribuzione, che l'impedenza dell'impianto sia conforme ai limiti di impedenza.

Attrezzatura	*
Fornitore X3 420 A (Syn):	6,0 MVA
Fornitore a impulso X3 450 A (Impulso):	6,0 MVA
Fornitore multitensione X3 400 A (Syn):	2,4 MVA
Fornitore a impulso multitensione X3 400 A (Impulso):	2,9 MVA

2.1 INSTALLAZIONE DELLA SPINA DI RETE DEL GENERATORE

L’installazione del cavo e della spina di alimentazione è consentita esclusivamente a elettricisti autorizzati.

Collegare la macchina esclusivamente a reti elettriche dotate di massa.

Non collegare la macchina alla rete elettrica prima di aver completato l’installazione.

Installare la spina trifase in base alla fonte di alimentazione X3 FastMig e ai requisiti del sito. Per informazioni tecniche specifiche sul generatore, vedere "Dati tecnici" on page108.

Il cavo di alimentazione di rete è composto dai seguenti fili:

1. Marrone: L1
2. Nero: L2
3. Grigio: L3
4. Giallo-verde: Messa a terra

Tabella. Requisiti per tipo di cavo e valori nominali dei fusibili:

Amperaggio unità	Tipo di cavo	Valore nominale fusibili
420 A	4 mm^2	25 A
450 A	4 mm^2	25 A
400 A (multitensione)	6 mm^2	32 A/25 A

2.2 INSTALLAZIONE DEL TRAINAFILO CON PIASTRA FISSA (X3 WF HD200)

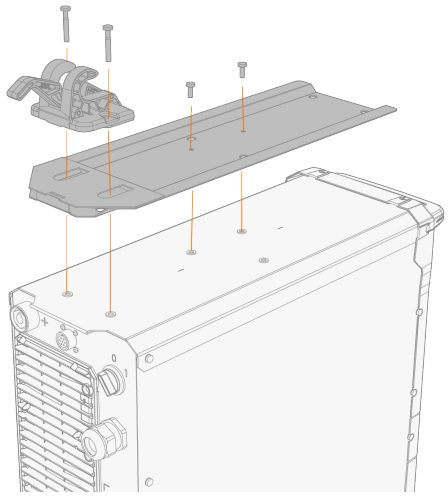
Questa sezione descrive l'installazione del trainafilo X3 HD200 sopra la fonte di alimentazione con la piastra di montaggio fissa.

Il trainafilo X3 HD200 può essere installato sopra la fonte di alimentazione utilizzando la piastra di montaggio fissa del trainafilo con pattini di protezione aggiuntivi. Questo metodo non è applicabile al X3 Wire Feeder HD300.

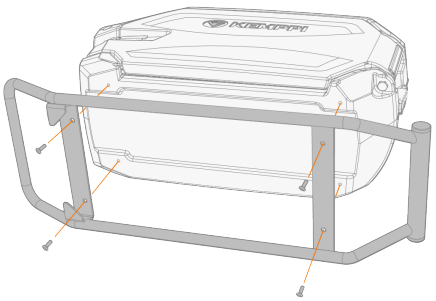
Utensili necessari:



1. Installare il gruppo piastra di montaggio fissa del trainafilo sulla fonte di alimentazione, con il meccanismo di bloccaggio sul retro.

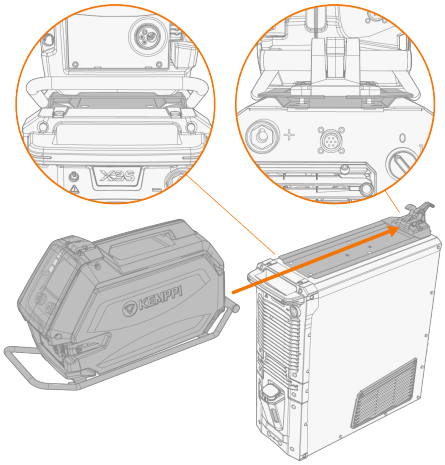


2. Installare i pattini di protezione sul trainafilo.



3. Sollevare il trainafilo sopra la piastra di montaggio fissa, leggermente in avanti. Assicurarsi che l'interfaccia di montaggio sia allineata correttamente e spingere il trainafilo all'indietro, nel meccanismo

di bloccaggio. Le linguette di fissaggio anteriori sui pattini di protezione devono passare sotto i bordi anteriori della piastra di montaggio.



2.3 INSTALLAZIONE DEL TRAINAFILO CON PIASTRA DI MONTAGGIO (X3 WF HD300)

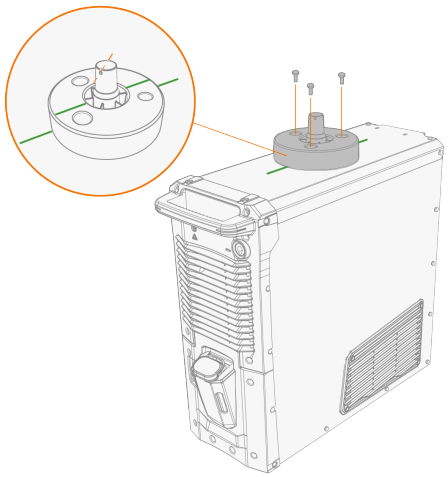
Questa sezione descrive l'installazione del trainafilo X3 HD300 sulla parte superiore della fonte di alimentazione con la piastra di montaggio. La piastra di montaggio consente al trainafilo di ruotare.

Il trainafilo X3 HD300 può essere installato sulla parte superiore della fonte di alimentazione utilizzando la piastra di montaggio del trainafilo. Questo metodo non è applicabile con il trainafilo X3 HD200.

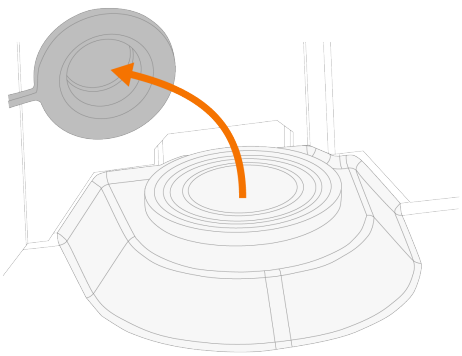
Utensili necessari:



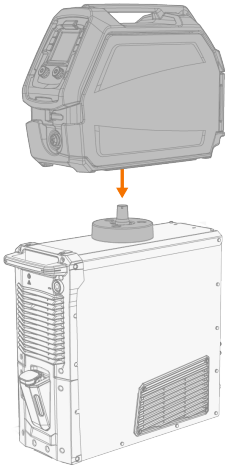
1. Installare la piastra di montaggio del trainafilo sulla fonte di alimentazione. Assicurarsi che le linee di posizionamento nella piastra di montaggio e sulla fonte di alimentazione siano allineate.



2. All'interno del trainafilo, rimuovere il tappo di copertura dell'apertura e inserirlo nel supporto sul lato.

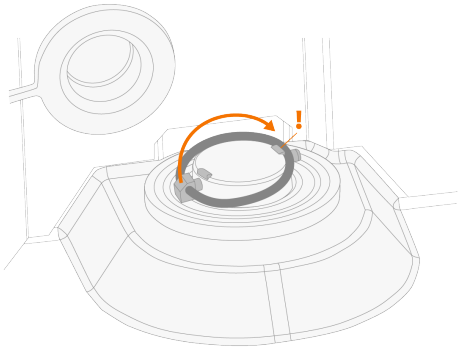


3. Sollevare il trainafilo sopra la fonte di alimentazione, sulla piastra di montaggio. Assicurarsi che l'interfaccia di montaggio sia allineata correttamente e che l'albero passi completamente attraverso l'apertura del trainafilo.

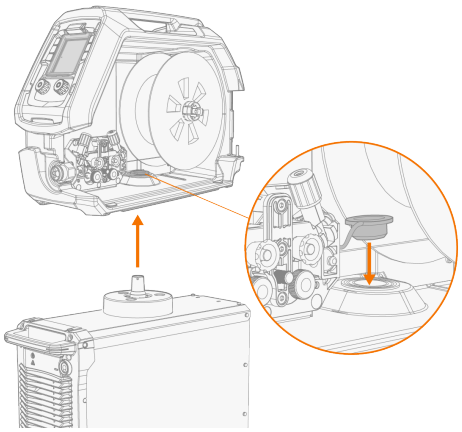


⚠ *Il trainafilo deve essere fissato all'albero della piastra di montaggio per garantire un funzionamento sicuro.*

4. Aprire l'armadio del trainafilo e installare il perno di collegamento attraverso i fori dell'albero della piastra di montaggio.



Quando il trainafilo viene rimosso dalla piastra di montaggio e utilizzato altrove, il tappo di copertura dell'apertura deve essere ripristinato.



2.4 INSTALLAZIONE DELL'ATTREZZATURA SUL CARRELLO X3T4 (OPZIONALE)

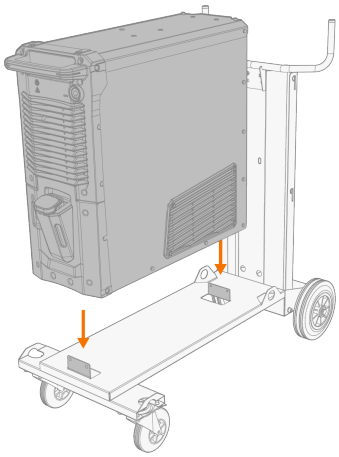
Il carrello X3T4 è un carrello opzionale a 4 ruote con portabombole del gas per X3 FastMig.

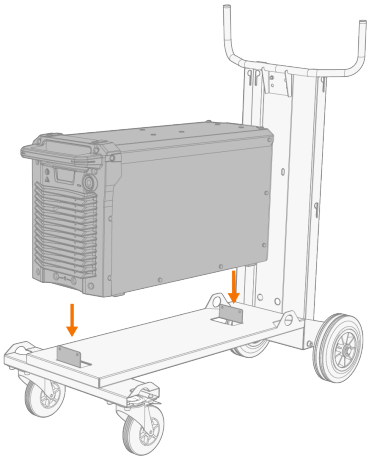
Oltre a queste istruzioni, consultare anche le istruzioni di installazione fornite con il carrello.

Utensili necessari:



1. Installare la fonte di alimentazione sul carrello.



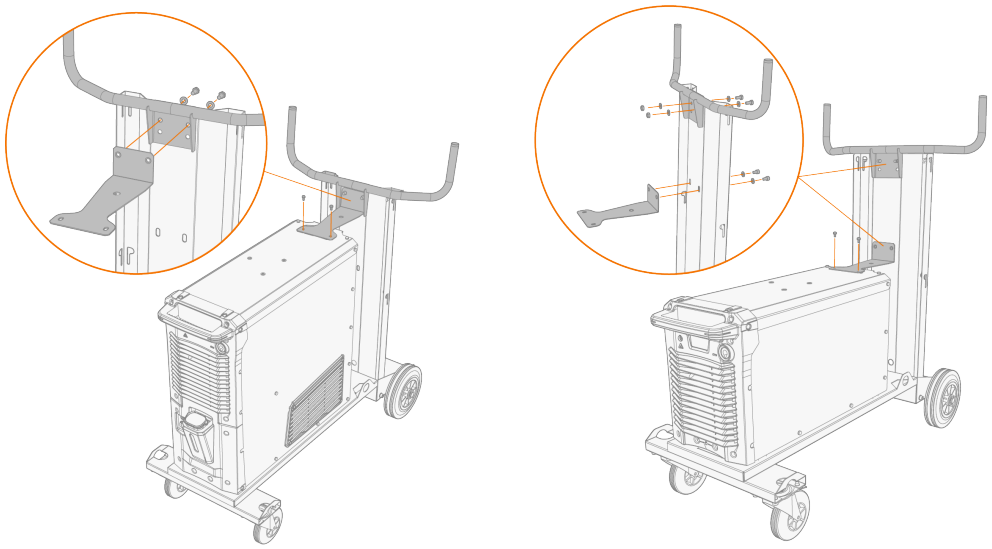


2. Fissare la fonte di alimentazione al carrello.

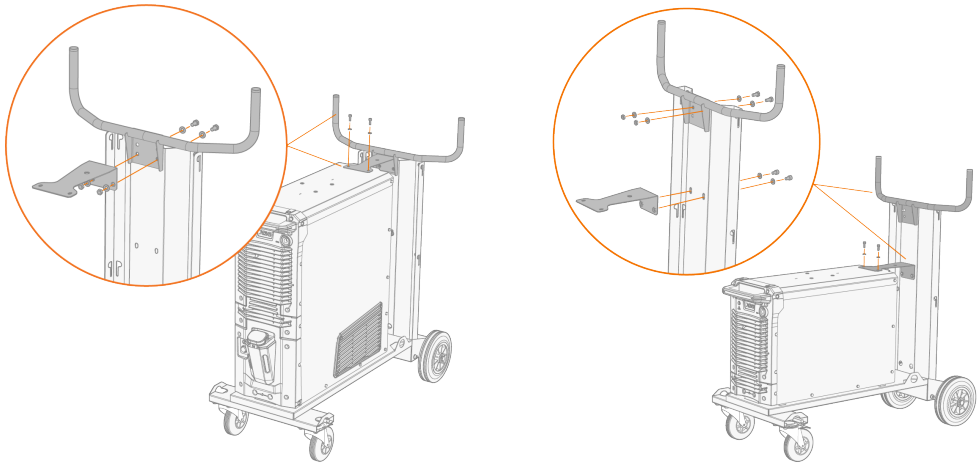
   >> Con la staffa di fissaggio fornita con il carrello:

Tenere presente anche l'installazione della barra di maniglia/supporto cavo insieme alla staffa di fissaggio quando si utilizza una fonte di alimentazione raffreddata ad acqua: "Installazione dei cavi (X3 WF HD300)" on page46 o "Installazione dei cavi (X3 WF HD200)" on page42.

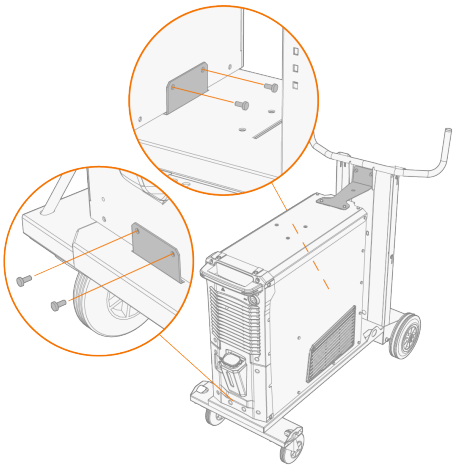
Fonte di alimentazione X3, modelli ad altezza standard:

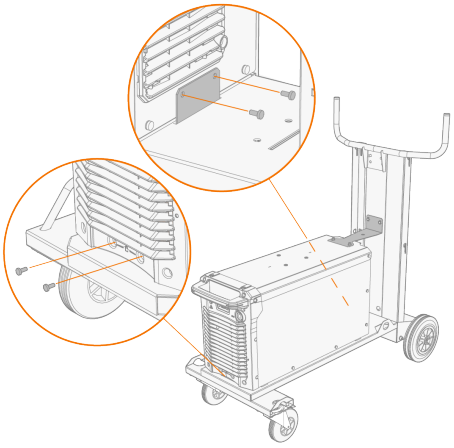


Fonte di alimentazione X3, modelli multitensione più alti:



>> Con due viti nella parte anteriore e due viti nella parte posteriore (utilizzare le viti fornite con la staffa di fissaggio):

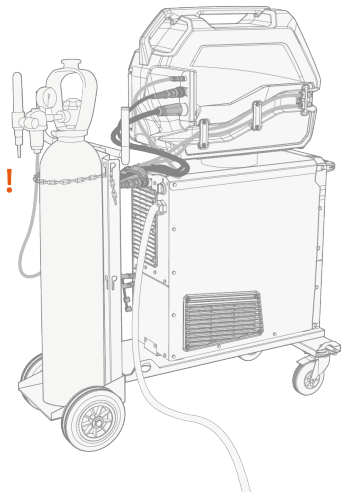




Il trainafilo X3 HD200 può essere installato sopra la fonte di alimentazione utilizzando la piastra di montaggio fissa del trainafilo e i pattini di protezione.

Il trainafilo X3 HD300 può essere installato sopra la fonte di alimentazione utilizzando la piastra di montaggio rotonda del trainafilo (consente la rotazione).

3. Installare la piastra di montaggio del trainafilo sulla fonte di alimentazione.
   >> X3 WF HD200: Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Installazione del trainafilo con piastra fissa (X3 WF HD200)" on page28.
   >> X3 WF HD300: Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Installazione del trainafilo con piastra di montaggio (X3 WF HD300)" on page30.
4. Sollevare il trainafilo sopra la fonte di alimentazione, sulla piastra di montaggio.
   >> X3 WF HD200: Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Installazione del trainafilo con piastra fissa (X3 WF HD200)" on page28.
   >> X3 WF HD300: Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Installazione del trainafilo con piastra di montaggio (X3 WF HD300)" on page30.
5. Posizionare la bombola del gas sul rack posteriore e fissarla con la catena fornita con il carrello portabombole.



Per il sollevamento dell’attrezzatura, vedere "Attrezzature di sollevamento" on page97.

2.5 INSTALLAZIONE DELL'ATTREZZATURA SUL CARRELLO X3T2 (OPZIONALE)

Il carrello X3T2 è un carrello opzionale a 2 ruote per X3 FastMig.

Oltre a queste istruzioni, consultare anche le istruzioni di installazione fornite con il carrello.

Le fonti di alimentazione multitensione raffreddate ad acqua non sono compatibili con il carrello X3T2 a causa della loro altezza. È possibile utilizzare invece il carrello a 2 ruote X3GT2.

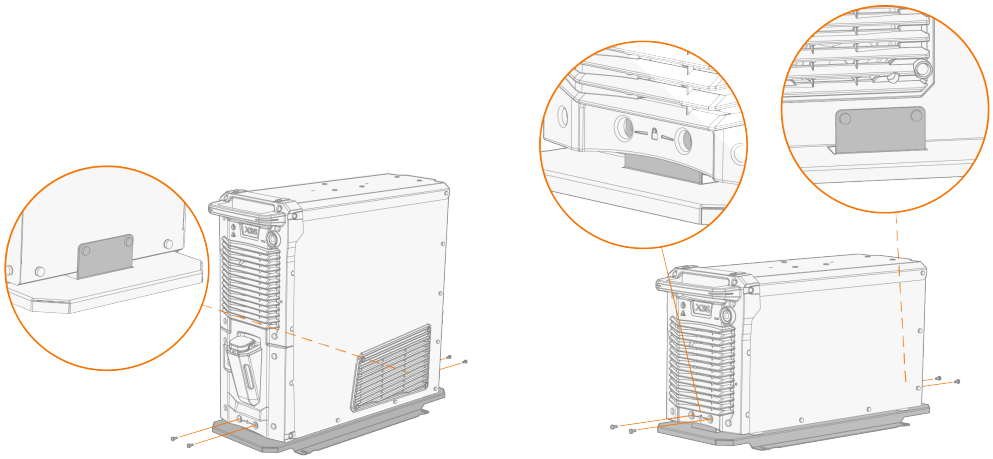
Il trainafilo X3 HD300 può essere installato sulla parte superiore della fonte di alimentazione utilizzando la piastra di montaggio del trainafilo. Questo metodo non è applicabile con il trainafilo X3 HD200.

Utensili necessari:

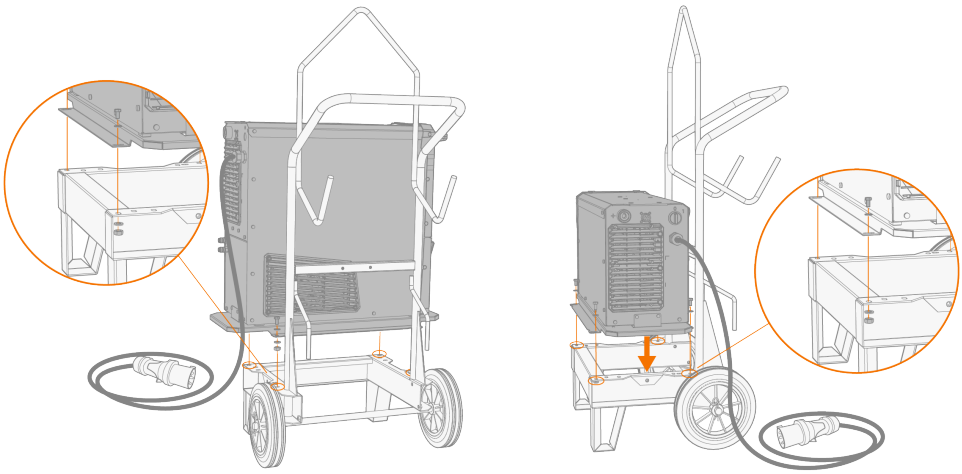


La fonte di alimentazione può essere installata con la piastra inferiore del carrello già fissata al telaio del carrello, oppure in modo che la piastra inferiore del carrello sia prima fissata alla fonte di alimentazione e il gruppo sia poi sollevato sul carrello.

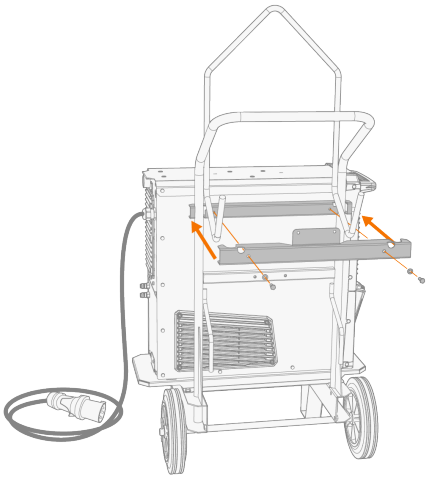
1. Sollevare la fonte di alimentazione sulla piastra inferiore del carrello in modo che le staffe di fissaggio siano allineate con i fori di fissaggio. Fissare il generatore alla piastra inferiore con le viti in dotazione (2 viti M5x12 nella parte anteriore, 2 viti M5x12 nella parte posteriore).



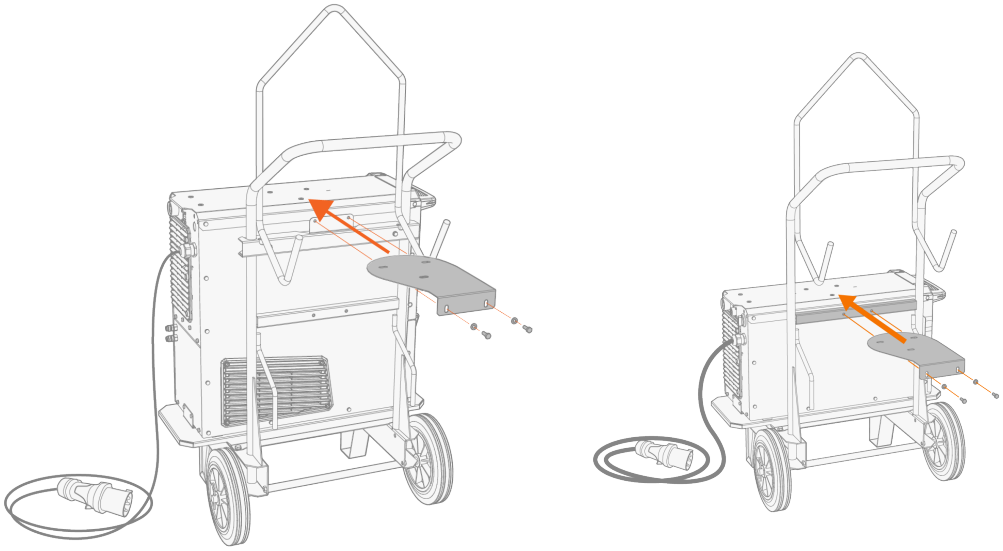
2. *Se la fonte di alimentazione è stata installata separatamente sulla piastra inferiore del carrello nel passaggio precedente:* Sollevare il gruppo generatore e piastra inferiore del carrello sulla parte superiore del carrello e fissare il gruppo al carrello attraverso ciascun angolo della piastra inferiore. Utilizzare i bulloni (4 x M8x12), i dadi (4 x M8) e le rondelle (8 x M8) in dotazione con il carrello.



3. *Se si installa il modello di fonte di raffreddamento più alto (con unità di raffreddamento integrata):* Fissare i supporti della piastra di fissaggio al telaio del carrello in base all'altezza dell'unità. Fissare le piastre di fissaggio dalla parte posteriore con i bulloni in dotazione (2 bulloni M6x16 e 2 rondelle M6).

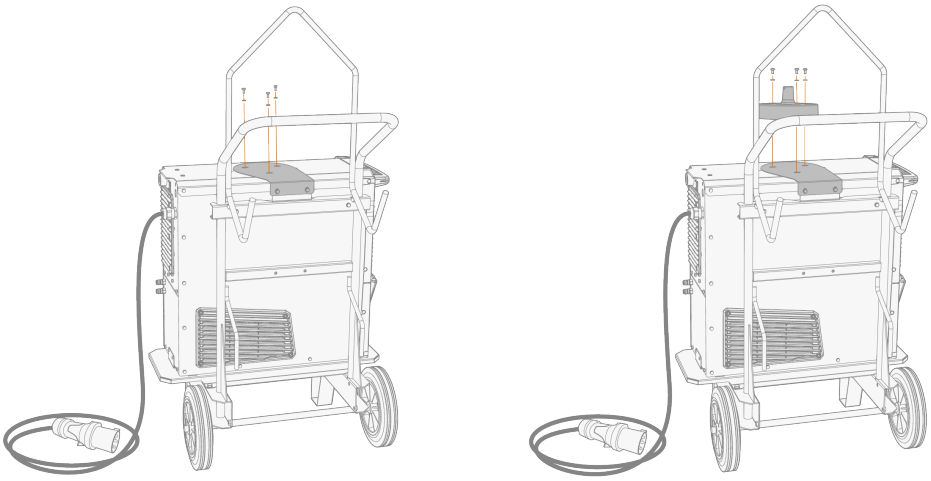


4. Posizionare la piastra di supporto superiore sulla fonte di alimentazione e fissarla in posizione dalla parte posteriore con i bulloni forniti (2 bulloni M6x16 e 2 rondelle M6) attraverso le piastre di fissaggio.



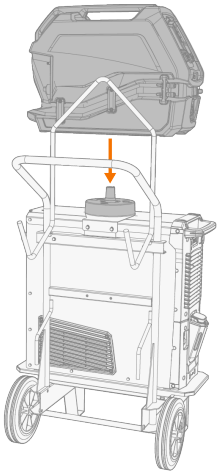
5. Fissare la piastra di supporto superiore al generatore con le viti in dotazione (3 rondelle M6x16 e 3 rondelle M6).

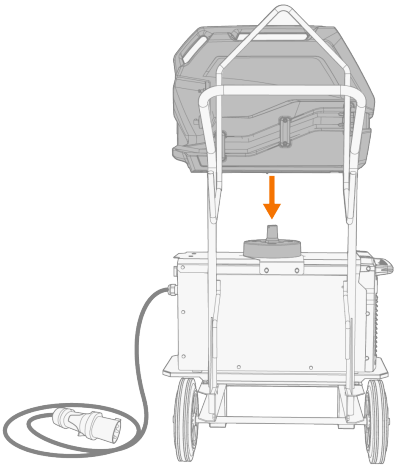
Per l'installazione di un trainafilo impilato, installare in questa fase anche la piastra di montaggio del trainafilo sulla fonte di alimentazione. La piastra di montaggio utilizza gli stessi punti di fissaggio della piastra di supporto superiore.



6. Sollevare il trainafilo sopra la fonte di alimentazione, sulla piastra di montaggio.

>> Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Installazione del trainafilo con piastra di montaggio (X3 WF HD300)" on page30.





⚠ *Il trainafilo deve essere fissato all'albero della piastra di montaggio per garantire un funzionamento sicuro.*

2.6 INSTALLAZIONE DELL'ATTREZZATURA SUL CARRELLO A 4 RUOTE X5 (OPZIONALE)

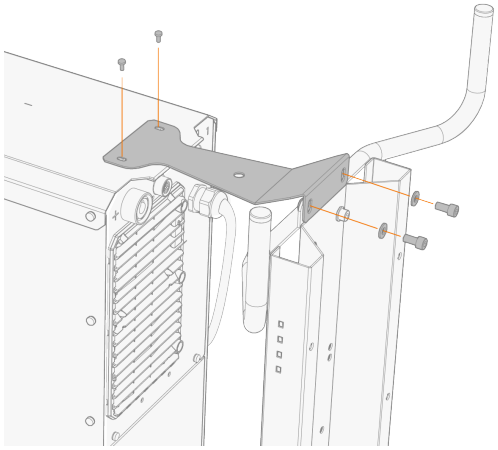
Questo carrello a 4 ruote con portabombole è un'unità di trasporto opzionale per X5 FastMig, utilizzabile anche con X3 FastMig. L' attrezzatura deve essere fissata in posizione utilizzando un accessorio di fissaggio specifico per X3 FastMig (SP027771).

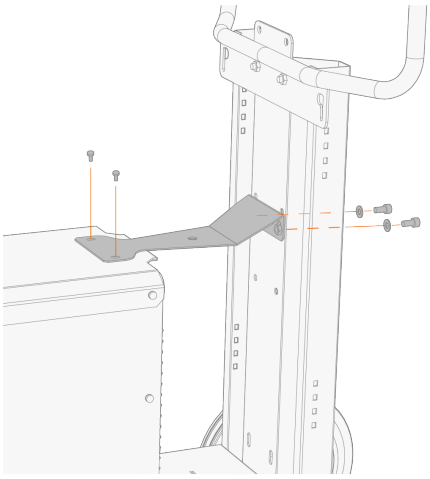
Oltre a queste istruzioni, consultare anche le istruzioni di installazione fornite con il carrello.

Utensili necessari:

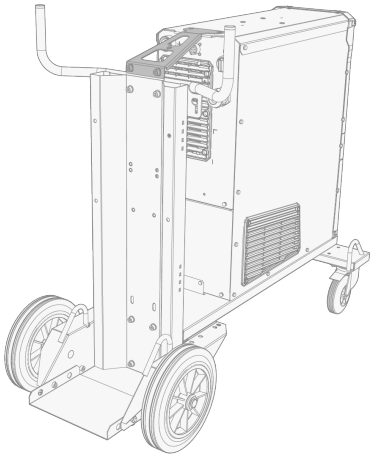


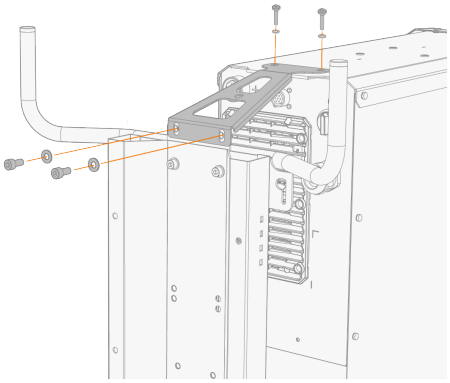
1. Installare la fonte di alimentazione sul carrello seguendo le istruzioni di installazione fornite con il carrello e i principi di installazione di base qui descritti: "Installazione dell'attrezzatura sul carrello X3T4 (opzionale)" on page33.
2. Fissare la fonte di alimentazione al carrello.
   >> Con la staffa di fissaggio X3 FastMig:



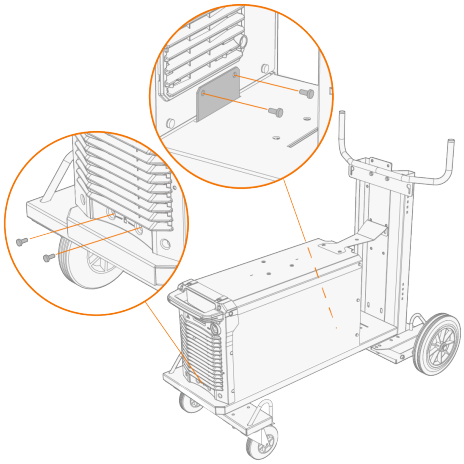


Per la fonte di alimentazione multitensione più alta, la staffa di fissaggio è diversa (venduta separatamente come SP029547 Barra di supporto X5/X3MV):





>> Con due viti nella parte anteriore e due viti nella parte posteriore (utilizzare le viti fornite con la staffa di fissaggio):



3. Installare il trainafilo e la bombola del gas seguendo le istruzioni di installazione fornite con il carrello e i principi di installazione di base qui descritti: "Installazione dell'attrezzatura sul carrello X3T4 (opzionale)" on page33.

2.7 INSTALLAZIONE DEI CAVI (X3 WF HD200)

Collegare i cavi di interconnessione prima al trainafilo e poi alla fonte di alimentazione. Per le descrizioni dei connettori, fare riferimento a "X3 Wire Feeder HD300" on page15.

Utensili necessari:



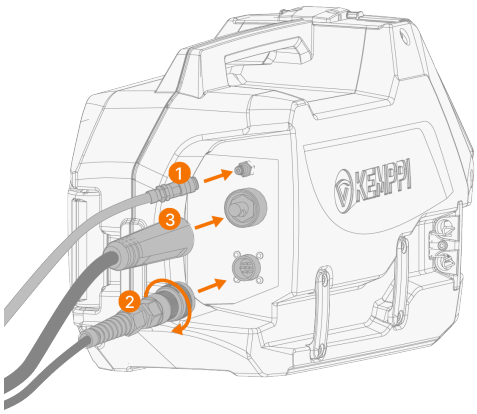


Posare i cavi nel modo più ordinato possibile.

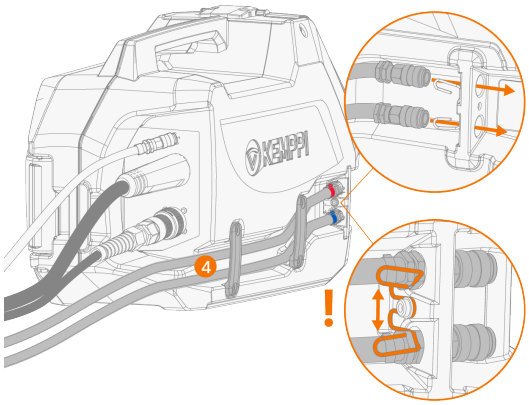
1. Collegare il cavo della corrente di saldatura (3) al trainafilo. Spingere il cavo quanto più possibile in avanti e ruotare il connettore in senso orario per serrare il cavo nel suo alloggiamento.

Serrare a mano il cavo della corrente di saldatura il più saldamente possibile. Se il collegamento del cavo della corrente di saldatura è allentato, potrebbe surriscaldarsi.

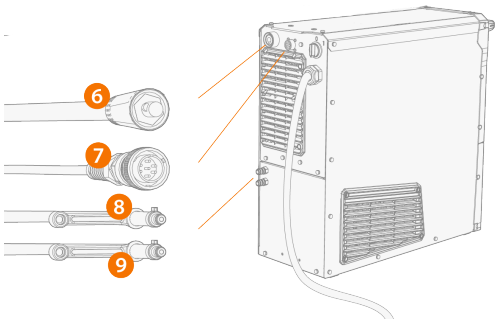
2. Premere il tubo flessibile del gas di protezione (1) sul connettore del tubo flessibile del gas di protezione fino a bloccarlo in posizione.
3. Collegare il cavo di controllo (2) al connettore. Ruotare il collare in senso orario per bloccarlo in posizione.



4. Se si dispone dell'unità di raffreddamento opzionale, inserire i tubi flessibili del liquido di raffreddamento (4) nell'incavo sul lato del trainafilo e i connettori attraverso le aperture.
5. Comprimere la chiusura a molla per fissare i connettori dei tubi in posizione. Dopo averlo rilasciato, verificare che l’elemento di fissaggio a molla sia bloccato nelle scanalature dei connettori dei tubi flessibili.



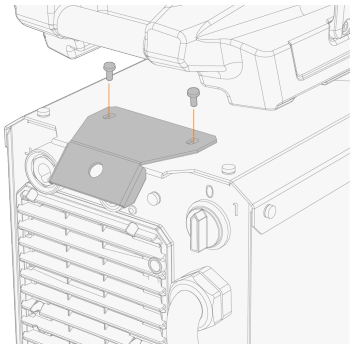
6. Fissare i fermi del cavo.
7. Collegare il cavo della corrente di saldatura (6) al connettore positivo (+) della fonte di alimentazione.
8. Collegare il cavo di controllo (7) alla fonte di alimentazione.
9. Collegare il tubo flessibile per gas di protezione alla bombola di gas.
10. Se si dispone dell'unità di raffreddamento opzionale, collegare i tubi flessibili del liquido di raffreddamento (8, 9) all'unità di raffreddamento. I tubi flessibili hanno un codice colore.

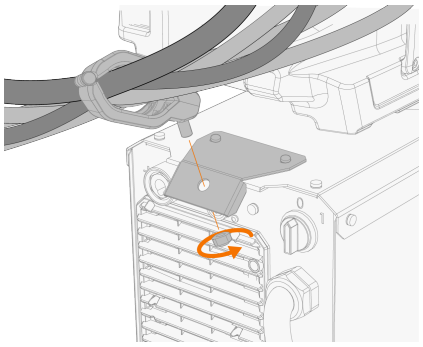


11. Se necessario, fissare i cavi con i fermacavi in dotazione, a seconda dell'installazione dell'apparecchiatura. I fermacavi aiutano a guidare i cavi e fungono da scarico della trazione.

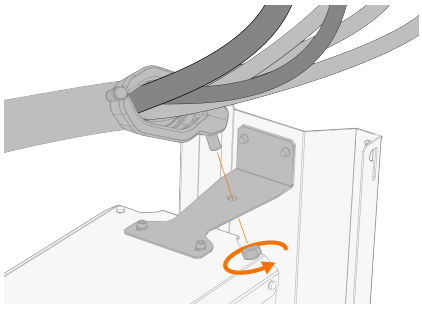
*I cavi di interconnessione da **1,5 metri** sono dotati di un morsetto fissato all'estremità della fonte di alimentazione.*
*I cavi di interconnessione da **5 metri e più** sono dotati di due morsetti, uno all'estremità della fonte di alimentazione e uno all'estremità del trainafilo.*

>> Se il trainafilo è installato sopra la fonte di alimentazione, il serracavo allegato può essere fissato alla staffa di supporto Opzionale sulla fonte di alimentazione (con il dado fornito):

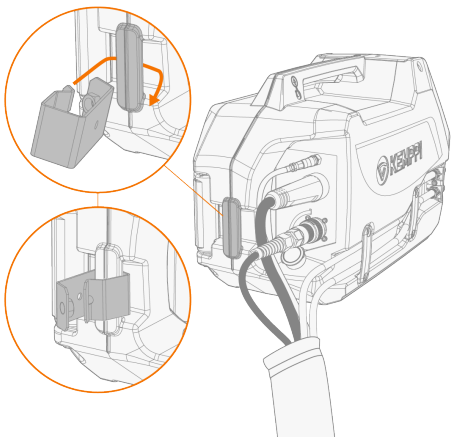


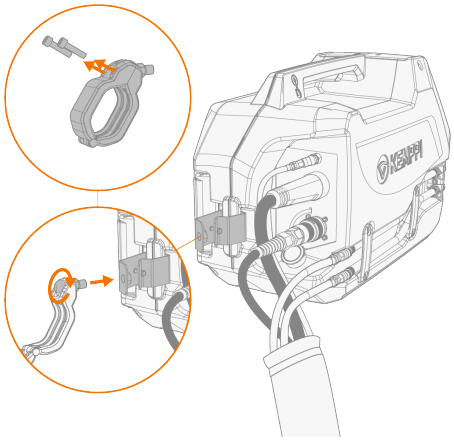


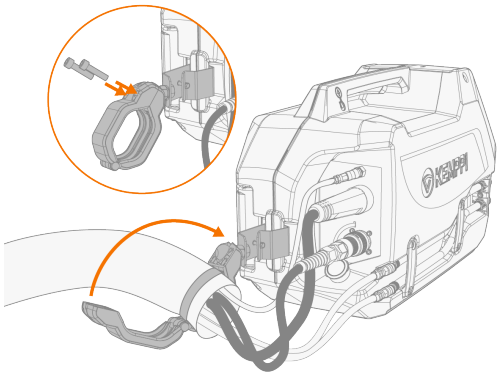
>> Con il carrello opzionale, fissare il fermacavo allegato alla staffa di supporto del carrello (con il dado in dotazione):



>> Cavi da 5 metri e più: Per fissare l'estremità del cavo di interconnessione del trainafilo, posizionare la staffa di supporto aggiuntiva intorno alla maniglia posteriore del trainafilo e fissarvi il fermacavo (con il dado in dotazione).







Per il collegamento del cavo di ritorno a terra e della torcia di saldatura MIG al sistema, fare riferimento a "Collegamento della torcia di saldatura e del cavo di ritorno a terra" on page51.

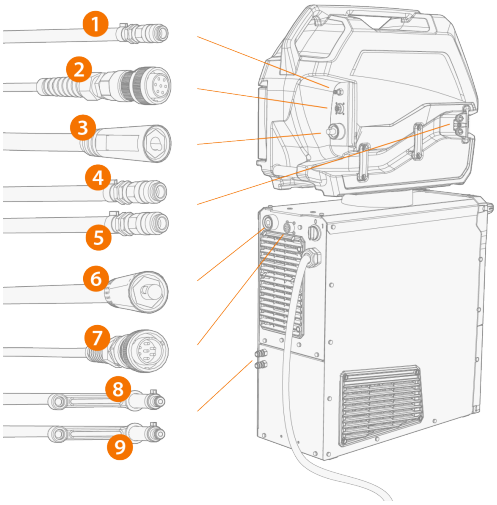
La maggior parte delle applicazioni MIG/MAG e dei fili di apporto fa scorrere il cavo della corrente di saldatura dell'unità trainafilo collegato al terminale positivo della fonte di alimentazione. La polarità può essere selezionata collegando il cavo della corrente di saldatura e il cavo di messa a terra ai connettori positivi o negativi della fonte di alimentazione. A questo scopo, è disponibile come optional un'ulteriore prolunga per il cavo di interconnessione del cavo della corrente di saldatura.

Accertarsi di avere collegato e serrato correttamente tutti i cavi.

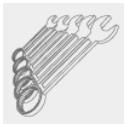
Durante la saldatura, il fascio di cavi si riscalda. I cavi devono essere maneggiati con cautela subito dopo la saldatura.

2.8 INSTALLAZIONE DEI CAVI (X3 WF HD300)

Collegare i cavi di interconnessione prima al trainafilo e poi alla fonte di alimentazione. Per le descrizioni dei connettori, fare riferimento a "X3 Wire Feeder HD300" on page15.



Utensili necessari:



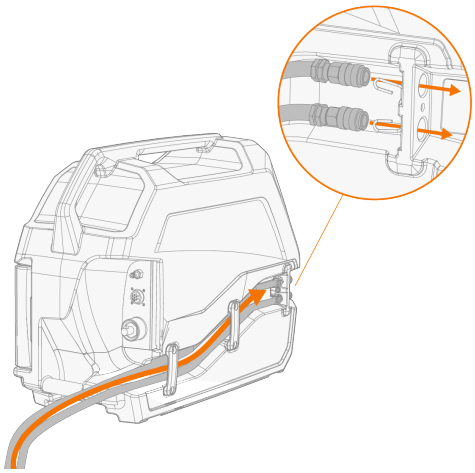


Posare i cavi nel modo più ordinato possibile.

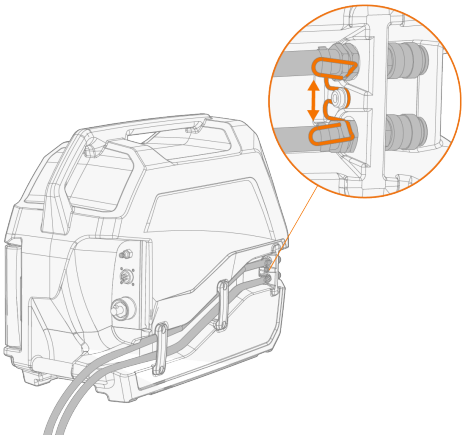
1. Collegare il cavo della corrente di saldatura (3) al trainafilo. Spingere il cavo quanto più possibile in avanti e ruotare il connettore in senso orario per serrare il cavo nel suo alloggiamento.

Serrare a mano il cavo della corrente di saldatura il più saldamente possibile. Se il collegamento del cavo della corrente di saldatura è allentato, potrebbe surriscaldarsi.

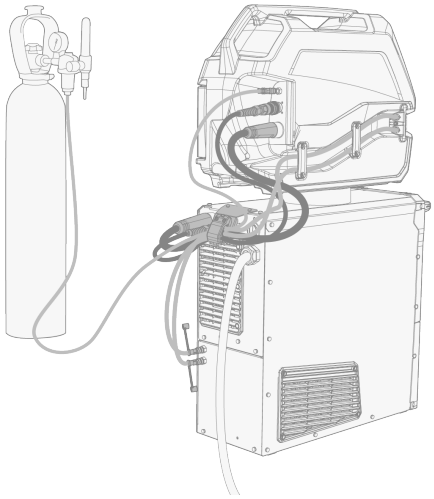
2. Premere il tubo flessibile del gas di protezione (1) sul connettore del tubo flessibile del gas di protezione fino a bloccarlo in posizione.
3. Collegare il cavo di controllo (2) al connettore. Ruotare il collare in senso orario per bloccarlo in posizione.
4. Se si dispone dell'unità di raffreddamento opzionale, inserire i tubi flessibili del liquido di raffreddamento (4, 5) nell'incavo sul lato del trainafilo e i connettori attraverso le aperture.



5. Comprimere la chiusura a molla per fissare i connettori dei tubi in posizione. Dopo averlo rilasciato, verificare che l’elemento di fissaggio a molla sia bloccato nelle scanalature dei connettori dei tubi flessibili.

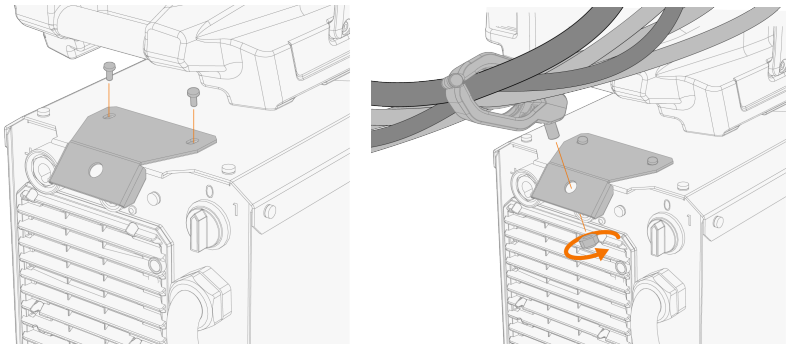


6. Fissare i fermi del cavo.
7. Collegare il cavo della corrente di saldatura (6) al connettore positivo (+) della fonte di alimentazione.
8. Collegare il cavo di controllo (7) alla fonte di alimentazione.
9. Collegare il tubo flessibile per gas di protezione alla bombola di gas.
10. Se si dispone dell'unità di raffreddamento opzionale, collegare i tubi flessibili del liquido di raffreddamento (8, 9) all'unità di raffreddamento. I tubi flessibili hanno un codice colore.
11. Se necessario, fissare i cavi con i fermacavi in dotazione, a seconda dell'installazione dell'apparecchiatura. I fermacavi aiutano a guidare i cavi e fungono da scarico della trazione.

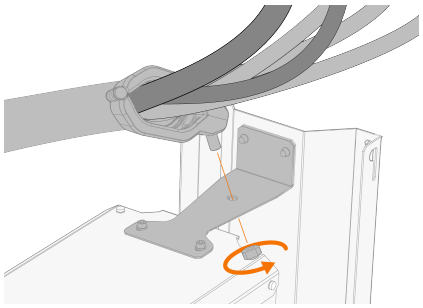


*I cavi di interconnessione da **1,5 metri** sono dotati di un morsetto fissato all'estremità della fonte di alimentazione.*
*I cavi di interconnessione da **5 metri e più** sono dotati di due morsetti, uno all'estremità della fonte di alimentazione e uno all'estremità del trainafilo.*

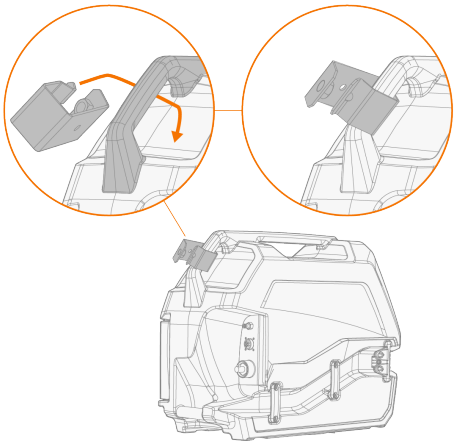
>> Se il trainafilo è installato sopra la fonte di alimentazione, il serracavo allegato può essere fissato alla staffa di supporto Opzionale sulla fonte di alimentazione (con il dado fornito):

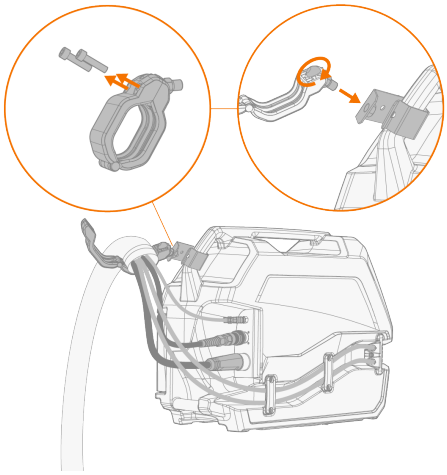


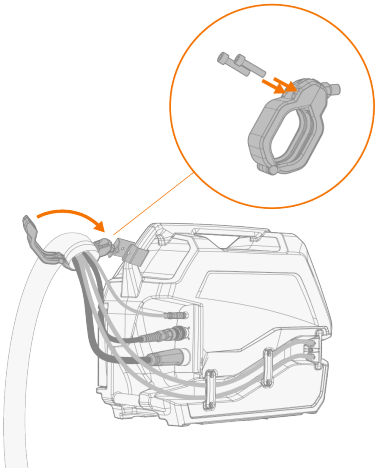
>> Con il carrello opzionale, fissare il fermacavo allegato alla staffa di supporto del carrello (con il dado in dotazione):



>> Cavi da 5 metri e più: Per fissare l'estremità del cavo di interconnessione del trainafilo, posizionare la staffa di supporto aggiuntiva intorno alla maniglia posteriore del trainafilo e fissarvi il fermacavo (con il dado in dotazione).







Per il collegamento del cavo di ritorno a terra e della torcia di saldatura MIG al sistema, fare riferimento a "Collegamento della torcia di saldatura e del cavo di ritorno a terra" on page51.

La maggior parte delle applicazioni MIG/MAG e dei fili di apporto fa scorrere il cavo della corrente di saldatura dell'unità trainafilo collegato al terminale positivo della fonte di alimentazione. La polarità può essere selezionata collegando il cavo della corrente di saldatura e il cavo di messa a terra ai connettori positivi o negativi della fonte di alimentazione. A questo scopo, è disponibile come optional un'ulteriore prolunga per il cavo di interconnessione del cavo della corrente di saldatura.

Accertarsi di avere collegato e serrato correttamente tutti i cavi.

Durante la saldatura, il fascio di cavi si riscalda. I cavi devono essere maneggiati con cautela subito dopo la saldatura.

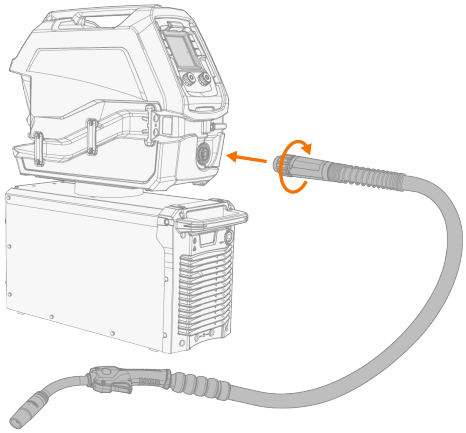
2.9 COLLEGAMENTO DELLA TORCIA DI SALDATURA E DEL CAVO DI RITORNO A TERRA

X3 FastMig è progettato per essere utilizzato con le torce di saldatura MIG Kemppi Flexlite GXe. Per le istruzioni d'uso delle torce Flexlite GXe, vedere userdoc.kemppi.com.

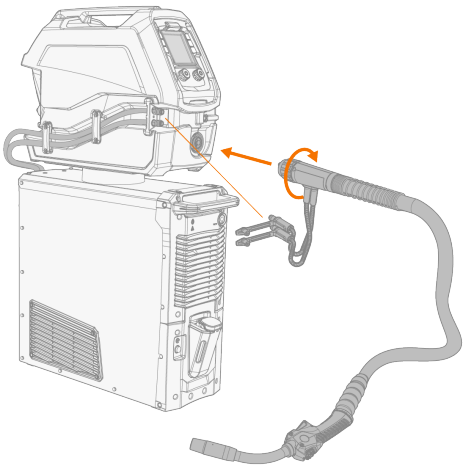
Verificare sempre che la guaina guidafilo, la punta di contatto e l'ugello del gas siano adatti al lavoro da eseguire.

Per collegare la torcia di saldatura MIG al trainafilo X3, procedere come segue:

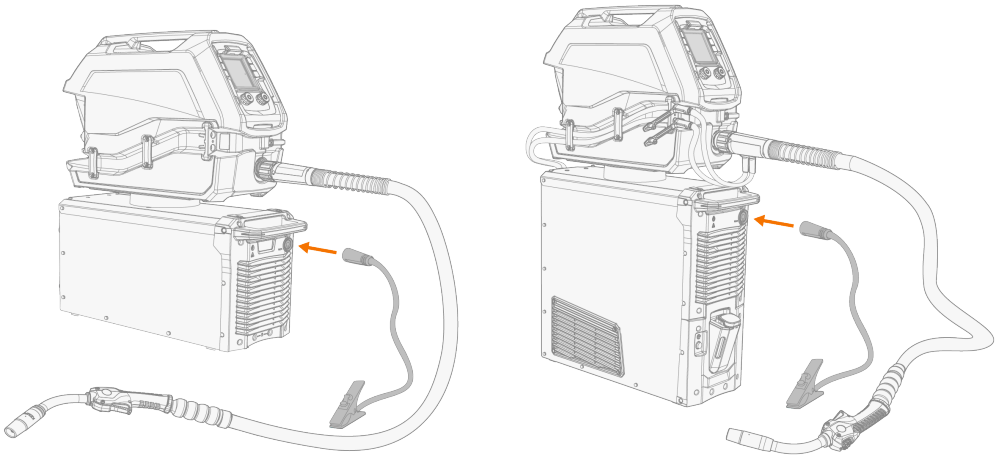
1. Spingere il connettore della torcia di saldatura (Euro) nel connettore della torcia del trainafilo (Euro) e serrare a mano il collare.



2. Se la configurazione comprende una fonte di alimentazione con unità di raffreddamento e una torcia raffreddata ad acqua, collegare anche le unità di raffreddamento a liquido. I tubi flessibili hanno un codice colore.



3. Installare e caricare il filo di riempimento come descritto in "Installazione e sostituzione del filo di riempimento e della bobina di filo" on page58.
4. Controllare il flusso del gas. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Installazione della bombola del gas e verifica della portata del gas" on page67.
5. Collegare il cavo di ritorno a terra al connettore (-) della fonte di alimentazione nella parte anteriore.



(L'illustrazione precedente mostra diverse opzioni di configurazione dell'apparecchiatura).

2.9.1 COLLEGAMENTI PER SALDATURA MMA E SCRICCATURA

Questo capitolo descrive i collegamenti con il trainafilo collegato al sistema. In questo caso, il pannello di controllo del trainafilo viene utilizzato per controllare i parametri di saldatura MMA. Per l'uso della sorgente di alimentazione per la Saldatura MMA indipendente, fare riferimento a "Collegamenti per saldatura MMA e scriccatura indipendente" on page55.

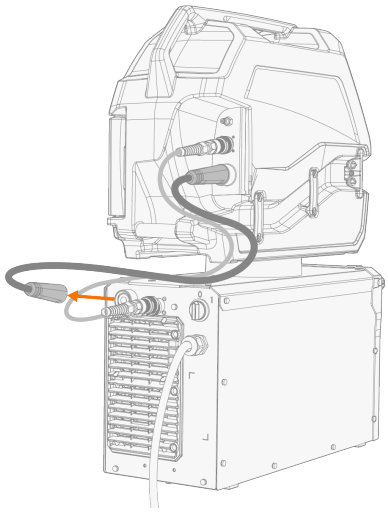
I passaggi seguenti descrivono il collegamento del portaelettrodi, ma lo stesso metodo di collegamento e le stesse note di attenzione si applicano al cavo di scriccatura per la scriccatura ad arco di carbonio.

Per la saldatura MMA è necessario scollegare il cavo di saldatura (al trainafilo) dal connettore di saldatura (+) sul retro della fonte di alimentazione.

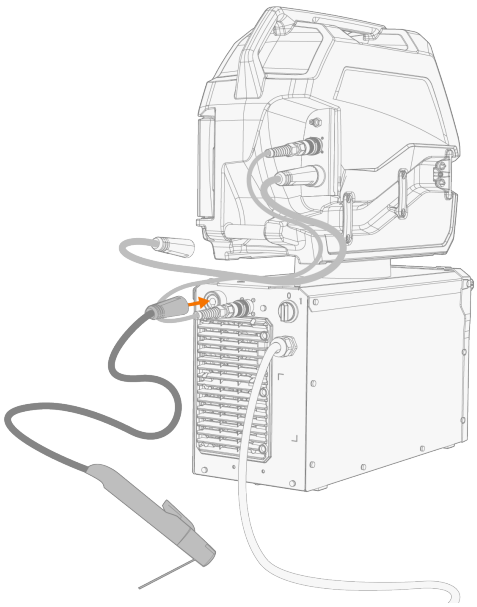
Opzionale è l'utilizzo di un ulteriore adattatore per cavo splitter DIX collegato al connettore posteriore di saldatura (+), se la Saldatura MMA è più frequente.

Per collegare il portaelettrodi (o il cavo di scriccatura) alla fonte di alimentazione X3, procedere come segue:

1. Se già collegato, scollegare temporaneamente il cavo della corrente di saldatura (che va al trainafilo) dalla parte posteriore della fonte di alimentazione.



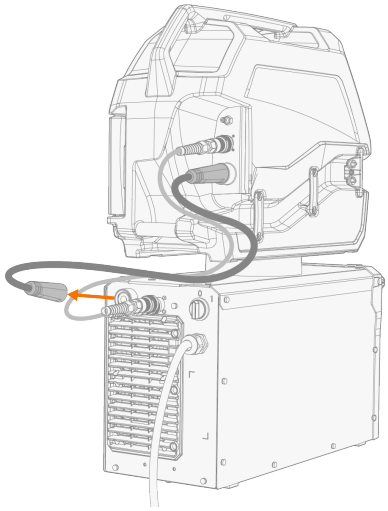
2. Collegare il portaelettrodi direttamente al connettore di saldatura (+) sul retro della fonte di alimentazione.



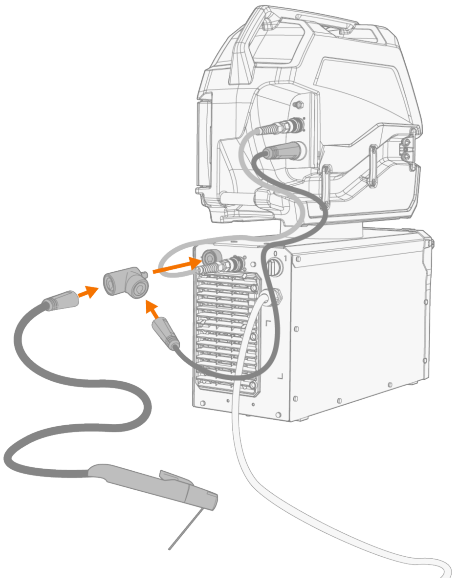
Per collegarsi alla fonte di alimentazione X3 utilizzando l'adattatore per cavo splitter opzionale, procedere come segue:

⚠ *Scollegare il portaelettrodi o l'elettrodo dal portaelettrodi quando non si salda in modalità MMA. Collegato in questo modo, il cavo MMA fa parte del circuito anche quando si salda in altre modalità di saldatura (ad es. MIG).*

1. Se già collegato, scollegare il cavo della corrente di saldatura (che va al trainafilo) dal retro della fonte di alimentazione.

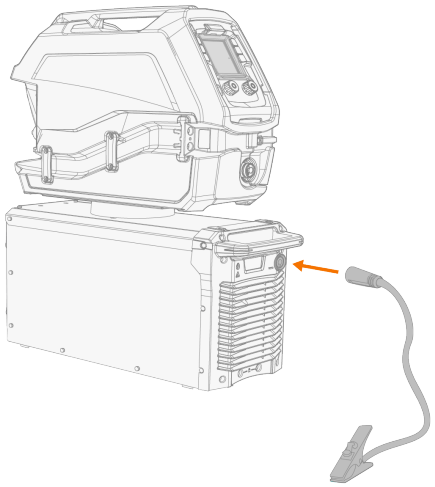


2. Collegare un adattatore per cavo splitter DIX al connettore (+) del cavo della corrente di saldatura sul retro della fonte di alimentazione.
3. Collegare sia il cavo della corrente di saldatura (che va al trainafilo) sia il cavo del portaelettrodi all'adattatore del cavo splitter DIX.



Per collegare il cavo di ritorno a terra e passare alla modalità MMA, procedere come segue:

1. Collegare il cavo di ritorno a terra al connettore (-) della fonte di alimentazione nella parte anteriore.



2. Cambiare la modalità di funzionamento del sistema di saldatura in MMA utilizzando il pannello di controllo del trainafilo. Per ulteriori informazioni, vedere "Pannello di controllo dell'X3" on page74.

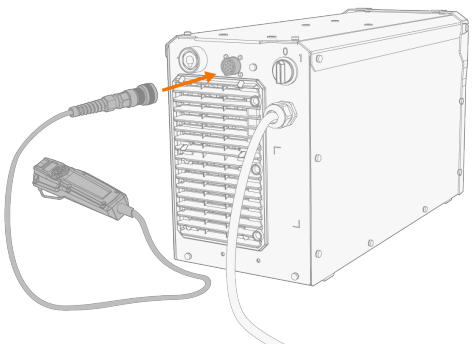
La maggior parte delle applicazioni MMA richiede che il cavo della corrente di saldatura (o cavo di scriccatura) sia collegato al terminale positivo della fonte di alimentazione. La polarità può essere selezionata collegando il cavo della corrente di saldatura (o il cavo di scriccatura) e il cavo di ritorno a terra al connettore positivo o negativo della fonte di alimentazione. A questo scopo, è disponibile come optional un'ulteriore prolunga per il cavo di interconnessione del cavo della corrente di saldatura.

2.9.2 COLLEGAMENTI PER SALDATURA MMA E SCRICCATURA INDIPENDENTE

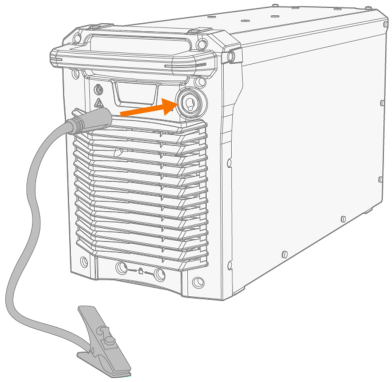
Le fonti di alimentazione X3 possono essere utilizzate per la saldatura MMA e la scriccatura ad arco di carbonio anche senza trainafilo. Per questo utilizzo indipendente è necessario il controllo remoto HR53.

Per collegare il portaelettrodi, il cavo di ritorno a terra e il telecomando HR53 alla fonte di alimentazione X3, procedere come segue:

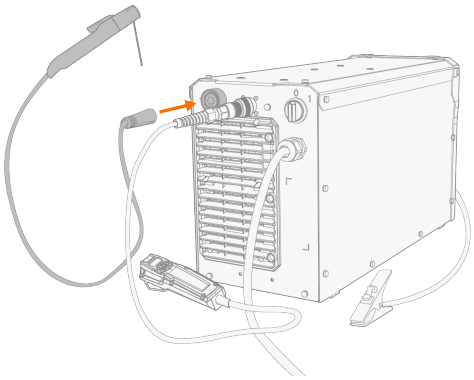
1. Collegare il telecomando HR53 al connettore del cavo di controllo sul retro della fonte di alimentazione.



2. Collegare il cavo di ritorno a terra al connettore del cavo di ritorno a terra (-) sulla parte anteriore della fonte di alimentazione.



3. Collegare il portaelettrodi al connettore del cavo della corrente di saldatura (+) sul retro del generatore.



Una volta accesa, la fonte di alimentazione si avvia in modalità saldatura MMA / scriccatura.

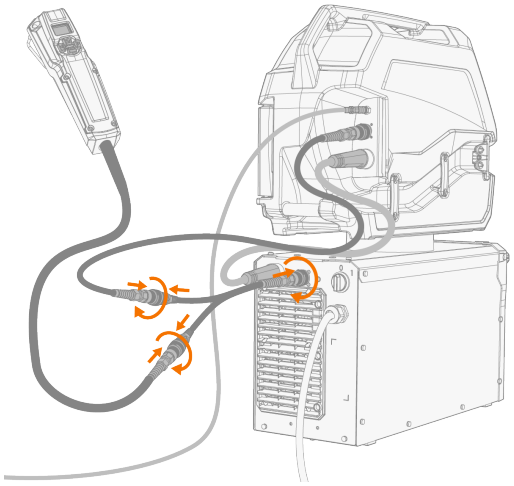
Per ulteriori informazioni sul controllo remoto HR53, consultare "Utilizzo del controllo remoto HR53" on page95.

2.10 INSTALLAZIONE DEL CONTROLLO REMOTO HR53 (OPZIONALE)

Il comando a distanza è opzionale. Per abilitare il funzionamento a distanza, collegare il dispositivo di controllo remoto all'attrezzatura di saldatura X3 FastMig.

Per collegare il controllo remoto HR53 è necessario un adattatore splitter aggiuntivo quando è collegato anche il trainafilo.

1. Collegare l'adattatore splitter al connettore del cavo di controllo della fonte di alimentazione.
2. Collegare il cavo di controllo (che va al trainafilo) al primo connettore femmina disponibile dell'adattatore splitter.
3. Collegare il cavo di controllo remoto all'ultimo connettore femmina disponibile dell'adattatore splitter.



X3 FastMig supporta anche i seguenti controlli remoti della torcia con i modelli di torce di saldatura Flexlite GX e GXe compatibili a distanza:

- GXR10
- GRe50.

Per ulteriori informazioni sui controlli remoti della torcia, consultare i manuali operativi di Flexlite GX e GXe in Userdoc.

Le fonti di alimentazione X3 possono essere utilizzate per la saldatura MMA e la scriccatura ad arco di carbonio anche senza trainafilo. Per questo utilizzo indipendente è necessario il controllo remoto HR53.

2.11 INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEL FILO DI RIEMPIMENTO E DELLA BOBINA DI FILO

Questa sezione descrive come installare il filo di riempimento e la bobina di filo sul trainafilo X3.

Installare la torcia di saldatura MIG sul trainafilo prima di installare la bobina di filo.

Quando si sostituisce la bobina di filo, rimuovere il filo di riempimento rimanente dalla torcia di saldatura MIG e dal meccanismo trainafilo prima di rimuovere la bobina di filo.

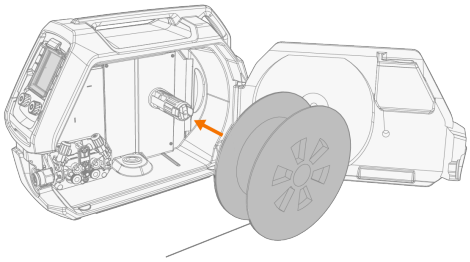
Accertarsi sempre che i rulli trainafilo siano adatti al filo di apporto (diametro e materiale) in questione. Vedere anche "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" on page62.

Per installare la bobina di filo:

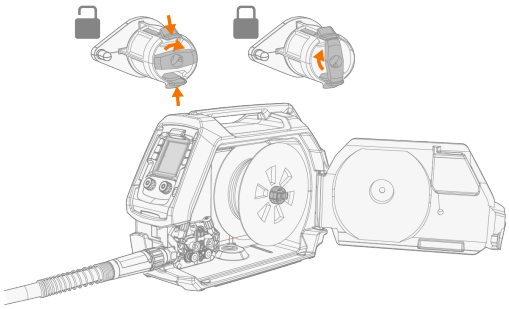
1. Aprire lo sportello dello scomparto del trainafilo.
2. Inserire il rocchetto di filo sul mozzo della bobina e spingerlo nel trainafilo fino a quando le clip di bloccaggio del meccanismo di sicurezza lo bloccano in posizione.

Accertarsi che la bobina di filo sia rivolta nella direzione corretta, con il filo di riempimento che va dalla parte inferiore della bobina ai rulli trainafilo.

Una volta installato, il perno accanto al mozzo della bobina del filo deve essere allineato e inserito nel foro della bobina o dell'adattatore della bobina. Trainafilo X3 HD300: per le opzioni dell'adattatore bobina filo, fare riferimento a "Bobine di filo (X3 WF HD300)" on page16.



3. Bloccare le clip di bloccaggio ruotando la leva nel centro del mozzo della bobina.



4. Se necessario, regolare la forza del freno della bobina ruotando la vite di regolazione del freno della bobina al centro del mozzo della bobina.
   >> La forza di frenata può essere regolata ruotando la vite di regolazione con un cacciavite piatto (X3 HD300) o con una chiave a brugola (X3 HD200) attraverso il foro centrale nella leva di bloccaggio.

Il carico applicato varia a seconda delle dimensioni e del peso del filo di apporto e della bobina, ma anche della velocità di avanzamento del filo. Più pesante è la bobina di filo metallico e più veloce è la velocità di avanzamento del filo, maggiore è la necessità di aumentare il carico di frenatura. Regolare la pressione, fissare il fermaglio di bloccaggio, impostare la velocità di avanzamento del filo e verificare che la forza frenante sia sufficiente a garantire che il filo di apporto non fuoriesca dalla bobina in caso di corsa eccessiva.

Per rimuovere la bobina di filo:

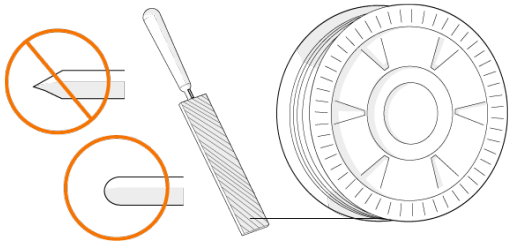
1. Rilasciare i fermi di bloccaggio ruotando la leva al centro del mozzo della bobina.
2. Premere leggermente i fermi di bloccaggio verso il centro.
3. Rimuovere il rocchetto di filo.

Per installare il filo di apporto:

1. Rilasciare l'estremità del filo di apporto dalla bobina e tagliare eventuali sezioni deformate in modo che l'estremità risulti diritta.

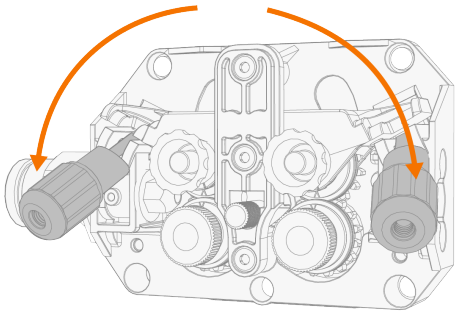
Accertarsi che il filo di apporto non fuoriesca dalla bobina quando viene rilasciato.

2. Limare la punta del filo di apporto fino a renderla liscia.

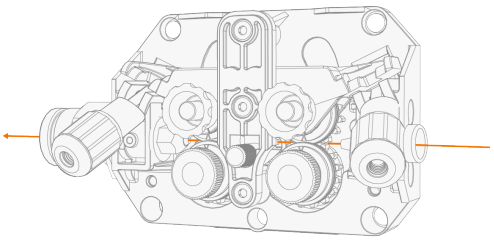


Eventuali parti taglienti della punta del filo di apporto potrebbero danneggiare la guaina guidafilo.

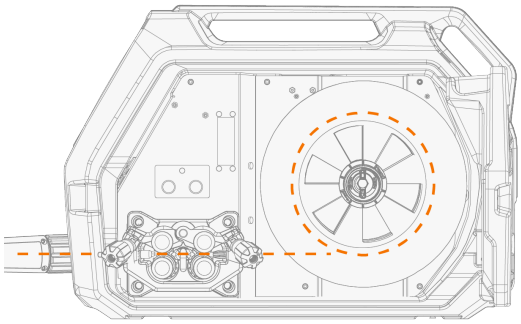
3. Rilasciare i bracci di pressione per allontanare i rulli di alimentazione.



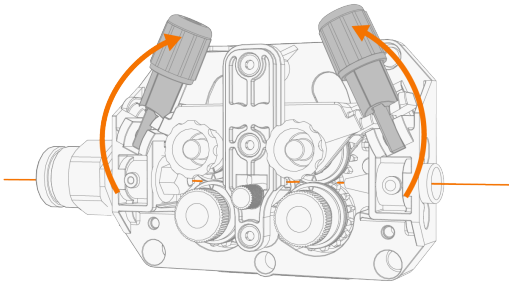
4. Far passare il filo di riempimento attraverso il tubo d'ingresso e il tubo guida di uscita e nel tubo di uscita, che traina il filo di riempimento alla torcia di saldatura MIG.



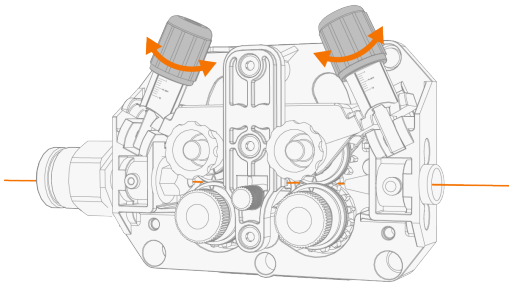
5. Spingere manualmente il filo di apporto verso la torcia di saldatura MIG in modo che il filo raggiunga la guaina in filo metallico (circa 20 cm).



6. Chiudere i bracci di pressione del rullo di pressione in modo che il filo di riempimento sia bloccato tra i rulli di alimentazione. Verificare che il filo si trovi nelle scanalature del rullo trainafilo.



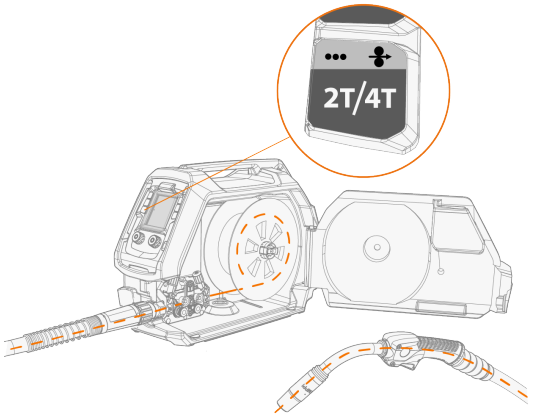
7. Regolare la pressione dei rulli di alimentazione a pressione con le manopole dei bracci di pressione.
   >> Le scale graduate sui bracci di bloccaggio dei rulli di pressione indicano la pressione applicata su una scala relativa da 1 a 10.



⚠ *Applicare una pressione uniforme su entrambe le maniglie di pressione*

⚠ *Una pressione eccessiva può danneggiare il filo di riempimento (in particolare i fili di alluminio e i fili animati/rivestiti) e ostacolarne l'alimentazione. Una pressione eccessiva aumenta inoltre il carico del meccanismo trainafilo.*

8. Chiudere lo scomparto del trainafilo.
9. Premere il pulsante di avanzamento intermittente del filo per introdurre il filo di riempimento nella torcia di saldatura MIG. Fermarsi quando il filo raggiunge la punta di contatto della torcia di saldatura MIG.
   >> Nel trainafilo X3 la funzione di avanzamento intermittente del filo viene attivata premendo a lungo il pulsante di logica di innesco del pannello di controllo.



⚠ *Fare attenzione al filo quando raggiunge la punta di contatto ed esce dalla torcia di saldatura.*

10. Prima di saldare, assicurarsi che i parametri e le impostazioni di saldatura sul pannello di controllo siano conformi alle impostazioni di saldatura.
    >> Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Pannello di controllo dell'X3" on page74.

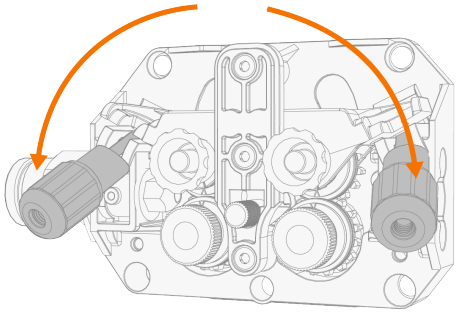
2.12 INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEI RULLI TRAINAFILO

Sostituire i rulli trainafilo quando il materiale e il diametro del filo di apporto cambiano.

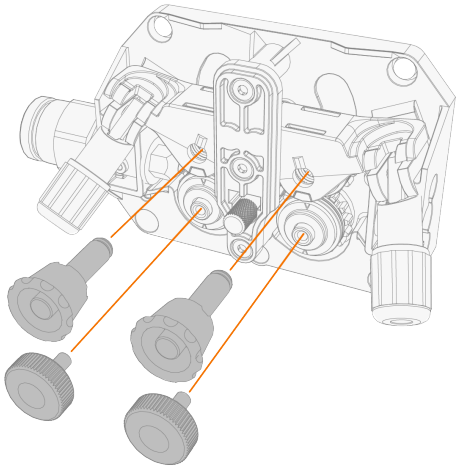
Selezionare i nuovi rulli trainafilo secondo le tabelle disponibili qui: "Materiali di consumo per trainafilo X3" on page127.

Per sostituire i rulli trainafilo:

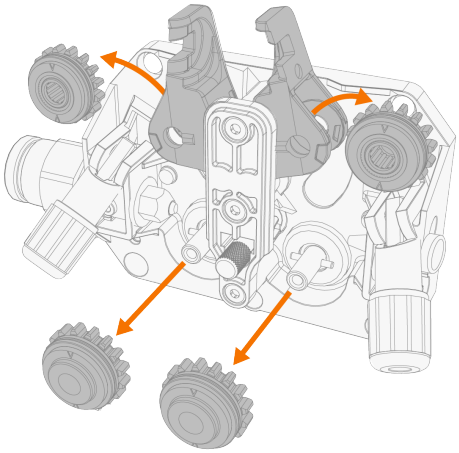
1. Aprire lo scomparto del trainafilo.
2. Rilasciare i bracci di pressione del rullo di alimentazione a pressione sul meccanismo trainafilo.



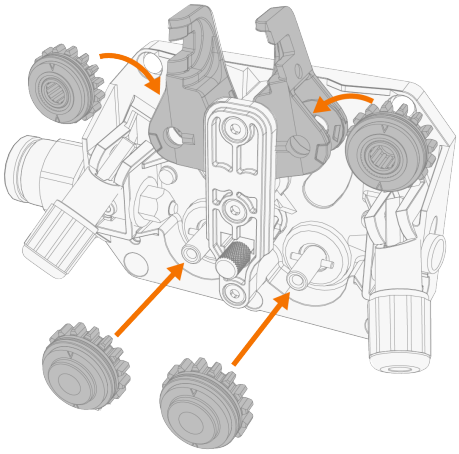
3. Estrarre i perni di montaggio del rullo di pressione e svitare i tappi di fissaggio del rullo di guida.



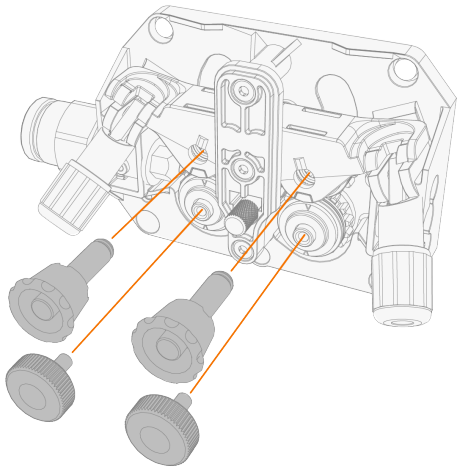
4. Aprire i supporti dei rulli di pressione e rimuovere i rulli di pressione.
5. Rimuovere i rulli di trasmissione.



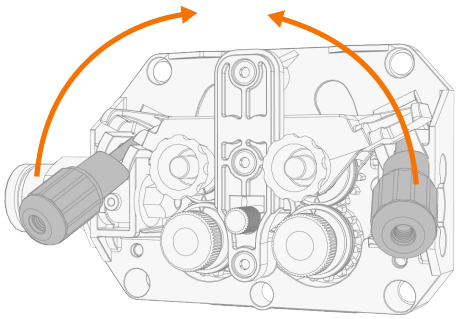
6. Per installare i rulli trainafilo, effettuare i passaggi precedenti in ordine inverso. Allineare il taglio sul fondo dei rulli di azionamento al perno sull’albero di azionamento.



7. Ricollegare i tappi di montaggio e i perni di montaggio così da bloccare i rulli pressori e di azionamento nella posizione corretta.



8. Abbassare i bracci di pressione per fissare i rulli di pressione.



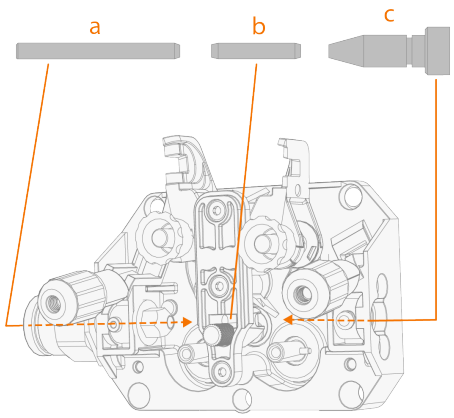
9. Chiudere lo scomparto del trainafilo.

Per ulteriori informazioni sull'installazione del filo, vedere "Installazione e sostituzione del filo di riempimento e della bobina di filo" on page58.

2.13 INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEI TUBI GUIDAFILO

Il meccanismo di avanzamento del filo comprende tre tubi guidafilo. Quando il diametro del filo di apporto aumenta e quando si cambia il materiale è necessario sostituire i guidafilo.

Quando si sostituisce il tubo guida di uscita, è necessario staccare la torcia di saldatura MIG.

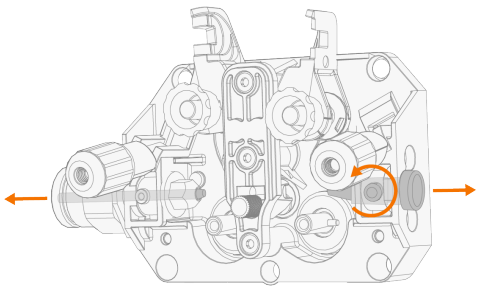


a. Guidafilo di uscita
b. Guidafilo centrale
c. Guidafilo di ingresso

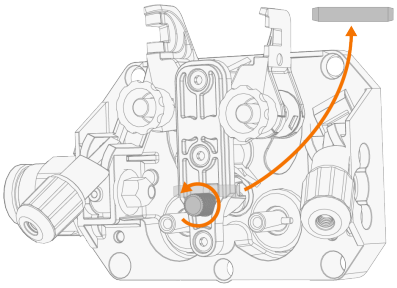
Selezionare i nuovi tubi guidafilo secondo le tabelle disponibili qui: "Materiali di consumo per trainafilo X3" on page127.

Per sostituire i tubi guidafilo:

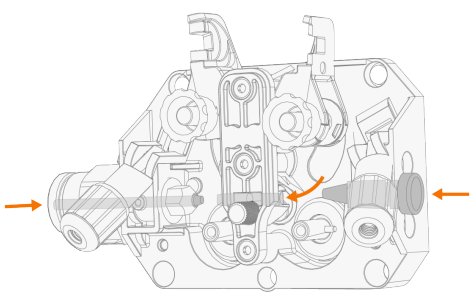
1. Rilasciare i bracci di pressione e rimuovere il filo di riempimento e i rulli di alimentazione a filo dal sistema.
   >> Per ulteriori informazioni sulla rimozione del rullo trainafilo, consultare la sezione "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" on page62.
2. Allentare la vite di serraggio sul telaio del meccanismo ed estrarre il vecchio tubo guida d'ingresso.
3. Rimuovere anche il vecchio tubo guida di uscita spingendolo fuori attraverso il connettore della torcia di saldatura.

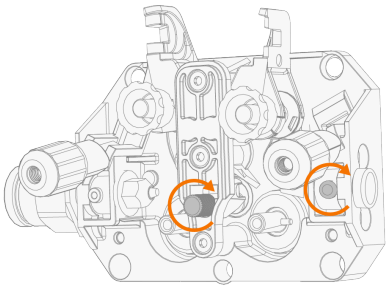


4. Rilasciare la manopola di serraggio al centro ed estrarre il vecchio tubo guida centrale.



5. Inserire il nuovo tubo guida d'ingresso e fissarlo stringendo la vite sul telaio del meccanismo.
6. Installare un nuovo tubo guida di uscita spingendolo attraverso il connettore della torcia di saldatura.
7. Inserire un nuovo tubo guida centrale e fissarlo con la manopola di serraggio.





8. Sostituire i rulli trainafilo, se necessario.

>> Per ulteriori informazioni sull'installazione del rullo trainafilo, consultare la sezione "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" on page62.

2.14 INSTALLAZIONE DELLA BOMBOLA DEL GAS E VERIFICA DELLA PORTATA DEL GAS

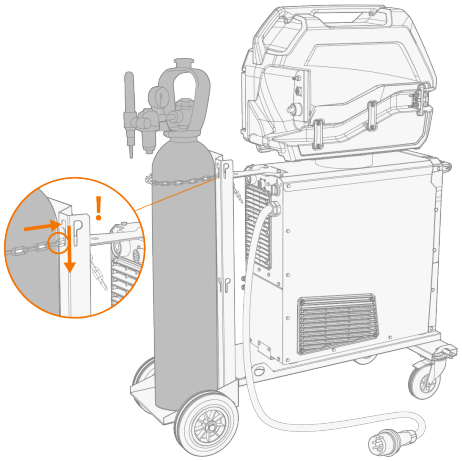
Maneggiare la bombola del gas con cura. In caso di danni alla bombola del gas o alla valvola della bombola, vi è il rischio di lesioni.

Fissare sempre correttamente la bombola del gas in posizione verticale, inserendola in un apposito supporto a parete o su un carrello per attrezzature di saldatura. Quando non è in corso una saldatura, tenere chiusa la valvola della bombola del gas.

Se si utilizza un'unità di trasporto con rack per bombola del gas, installare per prima cosa la bombola del gas sull'unità di trasporto, quindi effettuare i collegamenti.
- Prima di installare e verificare la bombola del gas, installare la torcia di saldatura sul trainafilo.
- Non utilizzare l'intero contenuto della bombola.
- Usare sempre regolatori e misuratori di portata approvati e testati.

Per la scelta del gas e dell'attrezzatura, contattare il concessionario Kemppi di zona.

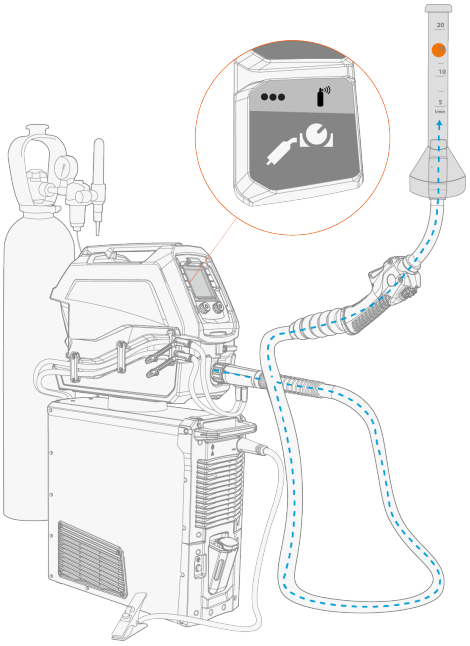
1. Senza carrello per la bombola del gas: posizionare la bombola del gas in un luogo adatto e sicuro.
2. Con carrello portabombole: Spostare la bombola del gas sul portabombole dell'unità di trasporto e fissarla in posizione con la catena in dotazione.
   >> Far passare la catena attraverso la parte superiore della fessura della chiave e farla scendere nella sezione stretta della fessura della chiave per bloccare la catena in posizione.



3. Se non è già stato fatto, collegare la torcia di saldatura al trainafilo.
4. Collegare il tubo flessibile del gas al trainafilo.
5. Aprire la valvola della bombola del gas.
6. Premere il pulsante di test del gas nel pannello di controllo del trainafilo per scaricare il gas di protezione precedente e per introdurre il nuovo gas nel sistema.
   >> Nel trainafilo X3 la funzione di test del gas si attiva premendo a lungo il pulsante di selezione del controllo remoto sul pannello di controllo.

Utilizzare la funzione di test del gas anche per verificare che il gas di protezione fluisca correttamente nel sistema.

7. Premere nuovamente il pulsante di test del gas per regolare il flusso di gas. Per la misurazione e la regolazione, utilizzare un contatore di flusso e un regolatore esterni.
   >> Nel trainafilo X3 la funzione di test del gas si attiva premendo a lungo il pulsante di selezione remota sul pannello di controllo.



Portate di gas consigliate (solo come indicazioni generali):

	MIG*
Argon	10...25 l/min
Elio	-
Argon + 18-25% CO2	10...25 l/min
CO2	10...25 l/min

** A seconda delle dimensioni dell'ugello del gas e della corrente di saldatura.*

3. FUNZIONAMENTO

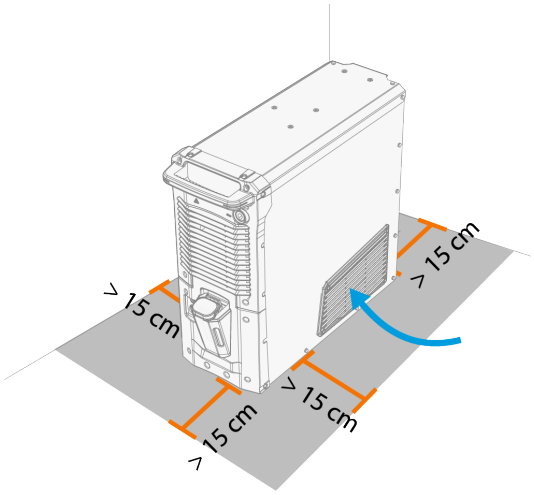
Prima di utilizzare l’attrezzatura, assicurarsi che tutte le operazioni di installazione necessarie siano state completate secondo le istruzioni e la configurazione dell’attrezzatura.

Collegare la macchina esclusivamente a reti elettriche dotate di massa.

La saldatura è vietata nei luoghi in cui esiste un immediato pericolo di incendio o di esplosione!

Durante la saldatura, il fascio di cavi si riscalda. I cavi devono essere maneggiati con cautela subito dopo la saldatura.

Verificare che sia disponibile uno spazio sufficiente per la circolazione dell’aria di raffreddamento nei pressi della macchina. Intorno all'apparecchiatura devono esserci almeno 15 centimetri di spazio libero per la circolazione dell'aria.



Se l’attrezzatura di saldatura rimane inutilizzata per un periodo prolungato, scollegare la spina dalla rete di alimentazione.

Controllare sempre prima dell’uso che il fascio di cavi, il tubo flessibile del gas di protezione, il cavo di messa a terra con relativo morsetto e il cavo di alimentazione di rete siano in condizioni di servizio. Verificare che i connettori siano fissati correttamente. Se i connettori sono allentati potrebbero danneggiarsi e influire negativamente sulle prestazioni di saldatura.

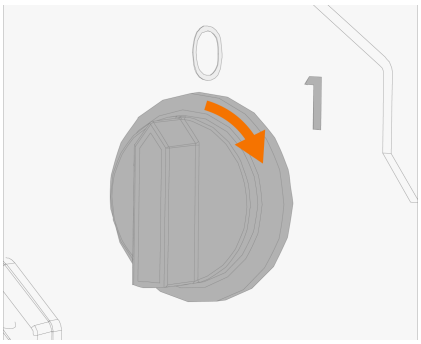
3.1 PREPARAZIONE DEL SISTEMA DI SALDATURA ALL’USO

Prima di iniziare a utilizzare l'attrezzatura di saldatura

- Assicurarsi che l'installazione sia stata completata in base alla configurazione e al processo dell'attrezzatura di saldatura.
  >> Consultare i capitoli di "Installazione" on page26.
- Accendere l'attrezzatura di saldatura.
- Preparare l’unità di raffreddamento
- Collegare il cavo di messa a terra al pezzo di lavoro
- Tarare il cavo di saldatura (solo nella modalità di funzionamento MIG)
  >> Per le istruzioni, consultare "Taratura del cavo di saldatura" on page72.

Accensione del sistema di saldatura

Per accendere l’attrezzatura di saldatura, portare l’interruttore generale del generatore su ON (I).



Girare l’interruttore generale per avviare e spegnere l’attrezzatura di saldatura. Non utilizzare la spina di rete come interruttore.

Se l'attrezzatura di saldatura rimane inutilizzata per un lungo periodo, staccare la spina di rete per scollegarla dalla rete elettrica.

Preparazione dell'unità di raffreddamento (solo per i modelli raffreddati ad acqua)

Riempire il serbatoio del refrigerante situato all’interno dell’unità di raffreddamento con liquido refrigerante Kemppi. Per istruzioni sul riempimento dell’unità di raffreddamento, vedere "Riempimento dell’unità di raffreddamento e circolazione del refrigerante" on the next page. Per saldare, è necessario pompare il refrigerante attraverso il sistema premendo il pulsante di circolazione del refrigerante nel pannello anteriore dell’unità di raffreddamento.

Collegamento del cavo di messa a terra

Tenere il pezzo da saldare collegato alla terra per ridurre il rischio di lesioni agli utenti o di danni alle attrezzature elettriche.

Collegare il morsetto del cavo di messa a terra sul pezzo da saldare.

Accertarsi che la superficie di contatto sul banco sia priva di ossidi metallici e vernice e che il morsetto sia fissato saldamente.

Selezione della modalità di funzionamento e del procedimento

Per selezionare la modalità di funzionamento (MIG/MMA/Scriccatura), fare riferimento a "Pannello di controllo dell'X3" on page74.

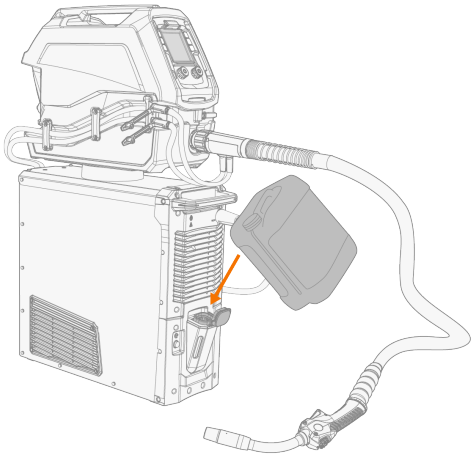
Sostituire anche il cavo di saldatura di conseguenza e rimuovere o sostituire il filo di apporto nel trainafilo.

3.1.1 RIEMPIMENTO DELL’UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO E CIRCOLAZIONE DEL REFRIGERANTE

Riempire l'unità di raffreddamento con la soluzione premiscelata. Il rapporto di miscelazione deve essere del 20...50% come standard. Utilizzare solo miscele di glicole etilenico o propilenico destinate ai sistemi di raffreddamento per saldatura, ad esempio il liquido di raffreddamento Kemppi.

⚠ *Non aggiungere acqua alla soluzione refrigerante premiscelata. Non utilizzare soluzioni di raffreddamento per autoveicoli o miscele a base di etanolo.*

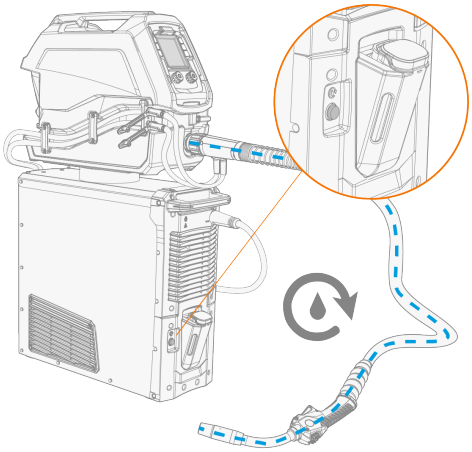
1. Aprire il tappo dell’unità di raffreddamento.
2. Riempire l’unità di raffreddamento con il refrigerante. Non riempire oltre il segno max. .



3. Chiudere il tappo dell’unità di raffreddamento.

Per far circolare il refrigerante:

Premere il pulsante di circolazione del refrigerante situato nel pannello anteriore dell’unità di raffreddamento. Il pulsante attiva il motore della pompa, che invia il refrigerante ai tubi flessibili e alla torcia di saldatura.



Completare l'operazione di circolazione del refrigerante dopo ogni sostituzione della torcia di saldatura. Controllare e aggiungere refrigerante se necessario (ad esempio, se si cambia la torcia di saldatura con un modello con cavo più lungo).

3.1.2 TARATURA DEL CAVO DI SALDATURA

Con X3 FastMig, la resistenza del cavo di saldatura può essere misurata utilizzando la funzione di calibrazione integrata del cavo senza bisogno di un cavo di misura aggiuntivo. Questa funzione di taratura è disponibile solo nella modalità di funzionamento MIG.

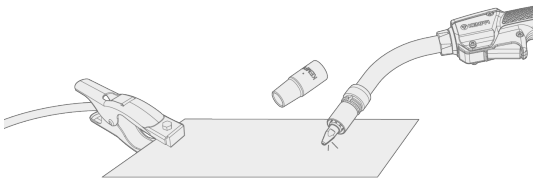
La calibrazione deve essere eseguita quando la macchina non è mai stata saldata prima o la lunghezza totale della torcia di saldatura, del cavo di interconnessione e del cavo di ritorno a terra è cambiata di almeno 5 metri.

1. Collegare il cavo di messa a terra tra il generatore e il pezzo.
2. Rimuovere l'ugello del gas della torcia di saldatura MIG.
3. Collegare la torcia di saldatura MIG al trainafilo.
4. Avviare la saldatrice.
5. Sul pannello di controllo, premere il pulsante di calibrazione del cavo (pressione prolungata del pulsante di impostazione del filo di riempimento e del gas di protezione).



>> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo del trainafilo X3, consultare "Pannello di controllo dell'X3" on page74.

6. Premere il pulsante della manopola di controllo sul pannello di controllo per avviare e toccare il pezzo di lavoro pulito con la punta di contatto della torcia di saldatura MIG.



>> Seguire la barra di avanzamento sul display del pannello di controllo.



Non è necessario premere l'innesco. In questa fase la funzione innesco è disabilitata.

Al termine, i valori di calibrazione (resistenza e induttanza) vengono visualizzati sullo schermo.


CAL
999
rES
999
Ind

3.2 PANNELLO DI CONTROLLO DELL'X3

Questa sezione introduce i comandi e le caratteristiche del pannello di controllo del trainafilo X3.



1. Manopola di controllo sinistra *(maggiori informazioni di seguito)*
   >> Ruotare e premere la manopola di controllo per effettuare le selezioni
2. Manopola di controllo destra *(maggiori informazioni di seguito)*
   >> Ruotare e premere la manopola di controllo per effettuare le selezioni
3. Logica di innesco e pulsante di avanzamento intermittente del filo
   >> Pressione breve: Selezione della Logica di innesco (2T/4T)
   >> Pressione prolungata: Avanzamento intermittente filo, guida il filo di riempimento in avanti (con arco spento)

   Durante l'avanzamento intermittente del filo, la velocità di avanzamento del filo può essere regolata con la manopola di controllo destra.
4. Pulsante di processo e modalità
   >> Pressione breve: Selezione del processo di saldatura MIG (MIG manuale (M) / 1-MIG (A) / MIG pulsato (⎍⎍)). Utilizzare la manopola di controllo destra per effettuare la selezione. In modalità MIG manuale, la pressione breve del pulsante apre prima il menu di selezione del materiale.
   >> Premere a lungo: Selezione modalità di funzionamento (MIG/MMA/scriccatura)

   Il processo MIG pulsato è disponibile solo con una fonte di alimentazione a impulsi.

   Quando si è in modalità MMA o scriccatura, la pressione breve della selezione del processo di saldatura riporta sempre il dispositivo alla modalità MIG.
5. Pulsante Canali di memoria
   >> Pressione breve: Cambio del canale di memoria
   >> Pressione prolungata: Salva sul canale di memoria >> Per ulteriori informazioni, consultare: "Canali di memoria" on page85
6. Pulsante per la selezione del materiale e la calibrazione del cavo

>> Pressione breve: Selezione del materiale del filo di riempimento, dello spessore e del gas di protezione >> Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: "Impostazioni di base per 1-MIG e MIG pulsato" on page78
>> Pressione prolungata: Calibrazione del cavo >> Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: "Taratura del cavo di saldatura" on page72

7. Pulsante Parametri di saldatura
   >> Pressione breve: Regolazione dei parametri di saldatura aggiuntivi: Avvio a caldo / Riempimento del cratere / Corrente post-arco / Post-gas >> Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: "Parametri di saldatura aggiuntivi" on page82
   >> Pressione lunga: Raffreddamento ad acqua AUT/ON/OFF (AUT = Automatico). Utilizzare la manopola di controllo destra per effettuare la selezione.
8. Comando a distanza e pulsante per il test del gas
   >> Pressione breve: Selezione della modalità di controllo remoto (si applica solo al controllo remoto della torcia): Velocità di avanzamento del filo / Canale / OFF
   >> Pressione prolungata: Test del gas, verifica il flusso di gas di protezione e spurgo della linea del gas.

Durante il test del gas, il flusso di gas può essere regolato con la manopola di controllo.

9. Display del pannello di controllo.
   >> Per ulteriori informazioni, consultare: "Voci del pannello di controllo, display" on the next page.

Funzioni delle manopole di controllo nella vista principale della saldatura

Manopola sinistra:

- MIG manuale: regolazione della velocità di avanzamento del filo
- 1-MIG: regolazione della velocità di avanzamento del filo
- MIG a impulsi: regolazione della velocità di avanzamento del filo
- MMA: regolazione della corrente di saldatura
- Scriccatura: regolazione della corrente.

Manopola destra:

- MIG manuale: regolazione della tensione di saldatura
- 1-MIG: Regolazione di precisione della tensione/dinamica di saldatura (premere per passare da un parametro all'altro).
- MIG pulsato: Regolazione di precisione / Corrente d'impulso (premere per passare da un parametro all'altro).
- MMA: regolazione della dinamica.

La manopola di controllo destra è la manopola di controllo predefinita per le regolazioni e le selezioni quando si salvano i parametri di saldatura in un canale di memoria o quando si regolano altri parametri.

Nella maggior parte delle visualizzazioni di regolazione e impostazione, premendo la manopola di controllo sinistra o uno dei pulsanti laterali si ritorna alla visualizzazione principale.

>> Per ulteriori informazioni, consultare: "Parametri di saldatura principali" on page79

Blocco di sicurezza: Premendo a lungo le manopole di controllo a 1 e 2 contemporaneamente per 2 secondi, il dispositivo può essere bloccato per sicurezza. Ciò impedisce la saldatura e il funzionamento accidentale del dispositivo senza dover spegnere l'attrezzatura. Sbloccare il dispositivo premendo contemporaneamente le manopole di controllo 1 e 2 per 2 secondi.

Blocco impostazioni: tenendo premuti contemporaneamente i pulsanti funzione 4 e 5 (pulsanti "processo" e 'modalità' e "canale di memoria") per 5 secondi, è possibile attivare la funzione di blocco delle impostazioni. Il Blocco impostazioni serve a limitare le modifiche a un insieme predefinito di parametri di saldatura e impostazioni del dispositivo. Per sbloccare, premere contemporaneamente i pulsanti funzione 4 e 5 per 5 secondi.

Ripristino valori di fabbrica: Premendo a lungo i pulsanti funzione 3 e 8 (pulsanti della logica di innesco e del controllo remoto) contemporaneamente per 5 secondi, il dispositivo può essere riportato alle impostazioni di fabbrica.

Il ripristino delle impostazioni di fabbrica cancella tutti i dati dell'utente.

3.2.1 VOCI DEL PANNELLO DI CONTROLLO, DISPLAY

1 

1. Canali di memoria (1...5) e indicatore del controllo remoto (visualizzato quando si usa il controllo remoto della torcia per cambiare i canali di memoria)

>> Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Canali di memoria" on page85.



2. Indicatori di avvertimento e di attenzione e indicatore VRD (dispositivo di riduzione della tensione)

>> Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Indicatori di avviso e di errore" on page86.
>> La funzione del dispositivo di riduzione della tensione (VRD) viene utilizzata solo con le modalità di saldatura MMA e scriccatura e solo se la funzione è abilitata sull'attrezzatura di saldatura. Per ulteriori informazioni, vedere "Dispositivo di riduzione della tensione (VRD, Voltage Reduction Device)" on page93.



3. Materiale del filo di riempimento, diametro e impostazioni del gas di protezione



4. Indicatori di Logica di innesco, Avvio a caldo, Riempimento del cratere, Corrente post e Raffreddamento ad acqua

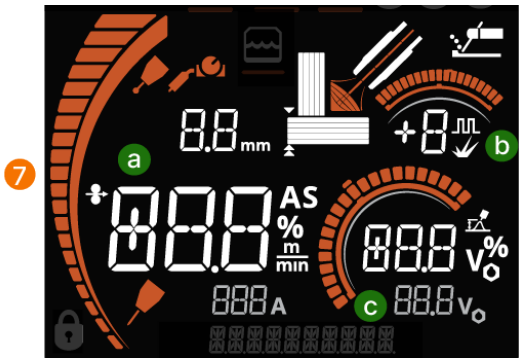


5. Indicatori del processo di saldatura MIG

A	MIG automatico (1-MIG)
	MIG pulsato
M	MIG manuale

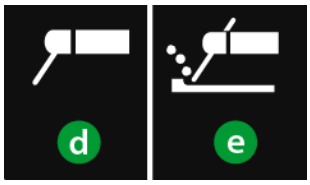


6. Blocco delle impostazioni e indicatore del blocco di sicurezza (quando il blocco di sicurezza è attivato, il display mostra anche il testo "LOCKED").



7. Parametri di saldatura principali:

a. Regolazione della velocità di avanzamento del filo e indicatori dello spessore del materiale e del controllo remoto (quando il controllo remoto della torcia viene utilizzato per la regolazione dei parametri di saldatura).
b. Regolazione della dinamica o dell'impulso.
c. Regolazione di precisione della tensione.



d. Icona MMA (quando è selezionata la modalità MMA)
e. Icona di scriccatura (quando è selezionata la modalità scriccatura).



8. Indicatori di tensione d'arco e tensione terminale (tensione d'arco a sinistra, tensione terminale a destra).



9. Riga informativa

I seguenti parametri e impostazioni vengono visualizzati sotto forma di testo:

- Visualizzazione del numero di versione (attivata premendo un tasto qualsiasi durante l'avvio)
- "FAILED": Quando si verifica un errore durante il salvataggio di un canale di memoria
- "FACT. RESET": Ripristino valori di fabbrica
- "LOCKED": Quando il blocco di sicurezza è attivato
- "HOT START": Quando si regola l'Hot start (avvio a caldo) (oltre all'icona Hot start (avvio a caldo))
- "CRATER FILL": Quando si regola il riempimento del cratere (oltre all'icona Riempimento del cratere)
- "POST CURR.": Quando si regola la corrente post-arco (oltre all'icona Corrente post-arco)
- "POST GAS": Durante la regolazione del Post-gas
- "VOLT. ARC / VOLT. TERM": Quando si seleziona se visualizzare la tensione d'arco ("VOLT. ARC") o la tensione terminale ("VOLT. TERM") durante e subito dopo la saldatura
- La lunghezza del filo di apporto azionato con il pulsante wire inch

Per ulteriori informazioni sui parametri di saldatura di ciascun processo di saldatura, fare riferimento a "Parametri di saldatura principali" on the next page.

Qui sono spiegati anche i simboli del pannello di controllo dell'X3: "Simboli e icone del pannello di controllo dell'X3" on page138.

3.2.2 IMPOSTAZIONI DI BASE PER 1-MIG E MIG PULSATO

Per la saldatura automatica 1-MIG (A) e MIG pulsato (⎍), è necessario inserire le informazioni sul filo di apporto e sul gas di protezione per determinare il programma di saldatura base.

Il processo MIG pulsato è disponibile solo con una fonte di alimentazione a impulsi.

Per la Saldatura MIG manuale non è necessario specificare le informazioni sul filo di riempimento e sul gas di protezione.

L'impostazione del filo di riempimento e del gas di protezione può essere inserita in qualsiasi momento premendo il pulsante di selezione del materiale sul pannello di controllo.

1. Selezionare il materiale del filo di riempimento ruotando e premendo la manopola di controllo destra.



>> Quando si preme la manopola di controllo per confermare il valore impostato, viene automaticamente selezionato il valore successivo per la regolazione. Il valore da regolare è sottolineato.

2. Impostare il diametro del filo di apporto ruotando e premendo la manopola di controllo destra.



3. Selezionare il gas di protezione ruotando e premendo la manopola di controllo destra.



4. Una volta inserite le informazioni sul filo di apporto e sul gas di protezione, selezioni il procedimento di saldatura ruotando e premendo la manopola di controllo destra. 1-MIG o MIG pulsato:



Sebbene la maggior parte delle combinazioni di filo di apporto e gas di protezione disponibili siano supportate da entrambi i processi 1-MIG e MIG pulsato, si applicano alcune restrizioni. Per ulteriori informazioni, vedere "Programma di saldatura X3" on page135.

5. Selezionare un canale di memoria adatto per salvare le impostazioni ruotando e premendo la manopola di controllo destra.

Agli avvii successivi, X3 FastMig si avvia con l'ultimo processo di saldatura MIG e l'ultimo canale di memoria utilizzati.

3.2.3 PARAMETRI DI SALDATURA PRINCIPALI

La vista principale del pannello di controllo dell'X3 visualizza i principali parametri di saldatura, tra cui la velocità di avanzamento del filo, lo spessore del materiale e le regolazioni della dinamica, degli impulsi e della regolazione di precisione. I parametri visualizzati e disponibili per la regolazione dipendono dal processo e/o dalla modalità di saldatura selezionati.

Le regolazioni dei parametri sono accessibili tramite le due manopole di controllo poste sotto il display.

Il processo MIG pulsato è disponibile solo con una fonte di alimentazione a impulsi.

Velocità di avanzamento del filo

MIG (M) 1-MIG (A) MIG pulsato

Per regolare la velocità di avanzamento del filo, ruotare la manopola di controllo sinistra. La velocità di avanzamento del filo impostata (m/min) viene visualizzata sullo schermo. Con i processi 1-MIG e MIG pulsato, la corrente di saldatura (A) corrispondente alla velocità di avanzamento del filo viene visualizzata sotto la velocità.

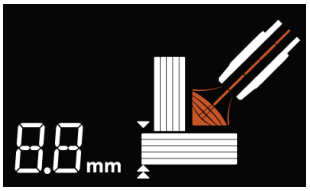


- Gamma di regolazione: 0,5...25,0 m/min (o in base al programma di saldatura)
- Impostazione predefinita: 5,0 m/min
- Passi di regolazione: 0,1 m/min

Indicatore dello spessore del materiale

1-MIG (A) MIG pulsato

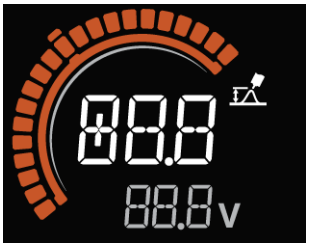
Il valore dello spessore del materiale e l'indicatore sono mostrati in base alla velocità di avanzamento del filo impostata con i processi 1-MIG e MIG pulsato.



Regolazione di precisione

1-MIG (A) MIG pulsato

Con i processi 1-MIG e MIG pulsato, la tensione di saldatura può essere regolata con precisione ruotando la manopola di controllo destra. Soprattutto con MIG pulsato, la regolazione influisce essenzialmente sulla lunghezza dell'arco. La tensione di saldatura effettiva è indicata sotto il valore di regolazione di precisione.



- Gamma di regolazione: Secondo il programma di saldatura
- Impostazione predefinita: 0,0 V
- Passi di regolazione: 0,1 V

Tensione

MIG (M)

Con il processo di saldatura MIG manuale, la tensione di controllo può essere regolata ruotando la manopola di controllo destra.



- Impostazione predefinita: 14,0 V
- Passi di regolazione: 0,1 V

Corrente pulsata

MIG pulsato

Con il processo MIG pulsato, la corrente d'impulso (picco) può essere regolata premendo prima (per passare alla modalità di regolazione dell'impulso) e poi ruotando la manopola di controllo destra.



La corrente d'impulso viene regolata come percentuale +/- rispetto alla corrente d'impulso iniziale definita nel programma di saldatura.

Dinamica

MIG (M) 1-MIG (A)

Con i processi MIG e 1-MIG manuali, la dinamica può essere regolata premendo prima (per passare alla modalità di regolazione della dinamica) e poi ruotando la manopola di controllo destra.

MMA

Con il processo Dinamica MMA, la dinamica può essere regolata ruotando la manopola di controllo destra.



- Gamma di regolazione: -9...+9
- Impostazione predefinita: 0
- Passi di regolazione: 1

Corrente

MMA Scriccatura

Con il processo MMA e in scriccatura, la corrente può essere regolata ruotando la manopola di controllo sinistra.





- Gamma di regolazione: In base all'impostazione del sistema di saldatura
- Impostazione predefinita: 50 A
- Passi di regolazione: 1 A

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e sui processi di saldatura disponibili, consultare "Parametri di saldatura aggiuntivi" on the next page e "Guida aggiuntiva alle funzioni e alle caratteristiche" on page88.

3.2.4 PARAMETRI DI SALDATURA AGGIUNTIVI

Per accedere ai parametri di saldatura aggiuntivi, tra cui l'avvio a caldo, il riempimento del cratere e la regolazione della corrente post-arco (parametri di avvio e arresto) e l'impostazione del raffreddamento ad acqua (opzionale), premere il pulsante dei parametri di saldatura a destra del display del pannello di controllo X3.

I parametri disponibili per la regolazione dipendono dal processo e/o dalla modalità di saldatura selezionati.

Il processo MIG pulsato è disponibile solo con una fonte di alimentazione a impulsi.

Avvio a caldo (Hot start)

1-MIG (A) MIG pulsato MMA Scriccatura

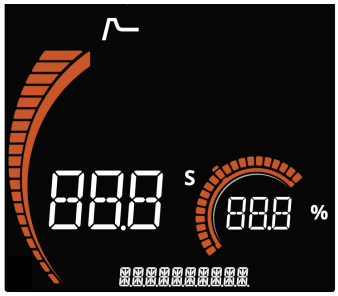
L'avvio a caldo è una funzione di saldatura che utilizza una velocità di avanzamento del filo e una corrente di saldatura più o meno elevate all'inizio della saldatura. Dopo il periodo di Hot Start la corrente passa al livello normale della corrente di saldatura. Questa funzione facilita l'avvio della saldatura, in particolare sui materiali in alluminio.

Per regolare l'avvio a caldo:

1. Premere il pulsante dei parametri di saldatura per accedere al menu dei parametri di saldatura.
2. Ruotare la manopola di controllo destra fino a sottolineare l'icona Avvio a caldo.



3. Selezionare Avvio a caldo per la regolazione premendo la manopola di controllo destra.
4. Ruotare la manopola di controllo destra per attivare o disattivare l'avvio a caldo e premere il pulsante della manopola di controllo per selezionare.
5. Se l'avvio a caldo è attivo: Regolare il tempo di avvio a caldo (s) ruotando la manopola di controllo destra. Confermare il valore impostato premendo la manopola di controllo destra.
6. Se l'avvio a caldo è attivo: Una volta impostato il tempo di avvio a caldo, regolare il livello di avvio a caldo (%) ruotando la manopola di controllo destra. Confermare il valore impostato premendo la manopola di controllo destra.



Tempo di avvio a caldo (1-MIG):

- Gamma di regolazione: 0,1...10,0 s
- Impostazione predefinita: 1,2 s
- Passi di regolazione: 0,1 s

L'impostazione del tempo di avvio a caldo non è disponibile con la Logica di innesco 4T. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Funzioni di logica di innesco" on page88.

Livello di avvio a caldo (1-MIG):

- Gamma di regolazione: 50...200 %

- Impostazione predefinita: 140%
- Passi di regolazione: 1%

Regolazione dell'avvio a caldo (MMA, scriccatura):

- Gamma di regolazione: -30...+30
- Impostazione predefinita: 0
- Passi di regolazione: 1

In MMA e Sgorbia, la regolazione dell'Avvio a caldo è un valore combinato di Regolazione di precisione rispetto all'impostazione predefinita.

Riempimento del cratere (Crater fill)

1-MIG (A) MIG pulsato

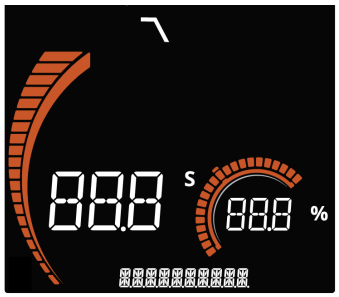
Quando si eseguono saldature con potenza elevata, solitamente si forma un cratere al termine della saldatura. La funzione di riempimento del cratere riduce la potenza di saldatura / velocità avanzamento filo alla fine della saldatura per permettere il riempimento del cratere terminale con un basso livello di potenza.

Per regolare il riempimento del cratere:

1. Premere il pulsante dei parametri di saldatura per accedere al menu dei parametri di saldatura.
2. Ruotare la manopola di controllo destra finché l'icona del riempimento del cratere non è sottolineata.



3. Selezionare il riempimento del cratere per la regolazione premendo la manopola di controllo destra.
4. Ruotare la manopola di controllo destra per attivare o disattivare il riempimento del cratere e premere il pulsante della manopola di controllo per selezionare.
5. Se il riempimento del cratere è attivo: Regolare il tempo di riempimento del cratere (s) ruotando la manopola di controllo destra. Confermare il valore impostato premendo la manopola di controllo destra.
6. Se il riempimento del cratere è attivo: Una volta impostato il tempo di riempimento del cratere, regolare il livello finale di riempimento del cratere (%) ruotando la manopola di controllo destra. Confermare il valore impostato premendo la manopola di controllo destra.



Tempo di riempimento del cratere:

- Gamma di regolazione: 0,1...10,0 s
- Impostazione predefinita: 1,0 s
- Passi di regolazione: 0,1 s

Livello finale di riempimento del cratere:

- Gamma di regolazione: 10...150 %
- Impostazione predefinita: 30%
- Passi di regolazione: 1%

Corrente post-arco

MIG (M) 1-MIG (A) MIG pulsato

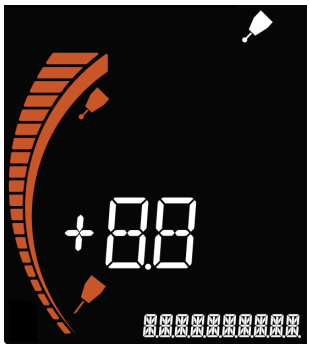
L'impostazione della corrente post influisce sulla lunghezza del filo all'estremità della saldatura, ad esempio per evitare che il filo si fermi troppo vicino al bagno di saldatura. Ciò consente anche di ottenere la lunghezza ottimale del filo per l'inizio della saldatura successiva.

Per regolare la corrente post-arco:

1. Premere il pulsante dei parametri di saldatura per accedere al menu dei parametri di saldatura.
2. Ruotare la manopola di controllo destra fino a quando l'icona della corrente post-arco è sottolineata.



3. Selezionare corrente di post-arco per la regolazione premendo la manopola di controllo destra.
4. Regolare la corrente post-arco ruotando la manopola di controllo destra. Confermare il valore impostato premendo la manopola di controllo destra.



- Gamma di regolazione: -30...+30
- Impostazione predefinita: 0
- Passi di regolazione: 1

Post-gas

MIG (M) 1-MIG (A) MIG pulsato

La funzione post-gas mantiene il flusso di gas di protezione anche dopo lo spegnimento dell'arco. Questa funzione garantisce che la saldatura a caldo non entri in contatto con l'aria dopo l'estinzione dell'arco, proteggendo la saldatura e l'elettrodo. Utilizzata per tutti i metalli.

1. Premere il pulsante dei parametri di saldatura per accedere al menu dei parametri di saldatura.
2. Ruotare la manopola di controllo destra finché nella parte inferiore del display non compare la scritta "POST GAS" (per ulteriori informazioni, consultare "Voci del pannello di controllo, display" on page76).
3. Selezionare il post-gas premendo la manopola di controllo destra.
4. Regolare il post-gas ruotando la manopola di controllo destra. Confermare il valore impostato premendo la manopola di controllo destra.

- Gamma di regolazione: 0,0 (OFF)... 9,9 s / Aut (Automatico)
- Impostazione predefinita: AUT
- Passi di regolazione: 0,1

Impostazione del raffreddamento ad acqua (Opzionale)

MIG (M) 1-MIG (A) MIG pulsato

Per attivare o disattivare il raffreddamento ad acqua, premere a lungo il pulsante Parametri di saldatura/Raffreddamento ad acqua e ruotare la manopola di controllo destra per modificare l'impostazione. Confermare l'impostazione premendo la manopola di controllo destra.



- Gamma di regolazione: OFF/Aut/ON (Aut = Automatico)
- Impostazione predefinita: AUT

Quando si seleziona ON, il refrigerante viene fatto circolare in modo continuo, mentre quando si seleziona "Aut", il refrigerante viene fatto circolare automaticamente solo durante la saldatura.

3.2.5 CANALI DI MEMORIA

Per cambiare il canale di memoria, premere il pulsante del canale di memoria sul pannello di controllo. In questo modo si seleziona il successivo canale di memoria disponibile.

La parte superiore del display del pannello di controllo di X3 FastMig indica quale dei cinque canali di memoria disponibili è correntemente selezionato:



Se i parametri di saldatura sono stati modificati rispetto a quelli salvati sul canale di memoria (ad es. è stato creato un canale di lavoro), ciò viene indicato con una linea tratteggiata nella selezione del canale:



Per salvare i parametri di saldatura modificati su un canale di memoria, procedere come segue:

1. Premere a lungo il pulsante del canale di memoria sul pannello di controllo per accedere alla modalità di salvataggio del canale di memoria.



2. Ruotare la manopola di controllo destra per cambiare il canale di memoria (dove salvare).



3. Premere la manopola di controllo destra per selezionare il canale di memoria (dove salvare).
   >> Una volta salvato, il nuovo canale di memoria viene selezionato automaticamente.

All'avvio, X3 FastMig si avvia nell'ultimo canale di memoria MIG utilizzato.

Ogni modalità operativa (MIG, MMA, scriccatura) ha un proprio set di canali di memoria.

Un nuovo canale di memoria 1-MIG o MIG pulsato può essere creato utilizzando la procedura guidata di selezione del materiale. Per ulteriori informazioni, vedere "Impostazioni di base per 1-MIG e MIG pulsato" on page78.

3.2.6 INDICATORI DI AVVISO E DI ERRORE

Gli indicatori di avvertimento e di errore si trovano nell'angolo superiore destro del display del pannello di controllo dell'X3.

Definizione dei simboli degli indicatori:

	Avvertenza: Questo simbolo indica un errore o un guasto che richiede attenzione, ma non impedisce la saldatura.
	Errore: Questo simbolo indica un errore o un guasto che impedisce la saldatura e richiede un intervento immediato.
	Errore o guasto alla fonte di alimentazione
	Errore o guasto al trainafilo
	Errore o guasto dell'unità di raffreddamento
	Errore di surriscaldamento
	Errore (il codice dell'errore è indicato insieme a questo testo)
	Errore del dispositivo di riduzione della tensione (VRD) (lampeggiante)*
	Il dispositivo di riduzione della tensione (VRD) è acceso*.

** La funzione del dispositivo di riduzione della tensione (VRD) viene utilizzata solo con le modalità MMA e scriccatura e solo se la funzione è abilitata sull'attrezzatura di saldatura. Per ulteriori informazioni, vedere "Dispositivo di riduzione della tensione (VRD, Voltage Reduction Device)" on page93.*

⚠ *Se il generatore si surriscalda, un fusibile termico spegne l'unità e non ne consente l'uso finché non si è raffreddata.*

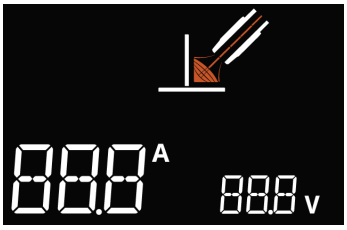
⚠ *Se il liquido refrigerante si surriscalda, un fusibile termico spegne il sistema di saldatura e non ne consente l'uso finché il liquido refrigerante non si è raffreddato.*

⚠ *Se la circolazione del liquido refrigerante è ostruita, un fusibile termico spegne il sistema di saldatura. Prima di utilizzare nuovamente il sistema di saldatura, controllare e risolvere l'errore.*

Per i codici di errore, consultare "Codici di errore" on page105.

3.2.7 VISTA SALDATURA

Durante la saldatura, il display del pannello di controllo mostra la corrente e la tensione d'arco.



La regolazione dei principali parametri di saldatura è possibile anche durante la saldatura, ruotando le manopole di controllo. A seconda del processo di saldatura utilizzato, e se applicabile, premendo la manopola di

controllo destra si passa ai parametri di saldatura secondari (ad esempio, Regolazione di precisione e dinamica).

>> Quando si inizia a regolare i parametri di saldatura durante la saldatura, la vista passa temporaneamente dalla vista di saldatura alla vista principale per mostrare i parametri di saldatura regolati per il processo di saldatura corrente (ad esempio, velocità di avanzamento del filo e regolazione di precisione).

3.2.8 DATI DI SALDATURA

Dopo ogni saldatura, viene visualizzato brevemente un riepilogo della saldatura (dati di saldatura).



I valori di corrente e tensione visualizzati nella vista dei dati di saldatura sono valori medi della saldatura.

3.2.9 AVANZAMENTO INTERMITTENTE DEL FILO

Con X3 FastMig, la funzione di avanzamento intermittente del filo si attiva con il pulsante del pannello di controllo. Per ulteriori informazioni sul funzionamento del pannello di controllo, consultare la sezione "Pannello di controllo dell'X3" on page74.

Questa funzione è disponibile in modalità di funzionamento MIG.

La velocità di avanzamento del filo viene visualizzata durante l'avanzamento intermittente del filo. È possibile regolarla durante l'avanzamento intermittente filo ruotando la manopola di controllo sinistra.

3.2.10 GAS TEST

Con X3 FastMig, la funzione di test del gas si attiva con il pulsante del pannello di controllo. Per ulteriori informazioni sul funzionamento del pannello di controllo, consultare la sezione "Pannello di controllo dell'X3" on page74.

Questa funzione è disponibile in modalità di funzionamento MIG.

Durante il test del gas viene visualizzato il tempo di prova del gas. Durante il test del gas può essere regolato ruotando la manopola di controllo sinistra.

3.3 GUIDA AGGIUNTIVA ALLE FUNZIONI E ALLE CARATTERISTICHE

Questa sezione descrive ulteriormente alcune funzioni e caratteristiche di X3 FastMig e il loro utilizzo.

3.3.1 FUNZIONI DI LOGICA DI INNESCO

È possibile selezionare la logica di innesco premendo il pulsante di selezione della logica di innesco nel pannello di controllo ("Pannello di controllo dell'X3" on page74).

2T

In 2T, premendo il pulsante della torcia si accende l'arco. Rilasciando il pulsante della torcia si spegne l'arco.



4T

In 4T, premendo l'innesco si avvia il pre-gas, mentre rilasciando l'innesco si accende l'arco. Premendo nuovamente il pulsante della torcia si spegne l'arco. Rilasciando l'innesco si termina il post-gas.



Se si utilizza l'avvio a caldo con il 4T, premendo il grilletto si avvia il pre-gas per una durata predefinita, dopodiché l'arco si accende automaticamente e la corrente sale al livello di avvio a caldo. Una volta rilasciato il grilletto, la corrente viene abbassata al normale livello della corrente di saldatura. Se il grilletto viene rilasciato prima che la sequenza di avvio raggiunga la fase di avvio a caldo, l'accensione ad arco avviene senza avvio a caldo.

3.3.2 1-MIG

Ⓐ

L'1-MIG automatico (A) è un processo di saldatura MIG/MAG sinergico in cui la tensione di saldatura viene definita automaticamente quando si regola la velocità di avanzamento del filo. La tensione viene calcolata in base al programma di saldatura in uso. Il procedimento è adatto a tutti i materiali, gas di protezione e posizioni di saldatura.

>> Per utilizzare 1-MIG (A), selezionare un canale di memoria esistente con processo 1-MIG.

Se non sono disponibili canali di memoria 1-MIG (A), crearne uno nuovo per il processo 1-MIG definendo le informazioni sul filo di riempimento e sul gas di protezione e selezionando 1-MIG (A) come processo di

saldatura. Per ulteriori informazioni sulla definizione delle impostazioni e del processo di base, consultare la sezione "Impostazioni di base per 1-MIG e MIG pulsato" on page78.

>> Una volta selezionato, i parametri del processo di saldatura 1-MIG (A) corrispondenti diventano disponibili per la regolazione nella vista principale.

3.3.3 IMPULSO

Il processo a impulsi è disponibile solo con una fonte di alimentazione a impulsi.

La saldatura impulso è un procedimento di saldatura MIG/MAG sinergica in cui la corrente viene pulsata tra la corrente di base e la corrente d'impulso.

I vantaggi della saldatura a impulsi sono una maggiore velocità di saldatura e un maggiore tasso di deposizione rispetto alla saldatura ad arco corto, un minore ingresso di calore rispetto alla saldatura ad arco spruzzato, un arco globulare privo di spruzzi e una saldatura dall'aspetto uniforme. La saldatura impulso è adatta a tutte le saldature in posizione. È eccellente per la saldatura dell’alluminio e dell'acciaio inossidabile, specialmente in caso di ridotto spessore del materiale.

>> Per utilizzare il Procedimento di saldatura a impulsi, selezionare un canale a impulsi disponibile.

Se non sono disponibili canali di memoria impulso, crearne uno nuovo per il processo impulso definendo le informazioni sul filo di riempimento e sul gas di protezione e selezionando impulso come processo di saldatura. Per ulteriori informazioni sulla definizione delle impostazioni e del processo di base, consultare la sezione "Impostazioni di base per 1-MIG e MIG pulsato" on page78.

>> Una volta selezionati, i corrispondenti parametri del procedimento di saldatura a impulsi diventano disponibili per la regolazione nella vista principale.

3.3.4 AGGIORNAMENTO USB

Il firmware di X3 FastMig può essere aggiornato a una versione più recente (quando disponibile) utilizzando una chiavetta USB.

Nell'unità USB inserita nel sistema di saldatura può essere presente un solo file ZIP alla volta. Questo file ZIP deve essere un pacchetto di aggiornamento del firmware dedicato a questo sistema di saldatura.

Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti del firmware e sulla loro disponibilità, contattare il rappresentante Kemppi di zona.

Se applicabile, la funzione del dispositivo di riduzione della tensione (VRD) viene attivata seguendo la stessa procedura di aggiornamento USB.

Per garantire un funzionamento sicuro dell'aggiornamento, accendere l'attrezzatura di saldatura una volta collegata la chiavetta USB e attendere il completamento del processo di aggiornamento. Si consiglia inoltre di rimuovere il filo di riempimento e di scollegare la torcia di saldatura prima dell'aggiornamento.

Utensili necessari:



T20

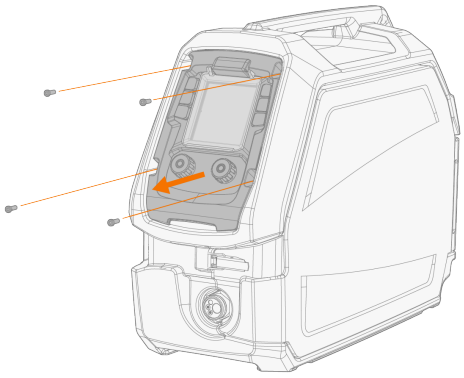
Trainafilo X3 HD300

Per aggiornare il firmware, procedere come segue:

1. Assicurarsi di aver salvato sul computer il pacchetto ZIP del firmware corretto per l'attrezzatura di saldatura in questione.
2. Collegare l'unità USB al computer.

La chiavetta USB deve essere formattata con il sistema di file FAT/FAT32.

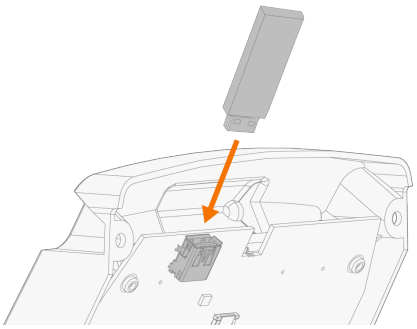
3. Copiare il nuovo file ZIP del firmware nella cartella radice della chiavetta.
4. Spegnere l'attrezzatura di saldatura.
5. Sul trainafilo, allentare le quattro viti del pannello di controllo.



6. Rimuovere leggermente il pannello di controllo dalla sua sede, in modo che la parte posteriore del pannello di controllo sia accessibile dall'alto.

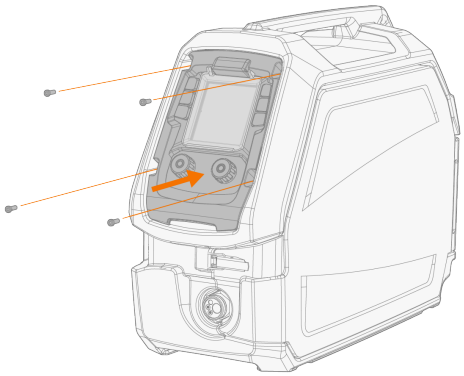
Non sforzare, tirare o scollegare i cavi e i collegamenti elettrici.

7. Collegare la chiavetta USB al connettore USB del pannello di controllo.



8. Avviare la saldatrice. Il processo di aggiornamento si avvia automaticamente.
   >> Il pannello di controllo mostra la percentuale di avanzamento dell'aggiornamento e il firmware/software in corso di aggiornamento (PS = Fonte di alimentazione, UI = Interfaccia utente, db = Database).
   >> Una volta completato l'aggiornamento, l'attrezzatura di saldatura si riavvia automaticamente.

9. Una volta che il sistema di saldatura si è riavviato e l'aggiornamento è pronto (sul display appare il testo "UPd rdy"), spegnere l'attrezzatura di saldatura.
10. Rimuovere la chiavetta USB dal pannello di controllo.
11. Riposizionare il pannello di controllo e fissarlo con le quattro viti.



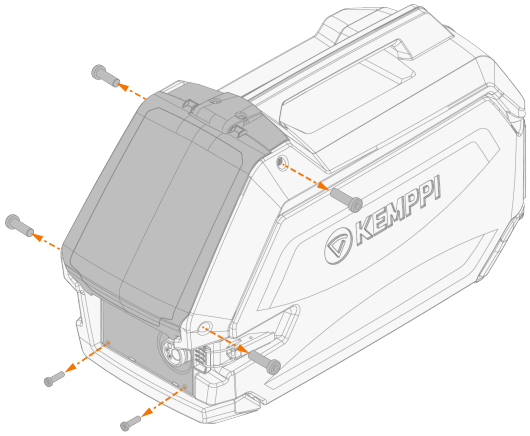
Trainafilo X3 HD200

Per aggiornare il firmware, procedere come segue:

1. Assicurarsi di aver salvato sul computer il pacchetto ZIP del firmware corretto per l'attrezzatura di saldatura in questione.
2. Collegare l'unità USB al computer.

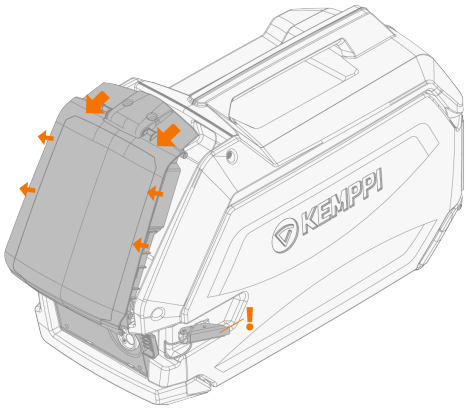
La chiavetta USB deve essere formattata con il sistema di file FAT/FAT32.

3. Copiare il nuovo file ZIP del firmware nella cartella radice della chiavetta.
4. Spegnere l'attrezzatura di saldatura.
5. Sul trainafilo, allentare le sei viti del pannello di controllo.



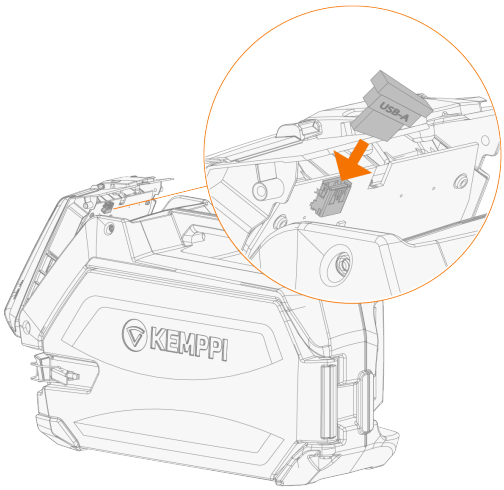
6. Sganciare il fermo dello sportello dell'armadietto del trainafilo e spostare leggermente il pannello di controllo dalla sua posizione, in modo che la parte posteriore del pannello di controllo sia accessibile dalla parte superiore.

Non sforzare, tirare o scollegare i cavi e i collegamenti elettrici.



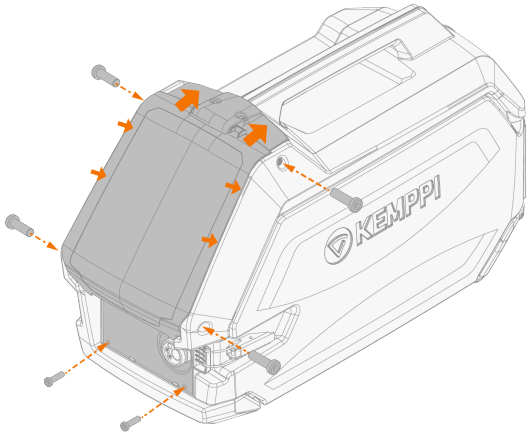
7. Collegare la chiavetta USB al connettore USB del pannello di controllo.

Con il trainafilo X3 HD200, è necessaria una mini chiavetta USB a causa dei limiti di spazio tra il telaio del pannello di controllo e il connettore.



8. Avviare la saldatrice. Il processo di aggiornamento si avvia automaticamente.
   >> Il pannello di controllo mostra la percentuale di avanzamento dell'aggiornamento e il firmware/software in corso di aggiornamento (PS = Fonte di alimentazione, UI = Interfaccia utente, db = Database).
   >> Una volta completato l'aggiornamento, l'attrezzatura di saldatura si riavvia automaticamente.

9. Una volta che il sistema di saldatura si è riavviato e l'aggiornamento è pronto (sul display appare il testo "UPd rdy"), spegnere l'attrezzatura di saldatura.
10. Rimuovere la chiavetta USB dal pannello di controllo.
11. Riposizionare il pannello di controllo, chiudere il fermo dello sportello dell'armadietto del trainafilo e fissare il pannello di controllo in posizione con le sei viti.



3.3.5 DISPOSITIVO DI RIDUZIONE DELLA TENSIONE (VRD, VOLTAGE REDUCTION DEVICE)

Il dispositivo di riduzione della tensione (VRD) è un dispositivo di sicurezza utilizzato nelle attrezzature di saldatura per ridurre la tensione a circuito aperto al di sotto di un determinato valore di tensione. Questo riduce il rischio di scosse elettriche, in particolare in ambienti pericolosi, come gli ambienti chiusi o umidi. Il VRD può anche essere richiesto dalle normative di alcuni Paesi o regioni.

La funzione VRD viene utilizzata solo con le modalità MMA e Scriccatura.

X3 FastMig è dotato di un dispositivo di riduzione della tensione. Per impostazione predefinita, il VRD è disabilitato. Per abilitare la funzione VRD, è necessario attivarla installando un file di attivazione sull'apparecchiatura X3 FastMig seguendo la procedura di aggiornamento USB ("Aggiornamento USB" on page89). Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante Kemppi di zona.

Per la Saldatura MMA standalone e la scriccatura utilizzando solo la fonte di alimentazione X3, se è necessario il VRD, la funzione VRD deve essere prima abilitata dopo il processo di attivazione con il trainafilo collegato.

Una volta attivata, la tensione VRD è di 24 V con X3 FastMig. Una volta attivata, la funzione VRD non può essere disattivata.

3.3.6 BLOCCO IMPOSTAZIONI

Il Blocco impostazioni limita le modifiche a un insieme predefinito di parametri di saldatura e impostazioni del dispositivo. Quando il Blocco impostazioni è attivato, le seguenti operazioni rimangono disponibili:

- Saldatura
- Selezione del canale di memoria
- Gas test
- Avanzamento intermittente del filo

Abilita il Blocco impostazioni:

Premere a lungo i pulsanti funzione 4 e 5 (pulsante di processo e modalità e pulsante del canale di memoria) contemporaneamente per 5 secondi (fare riferimento al "Pannello di controllo dell'X3" on page74).

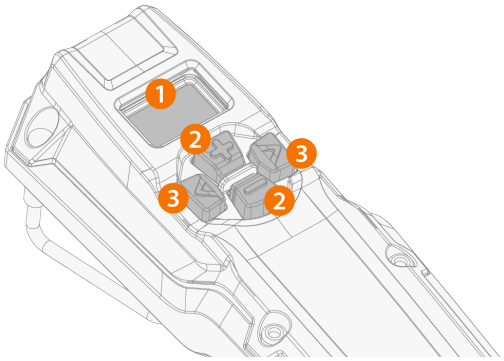
Disattivare il Blocco impostazioni:

Premere contemporaneamente i tasti funzione 4 e 5 per 5 secondi.

3.4 UTILIZZO DEL CONTROLLO REMOTO HR53

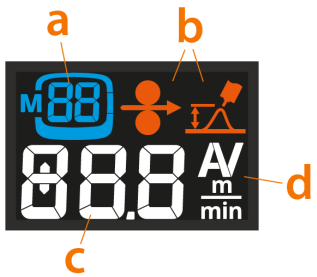
Quando è collegato, il controllo remoto HR53 è automaticamente in uso.

Con il controllo remoto HR53 opzionale, è possibile selezionare i canali di memoria e regolare la velocità di avanzamento del filo, la corrente di saldatura, la tensione di saldatura o la regolazione di precisione della tensione in base al processo di saldatura utilizzato.



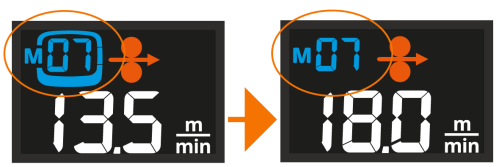
1. Display LCD
   >> Visualizza il parametro regolato e notifica se si è verificato un errore ("Err") nel sistema di saldatura.
2. Pulsanti più/meno (+/-)
   >> Modificano il valore del parametro.
3. Pulsanti sinistra/destra
   >> Consentono di passare tra viste/parametri, regolabili singolarmente.

Elementi del display del comando a distanza



a. Informazioni sul processo e/o sul canale di memoria selezionato (il processo è indicato con una sola lettera: M = MIG/MAG, S = MMA, G = Scriccatura).
b. MIG/MAG: Velocità di avanzamento del filo e simboli di regolazione di precisione
c. Valore del parametro regolato (o indicatore di errore)
d. Unità di parametro regolato

Quando il parametro viene regolato con il comando a distanza e questo valore non è più uguale a quello salvato sul canale di memoria selezionato, ciò viene indicato sul display mostrando solo il numero del canale di memoria senza la casella del canale intorno (solo MIG/MAG):



Viste e funzionamento del comando a distanza

Per passare da una visualizzazione all'altra, premere i pulsanti freccia sinistra/destra.

- **Vista del canale di memoria (solo MIG/MAG):** Per cambiare il canale di memoria, premere i pulsanti +/-. Se si preme a lungo un pulsante +/-, i valori dei parametri scorrono più velocemente.
- **Vista della selezione del processo:** Consente di selezionare tra Saldatura MIG/MAG, Saldatura MMA e scriccatura.
- **Vista potenza di saldatura.** In base al processo di saldatura utilizzato, la corrente o la velocità di avanzamento del filo viene regolata premendo i pulsanti +/-. Se si preme a lungo un pulsante +/-, i valori dei parametri scorrono più velocemente.
- **Vista tensione/regolazione di precisione.** In base al processo di saldatura utilizzato, la tensione o il parametro specifico del processo di saldatura viene regolato premendo i pulsanti +/-. Premendo a lungo il pulsante +/- si scorrono più rapidamente i valori dei parametri. Premendo a lungo il pulsante freccia destra si passa da un set di parametri all'altro, a seconda dei casi.
- **Blocco di sicurezza:** Premendo contemporaneamente i pulsanti freccia sinistra/destra per 2 secondi, è possibile attivare e disattivare il blocco di sicurezza dell'apparecchiatura.

La pressione prolungata del pulsante freccia sinistra salva i parametri regolati sul canale attualmente selezionato.

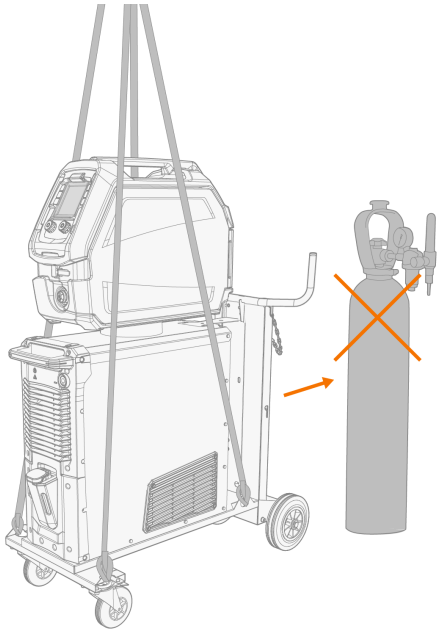
Le fonti di alimentazione X3 possono essere utilizzate per la saldatura MMA e la scriccatura ad arco di carbonio anche senza trainafilo. Per questo utilizzo indipendente è necessario il controllo remoto HR53.

Quando si utilizza un controllo remoto della torcia di saldatura MIG per selezionare un canale di memoria o regolare la velocità di avanzamento del filo, la funzione corrispondente viene disattivata nel controllo remoto dell'HR53.

3.5 ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO

Se è necessario sollevare l'apparecchiatura X3 FastMig, prestare particolare attenzione alle misure di sicurezza. Attenersi inoltre alle normative locali. L'apparecchiatura X3 FastMig può essere sollevata con un paranco meccanico nella sua interezza solo se è installata in modo sicuro sull'unità di trasporto dedicata (carrello X3T4).

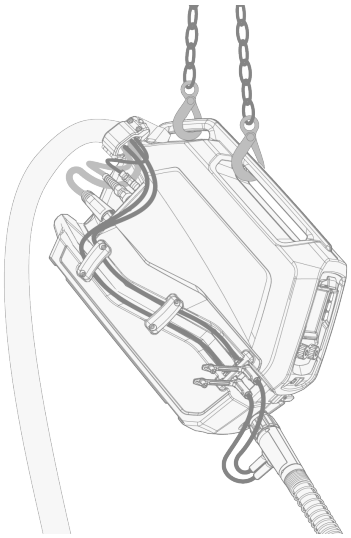
Se sul carrello è installata una bombola del gas, NON tentare di sollevare il carrello quando la bombola del gas è presente.



NON tentare di sollevare l'intera attrezzatura con un paranco dalla maniglia.

1. Verificare che l’attrezzatura di saldatura sia fissata correttamente sul carrello.
   >> Per ulteriori informazioni, vedere "Installazione del trainafilo con piastra di montaggio (X3 WF HD300)" on page30 e "Installazione dell'attrezzatura sul carrello X3T4 (opzionale)" on page33.
2. Collegare la catena o la cinghia a 4 ganci dell’argano ai quattro punti di sollevamento presenti sul carrello sui due lati dell’attrezzatura di saldatura.

Suspending the wire feeder alone (i.e. for lifting or moving) with dedicated suspension accessories is possible. Per ulteriori informazioni sugli accessori opzionali, contattare il rivenditore Kemppi di zona.



4. MANUTENZIONE

Nel valutare e pianificare la manutenzione di routine, tenere conto della frequenza di utilizzo del sistema di saldatura e dell’ambiente di lavoro.

Un uso corretto e una manutenzione regolare della saldatrice contribuiscono a evitare guasti delle attrezzature e tempi di arresto superflui.

4.1 MANUTENZIONE GIORNALIERA, PERIODICA E ANNUALE

Nel valutare e pianificare la manutenzione di routine, tenere conto della frequenza di utilizzo del sistema di saldatura e dell’ambiente di lavoro.

Il corretto funzionamento dell'attrezzatura di saldatura, la manutenzione regolare e l'uso di parti di ricambio e materiali di consumo originali Kemppi consentono di evitare inutili tempi di inattività e guasti all'attrezzatura, massimizzandone la durata.

Utilizzare una soluzione refrigerante premiscelata nell'unità di raffreddamento. Il rapporto di miscelazione deve essere del 20...50% come standard. Utilizzare solo miscele di glicole etilenico o propilenico destinate ai sistemi di raffreddamento per saldatura, ad esempio il liquido di raffreddamento Kemppi. Non aggiungere acqua alla soluzione refrigerante premiscelata. Non utilizzare soluzioni di raffreddamento per autoveicoli o miscele a base di etanolo.

Per le riparazioni, trovare l'officina di assistenza Kemppi più vicina sul sito www.kemppi.com o contattare il proprio rivenditore.

I lavori elettrici devono essere effettuati esclusivamente da un elettricista autorizzato.

La manutenzione periodica e annuale può essere eseguita solo da personale qualificato.

Scollegare la fonte di alimentazione di rete prima di maneggiare cavi di alimentazione e connettori.

Non utilizzare dispositivi di lavaggio a pressione.

Ove applicabile, quando si serrano le parti allentate, utilizzare il valore di coppia di serraggio corretto.

Manutenzione quotidiana

Manutenzione quotidiana dell'attrezzatura di saldatura:

- Verificare che tutte le coperture e i componenti siano intatti.
- Controllare tutti i cavi, i tubi e i connettori. Non utilizzarli se sono danneggiati.
- Verificare che i connettori siano fissati correttamente. Se i connettori sono allentati potrebbero danneggiarsi e influire negativamente sulle prestazioni di saldatura.
- Controllare i rulli di alimentazione del trainafilo e il meccanismo della maniglia di pressione. Se necessario, pulirli e lubrificarli usando una piccola quantità di olio leggero per macchinari.

Manutenzione giornaliera dell'unità di raffreddamento (in aggiunta):

- Controllare il livello del liquido di raffreddamento. Se necessario, aggiungere liquido di raffreddamento a liquido. Nota: Utilizzare la soluzione refrigerante corretta (vedere sopra).
- Controllare l'area circostante l'unità di raffreddamento per individuare eventuali perdite di liquido di raffreddamento. Se ci sono segni di perdite significative, contattare il servizio di assistenza Kemppi.
- Controllare e testare il funzionamento della pompa del liquido di raffreddamento facendo circolare il liquido di raffreddamento.

Manutenzione settimanale

Manutenzione settimanale dell'attrezzatura di saldatura:

- Pulire le parti esterne delle unità dalla polvere e dallo sporco, ad esempio con una spazzola morbida e un aspirapolvere.
- Pulire le griglie di ventilazione. Non usare aria compressa, perché si rischia che lo sporco si compatti ancora di più nei traferri dei profili di raffreddamento.
- Se si utilizzano filtri dell'aria, rimuoverli e pulirli soffiando con aria compressa.

Manutenzione periodica

Manutenzione periodica dell'attrezzatura di saldatura, ogni 1-6 mesi:

- Controllare i connettori elettrici dell'apparecchiatura almeno ogni 6 mesi. Pulire le parti ossidate e serrare i connettori allentati.
- Aggiornare il sistema di saldatura alle ultime versioni del firmware e del software, a seconda dei casi.

Manutenzione periodica dell'unità di raffreddamento, ogni 1-6 mesi (in aggiunta):

- Controllare la qualità del liquido di raffreddamento almeno una volta al mese. Assicurarsi che il liquido sia limpido e privo di impurità visibili.
- Sostituire il liquido di raffreddamento ogni 6 mesi. Nota: Utilizzare la soluzione refrigerante corretta (vedere sopra).

Manutenzione annuale

La manutenzione annuale deve essere eseguita da un'officina di assistenza autorizzata Kemppi. Le officine di assistenza Kemppi eseguono la manutenzione del sistema di saldatura in base al contratto di assistenza Kemppi. Trovate l'officina di assistenza più vicina a voi su www.kemppi.com.

Il programma di manutenzione annuale dell'attrezzatura di saldatura comprende:

- Pulizia dell'attrezzatura.
- Manutenzione degli strumenti di saldatura.
- Controllo dei connettori e degli interruttori.
- Controllo di tutti i collegamenti elettrici.
- Controllo del cavo di alimentazione e della spina di rete.
- Riparazione delle parti difettose e sostituzione dei componenti difettosi.
- Test di manutenzione.
- Verifica del funzionamento e calibrazione dei valori delle prestazioni, se necessario.
- Aggiornamento del sistema di saldatura alle ultime versioni del firmware e del software e installazione di un nuovo software di saldatura.
- Se si utilizza un'unità di raffreddamento: Controllo e pulizia della pompa del liquido di raffreddamento. La pompa viene smontata e pulita accuratamente e, se si sono verificate perdite nel punto di tenuta dell'asse della pompa, la guarnizione dell'asse viene sostituita. La guarnizione dell'asse è soggetta a usura e può richiedere una sostituzione periodica per mantenere una tenuta adeguata.

Per la manutenzione della torcia di saldatura Kemppi, consultare le istruzioni della torcia di saldatura (disponibili anche su userdoc.kemppi.com).

4.2 OFFICINE DI ASSISTENZA

Le officine di assistenza Kemppi effettuano la manutenzione del sistema di saldatura secondo quanto previsto dai contratti di assistenza Kemppi sottoscritti.

I principali aspetti delle procedure di manutenzione effettuate dalle officine di assistenza sono:

- Pulizia della macchina
- Manutenzione degli strumenti di saldatura
- Controllo di connettori e interruttori
- Controllo dei collegamenti elettrici
- Controllo del cavo e della spina di alimentazione di rete del generatore
- Riparazione di parti difettose e sostituzione di componenti difettosi
- Test di manutenzione
- Test e taratura dei valori di funzionamento e prestazioni, se necessari

L’elenco delle officine di assistenza più vicine è pubblicato sul sito web Kemppi.

4.3 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

L'elenco dei problemi indicati, e delle loro possibili cause, non è completo, ma suggerisce alcune situazioni standard che possono presentarsi durante il normale utilizzo del sistema di saldatura.

Sistema di saldatura:

Problema	Azioni consigliate
Il sistema di saldatura non si accende	Verificare che il cavo di alimentazione di rete sia inserito correttamente.
	Verificare che l'interruttore generale del generatore sia sulla posizione ON.
	Verificare che la distribuzione dell'alimentazione di rete sia accesa.
	Controllare il fusibile di rete e/o l'interruttore automatico principale.
	Verificare che il fascio di cavi tra il generatore e il trainafilo sia intatto e collegato correttamente.
	Verificare che il cavo di messa a terra sia collegato.
Il sistema di saldatura smette di funzionare	Possibile surriscaldamento della torcia raffreddata a gas. Attendere che si raffreddi.
	Verificare che non vi siano cavi allentati.
	Possibile surriscaldamento del trainafilo. Attendere che si raffreddi e verificare che il cavo della corrente di saldatura sia collegato correttamente.
	Possibile surriscaldamento del generatore. Attendere che si raffreddi e verificare che le ventole di raffreddamento funzionino correttamente e che il flusso d'aria non sia ostruito.

Trainafilo:

Problema	Azioni consigliate
Il filo di apporto si svolge dalla bobina	Verificare che la copertura di serraggio della bobina sia chiusa.
Il trainafilo non alimenta il filo di apporto	Verificare che il filo di apporto non sia esaurito.
	Verificare che il filo di apporto sia instradato correttamente attraverso i rulli trainafilo fino alla guaina guidafilo.
	Verificare che la maniglia della pressione sia chiusa correttamente.
	Verificare che la pressione del rullo trainafilo sia regolata correttamente per il filo di apporto.
	Verificare che il cavo di saldatura sia collegato correttamente al trainafilo.
	Soffiare aria compressa nella guaina guidafilo per verificare che non sia ostruita.

Qualità di saldatura:

Problema	Azioni consigliate
Saldatura sporca e/o di qualità scadente	Verificare che il gas di protezione non sia esaurito.
	Verificare che la portata del gas di protezione non subisca ostruzioni.
	Verificare che il tipo di gas sia idoneo all'applicazione.
	Controllare la polarità della torcia / dell'elettrodo.
	Verificare che la procedura di saldatura sia idonea all'applicazione.
Prestazioni di saldatura variabili	Verificare il meccanismo di avanzamento del filo sia regolato correttamente.
	Soffiare aria compressa nella guaina guidafilo per verificare che non sia ostruita.
	Verificare che la guaina guidafilo sia idonea al diametro e al tipo di filo selezionati.
	Controllare le dimensioni, il tipo e lo stato di usura della punta di contatto della torcia di saldatura.
	Verificare che la torcia di saldatura non si stia surriscaldando.
	Verificare che il morsetto messa a terra sia collegato correttamente a una superficie pulita del pezzo.
Volume di spruzzi elevato	Controllare i valori dei parametri di saldatura e la procedura di saldatura.
	Verificare il tipo e la portata del gas.
	Controllare la polarità della torcia / dell'elettrodo.
	Verificare che il filo di apporto sia idoneo all'applicazione corrente.

"Codici di errore" on the next page

4.4 CODICI DI ERRORE

In caso di errore, il pannello di controllo visualizza il numero dell'errore. Per ulteriori informazioni sulla situazione di errore, consultare la tabella seguente.

Errore			
Codice	Titolo	Possibile causa	Azione consigliata
1	Generatore non tarato	La taratura del generatore è andata persa.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
2	Tensione di alimentazione troppo bassa	La tensione della rete di alimentazione è insufficiente.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
3	Tensione di alimentazione troppo alta	La tensione della rete di alimentazione è eccessiva.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
4	Surriscaldamento del generatore	Sessione di saldatura troppo lunga ad alta potenza.	Non spegnere; lasciare che le ventole raffreddino la macchina. Se le ventole non funzionano, contattare l'assistenza Kemppi
5	Tensione interna a 24 V troppo bassa	Il generatore contiene unità di alimentazione a 24 V non operativa.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
7	Trainafilo non trovato	Trainafilo non collegato al generatore o collegamento difettoso.	Verificare il cavo di controllo e i relativi connettori.
12	Mancato funzionamento del cavo di saldatura	I cavi positivo e negativo sono collegati tra loro.	Controllare i collegamenti del cavo di saldatura e del cavo di messa a terra.
13	Sovracorrente IGBT (transistor bipolare a gate isolato)	Trasformatore di alimentazione rete elettrica non funzionante nel generatore.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
14	Surriscaldamento IGBT	Sessione di saldatura troppo lunga ad alta potenza o ad alta temperatura ambiente.	Non spegnere; lasciare che le ventole raffreddino la macchina. Se le ventole non funzionano, contattare l'assistenza Kemppi.
17	Fase mancante dall'alimentazione di rete	Una o più fasi sono mancanti dall'alimentazione di rete.	Controllare il cavo di alimentazione di rete e i relativi connettori. Controllare la tensione dell'alimentazione di rete.
20	Guasto raffreddamento generatore	Capacità di raffreddamento ridotta nel generatore.	Pulire i filtri ed eliminare l'eventuale sporcizia dal canale di raffreddamento. Verificare che le ventole di raffreddamento stiano funzionando. In caso contrario, contattare l'assistenza Kemppi.
24	Liquido refrigerante surriscaldato	Sessione di saldatura troppo lunga ad alta potenza o ad alta temperatura ambiente.	Non spegnere l'unità di raffreddamento. Fare circolare il liquido finché non viene raffreddato dalle ventole. Se le ventole non funzionano, contattare l'assistenza Kemppi.
26	Liquido refrigerante non in circolazione	Liquido refrigerante assente o circolazione bloccata.	Verificare il livello del liquido nell'unità di raffreddamento. Verificare la presenza di ostruzioni nei tubi flessibili e nei connettori.

27	Unità di raffreddamento non trovata	Il raffreddamento è attivato nel menu delle impostazioni, ma l'unità di raffreddamento non è collegata al generatore o il cablaggio è difettoso.	Verificare i collegamenti dell'unità di raffreddamento. Se l'unità di raffreddamento non è in uso, assicurarsi che il raffreddamento sia disattivato nel menu delle impostazioni.
33	Errore di taratura del cavo di saldatura	Errore di taratura del cavo di saldatura.	Controllare cavi sistema di saldatura e collegamenti.
40	Errore VRD	La tensione a circuito aperto è maggiore del limite VRD.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
43	Sovracorrente nel motore del trainafilo	Possibile pressione eccessiva nei rulli trainafilo o sporcizia nel condotto del filo.	Regolare la pressione del rullo trainafilo. Pulire il condotto del filo. Sostituire le parti usurate della torcia di saldatura.
44	Misurazione della velocità del filo mancante	Sensore o cablaggio difettoso nel trainafilo.	Riavviare il sistema di saldatura. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
62	Generatore non rilevato	Nessun generatore collegato al trainafilo, o connessione difettosa.	Verificare il cavo di controllo e i relativi connettori.
81	Dati del programma di saldatura mancanti	I dati del programma di saldatura sono andati persi.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
244	Mancato funzionamento della memoria interna	Inizializzazione non riuscita (%sub:%device).	Riavviare il sistema di saldatura. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
250	Mancato funzionamento della memoria interna	Comunicazione con la memoria non riuscita (%sub:%device).	Riavviare il sistema di saldatura. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.

Per le descrizioni degli indicatori di avvertimento e di errore, fare riferimento a "Indicatori di avviso e di errore" on page86.

Suggerimento: se l'errore non impedisce la saldatura, è possibile cancellarlo dal display del pannello di controllo premendo la manopola di controllo destra.

4.5 SMALTIMENTO



Non smaltire le attrezzature elettriche insieme ai normali rifiuti!

Ai sensi della direttiva europea RAEE 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e della direttiva europea 2011/65/UE sulla limitazione all’uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, e ai sensi dei relativi recepimenti nelle legislazioni nazionali, le attrezzature elettriche giunte a fine vita devono essere raccolte separatamente e conferite in una struttura appropriata per il riciclaggio nel rispetto dell’ambiente. Il proprietario dell’attrezzatura è tenuto a consegnare un’unità dismessa a un centro regionale di raccolta, secondo le indicazioni delle autorità locali o di un rappresentante di Kemppi. L’applicazione delle direttive europee indicate permette il miglioramento della salute umana e dell’ambiente.

Per ulteriori informazioni:



5. DATI TECNICI

Dati tecnici:

- "X3 fonti di alimentazione" on the next page
- "Trainafilo X3" on page124

Informazioni aggiuntive:

- "Programma di saldatura X3" on page135
- "Informazioni per l'ordinazione di X3" on page126
- "Materiali di consumo per trainafilo X3" on page127
- "Simboli e icone del pannello di controllo dell'X3" on page138

5.1 X3 FONTI DI ALIMENTAZIONE

X3S Power Source Syn 420 G		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...415 V ±10 %
Fasi di collegamento alla rete elettrica		3~50/60 Hz
Tipo di cavo di collegamento alla rete elettrica		H07RN-F
Dimensioni del cavo di collegamento alla rete elettrica		4 mm²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		20 kVA
Fusibile di rete		25 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		15 W
Tensione a vuoto [U_0]		54...59 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		54...59 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		23...21 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		29...27 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG		420 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG		350 A
Uscita a 40 °C, 60% MMA		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MMA		330 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 12 V ... 420 A / 40 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...45 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale	λ	0,85
Efficienza alla corrente massima nominale	η	89 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		6 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		48 V
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Potenza minima del generatore consigliata [S_{gen}]		25 kVA
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	698 x 251 x 361 mm
Peso senza accessori		35 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X3S Power Source Syn 420 W		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...415 V ±10 %
Fasi di collegamento alla rete elettrica		3~50/60 Hz
Tipo di cavo di collegamento alla rete elettrica		H07RN-F
Dimensioni del cavo di collegamento alla rete elettrica		4 mm²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		20 kVA
Fusibile di rete		25 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		15 W
Tensione a vuoto [U_0]		54...59 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		54...59 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		23...21 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		29...27 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG		420 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG		350 A
Uscita a 40 °C, 60% MMA		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MMA		330 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 12 V ... 420 A / 40 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...45 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale	λ	0,85
Efficienza alla corrente massima nominale	η	89 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		6 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		48 V
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Potenza minima del generatore consigliata [S_{gen}]		25 kVA
Potenza unità di raffreddamento a 1 l/min		1,2 kW
Refrigerante consigliato		MGP 4456 (miscela Kemppi)
Pressione massima del refrigerante		0,4 MPa
Volume del contenitore		3 l
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	698 x 251 x 613 mm

Peso senza accessori	47 kg
Standard	IEC 60974-1, -2, -10

X3P Power Source Pulse 450 G		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...415 V ±10 %
Fasi di collegamento alla rete elettrica		3~50/60 Hz
Tipo di cavo di collegamento alla rete elettrica		H07RN-F
Dimensioni del cavo di collegamento alla rete elettrica		4 mm²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		21 kVA
Fusibile di rete		25 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		15 W
Tensione a vuoto [U_0]		61...67 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		60...65 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		25...23 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		33...30 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG		450 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG		380 A
Uscita a 40 °C, 60% MMA		430 A
Uscita a 40 °C, 100% MMA		360 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 12 V ... 450 A / 45 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 15 V ... 430 A / 46 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...50 V
Tensione VRD		24 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale	λ	0.88
Efficienza alla corrente massima nominale	η	87 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		6 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		48 V
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Potenza minima del generatore consigliata [S_{gen}]		25 kVA
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	698 x 251 x 361 mm
Peso senza accessori		35 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X3P Power Source Pulse 450 W		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...415 V ±10 %
Fasi di collegamento alla rete elettrica		3~50/60 Hz
Tipo di cavo di collegamento alla rete elettrica		H07RN-F
Dimensioni del cavo di collegamento alla rete elettrica		4 mm²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		21 kVA
Fusibile di rete		25 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		15 W
Tensione a vuoto [U_0]		61...67 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		60...65 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		25...23 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		33...30 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG		450 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG		380 A
Uscita a 40 °C, 60% MMA		430 A
Uscita a 40 °C, 100% MMA		360 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 12 V ... 450 A / 45 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 15 V ... 430 A / 46 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...50 V
Tensione VRD		24 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale	λ	0.88
Efficienza alla corrente massima nominale	η	87 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		6 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		48 V
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Potenza minima del generatore consigliata [S_{gen}]		25 kVA
Potenza unità di raffreddamento a 1 l/min		1,2 kW
Refrigerante consigliato		MGP 4456 (miscela Kemppi)
Pressione massima del refrigerante		0,4 MPa
Volume del contenitore		3 l
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23

Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	698 x 251 x 613 mm
Peso senza accessori		47 kg
Standard		IEC 60974-1, -2, -10

X3S Power Source Syn 400 GM		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...460 V ±10%
Tensione di collegamento alla rete elettrica	gamma bassa MV	220...230 V ±10 %
Fasi di collegamento alla rete elettrica		3~50/60 Hz
Tipo di cavo di collegamento alla rete elettrica		H07RN-F
Dimensioni del cavo di collegamento alla rete elettrica		6 mm²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		20 kVA
Fusibile di rete		25 A
Fusibile di rete	a gamma bassa MV	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		21 W
Tensione a vuoto [U_0]		55...67 V
Tensione a vuoto [U_0]	a gamma bassa MV	51 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		62 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		24...18 A
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	a gamma bassa MV	29 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		31...23 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	a gamma bassa MV	46 A
Uscita a +40 °C, corrente nominale massima, MIG		400 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG		350 A
Uscita, % del ciclo di lavoro alla corrente nominale massima, MIG	a gamma bassa MV	40 %
Uscita a +40 °C, corrente nominale massima, MIG	a gamma bassa MV	400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	a gamma bassa MV	300 A
Uscita a 40 °C, 60% MMA		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MMA		350 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG	a gamma bassa MV	15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	a gamma bassa MV	15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...45 V
Tensione VRD		24 V

Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		2,4 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		48 V
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Potenza minima del generatore consigliata [S_{gen}]		25 kVA
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	698 x 251 x 451 mm
Peso senza accessori		39,7 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X3S Power Source Syn 400 WM		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...460 V ±10%
Tensione di collegamento alla rete elettrica	gamma bassa MV	220...230 V ±10 %
Fasi di collegamento alla rete elettrica		3~50/60 Hz
Tipo di cavo di collegamento alla rete elettrica		H07RN-F
Dimensioni del cavo di collegamento alla rete elettrica		6 mm²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		20 kVA
Fusibile di rete		25 A
Fusibile di rete	a gamma bassa MV	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		21 W
Tensione a vuoto [U_0]		55...67 V
Tensione a vuoto [U_0]	a gamma bassa MV	51 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		62 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		24...18 A
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	a gamma bassa MV	29 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		31...23 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	a gamma bassa MV	46 A
Uscita a +40 °C, corrente nominale massima, MIG		400 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG		350 A
Uscita, % del ciclo di lavoro alla corrente nominale massima, MIG	a gamma bassa MV	40 %
Uscita a +40 °C, corrente nominale massima, MIG	a gamma bassa MV	400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	a gamma bassa MV	300 A
Uscita a 40 °C, 60% MMA		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MMA		350 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG	a gamma bassa MV	15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	a gamma bassa MV	15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...45 V
Tensione VRD		24 V

Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		2,4 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		48 V
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Potenza minima del generatore consigliata [S_{gen}]		25 kVA
Potenza unità di raffreddamento a 1 l/min		1 kW
Refrigerante consigliato		MGP 4456
Pressione massima del refrigerante		0,4 MPa
Volume del contenitore		3 l
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	698 x 251 x 703 mm
Peso senza accessori		57 kg
Standard		IEC 60974-1, -2, -10

X3P Power Source Pulse 400 GM		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...460 V ±10%
Tensione di collegamento alla rete elettrica	gamma bassa MV	220...230 V ±10 %
Fasi di collegamento alla rete elettrica		3~50/60 Hz
Tipo di cavo di collegamento alla rete elettrica		H07RN-F
Dimensioni del cavo di collegamento alla rete elettrica		6 mm²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		20 kVA
Fusibile di rete		25 A
Fusibile di rete	a gamma bassa MV	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		21 W
Tensione a vuoto [U_0]		60...75 V
Tensione a vuoto [U_0]	a gamma bassa MV	57 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		69 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		23...19 A
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	a gamma bassa MV	29 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		28...25 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	a gamma bassa MV	47 A
Uscita a +40 °C, corrente nominale massima, MIG		400 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG		350 A
Uscita, % del ciclo di lavoro alla corrente nominale massima, MIG	a gamma bassa MV	40 %
Uscita a +40 °C, corrente nominale massima, MIG	a gamma bassa MV	400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	a gamma bassa MV	300 A
Uscita a 40 °C, 60% MMA		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MMA		350 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG	a gamma bassa MV	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	a gamma bassa MV	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...50 V
Tensione VRD		24 V

Fattore di potenza alla corrente massima nominale	λ	0.8
Efficienza alla corrente massima nominale	η	89 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		2,9 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		48 V
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Potenza minima del generatore consigliata [S_{gen}]		30 kVA
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	698 x 251 x 451 mm
Peso senza accessori		41 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X3P Power Source Pulse 400 WM		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...460 V ±10%
Tensione di collegamento alla rete elettrica	gamma bassa MV	220...230 V ±10 %
Fasi di collegamento alla rete elettrica		3~50/60 Hz
Tipo di cavo di collegamento alla rete elettrica		H07RN-F
Dimensioni del cavo di collegamento alla rete elettrica		6 mm²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		20 kVA
Fusibile di rete		25 A
Fusibile di rete	a gamma bassa MV	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		21 W
Tensione a vuoto [U_0]		60...75 V
Tensione a vuoto [U_0]	a gamma bassa MV	57 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		69 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		23...19 A
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	a gamma bassa MV	29 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		28...25 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	a gamma bassa MV	47 A
Uscita a +40 °C, corrente nominale massima, MIG		400 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG		350 A
Uscita, % del ciclo di lavoro alla corrente nominale massima, MIG	a gamma bassa MV	40 %
Uscita a +40 °C, corrente nominale massima, MIG	a gamma bassa MV	400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	a gamma bassa MV	300 A
Uscita a 40 °C, 60% MMA		400 A
Uscita a 40 °C, 100% MMA		350 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG	a gamma bassa MV	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	a gamma bassa MV	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...50 V
Tensione VRD		24 V

Fattore di potenza alla corrente massima nominale	λ	0.8
Efficienza alla corrente massima nominale	η	89 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		2,9 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		48 V
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Potenza minima del generatore consigliata [S_{gen}]		30 kVA
Potenza unità di raffreddamento a 1 l/min		1 kW
Refrigerante consigliato		MGP 4456
Pressione massima del refrigerante		0,4 MPa
Volume del contenitore		3 l
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	698 x 251 x 703 mm
Peso senza accessori		58,2 kg
Standard		IEC 60974-1, -2, -10

5.2 TRAINAFILO X3

X3 Wire Feeder HD200		
Caratteristica		Valore
Tensione di alimentazione		48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo		6.3 A
Potenza a circuito aperto		6 W
Corrente di saldatura 60%		450 A
Corrente di saldatura 100%		380 A
Tipo di collegamento per saldatura		Euro
Meccanismo di avanzamento del filo		4 rulli, motore singolo
Diametro dei rulli trainafilo		32 mm
Diametro del filo di apporto, Fe		0,8...1,6 mm
Diametro del filo di apporto, Ss		0,8...1,6 mm
Diametro del filo di apporto, MC/FC		0,8...2 mm
Diametro del filo di apporto, Al		0,8...2,4 mm
Velocità di avanzamento del filo		0,5...25 m/min
Peso massimo della bobina di filo		5 kg
Diametro massimo della bobina di filo		200 mm
Massima pressione del gas di protezione		0,5 MPa
Pannello di controllo, display		LCD
Pannello di controllo, controlli		2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione		Integrato
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	560 x 235 x 325 mm
Peso senza accessori		8,9 kg
Standard		IEC 60974-5, 10

X3 Wire Feeder HD300		
Caratteristica		Valore
Tensione di alimentazione		48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo		6.3 A
Potenza a circuito aperto		6 W
Corrente di saldatura 60%		450 A
Corrente di saldatura 100%		380 A
Tipo di collegamento per saldatura		Euro
Meccanismo di avanzamento del filo		4 rulli, motore singolo
Diametro dei rulli trainafilo		32 mm
Diametro del filo di apporto, Fe		0,8...2 mm
Diametro del filo di apporto, Ss		0,8...2 mm
Diametro del filo di apporto, MC/FC		0,8...2,4 mm
Diametro del filo di apporto, Al		0,8...2,4 mm
Velocità di avanzamento del filo		0,5...25 m/min
Peso massimo della bobina di filo		20 kg
Diametro massimo della bobina di filo		300 mm
Massima pressione del gas di protezione		0,5 MPa
Pannello di controllo, display		LCD
Pannello di controllo, controlli		2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione		Integrato
Tipo di comunicazione cablata		Bus CAN
Intervallo temperatura di funzionamento		-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio		-40...60 °C
Classe EMC		A
Classe di protezione		IP23
Dimensioni esterne	*L* x *L* x *H*	670 x 240 x 465 mm
Peso senza accessori		14.4 kg
Standard		IEC 60974-5, 10

5.3 INFORMAZIONI PER L'ORDINAZIONE DI X3

Per informazioni sugli ordini di X3 FastMig e degli accessori opzionali, consultare Kemppi.com.

5.4 MATERIALI DI CONSUMO PER TRAINAFILO X3

Questa sezione elenca i rulli di alimentazione e i tubi guidafilo disponibili sia separatamente sia in kit di materiali di consumo. I kit di materiali di consumo contengono le combinazioni consigliate di rulli di alimentazione e tubi guidafilo per materiali e diametri del filo di riempimento selezionati. I materiali di consumo per trainafilo possono essere ordinati all'indirizzo Configurator.kemppi.com.

Nota: Nelle tabelle, con il termine *standard* si indicano i rulli di alimentazione in plastica e con il termine *heavy-duty* si intendono i rulli di alimentazione in metallo. I materiali citati per primi si riferiscono all'idoneità principale ei materiali citati tra parentesi si riferiscono all'idoneità secondaria. Le misure sono espresse in millimetri.

X3 Wire Feeder HD300

FE (MC/FC), standard, scanalatura a V, liscia		
F000322	**FE (MC/FC) V0.8-0.9 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001047	0,8-0,9 WH PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001048	0,8-0,9 WH PLASTICA
Tubo di entrata	SP007536	0.8-0.9 WH METALLO
Tubo intermedio	SP007465	0.8-0.9/33 WH METALLO
Tubo di uscita	SP007454	0.8-0.9/64 WH METALLO
F000323	**FE (MC/FC) V1.0 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W000675	1.0 RD PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W000676	1.0 RD PLASTICA
Tubo di entrata	SP007537	1.0 RD METALLO
Tubo intermedio	SP007466	1.0/33 RD METALLO
Tubo di uscita	SP007455	1.0/64 RD METALLO
F000324	**FE (MC/FC) V1.2 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W000960	1.2 OG PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W000961	1.2 OG PLASTICA
Tubo di entrata	SP007538	1.2 OG METALLO
Tubo intermedio	SP007467	1.2/33 OG METALLO
Tubo di uscita	SP007456	1.2/64 OG METALLO
F000325	**FE (MC/FC) V1.4 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001049	1.4 BN PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001050	1.4 BN PLASTICA
Tubo di entrata	SP007539	1.4-1.6 YE METALLO
Tubo intermedio	SP007469	1.4-1.6/33 YE METALLO
Tubo di uscita	SP007458	1.4-1.6/64 YE METALLO
F000326	**FE (MC/FC) V1.6 FEEDER KIT #11**	

Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001051	1.6 YE PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001052	1.6 YE PLASTICA
Tubo di entrata	SP007539	1.4-1.6 YE METALLO
Tubo intermedio	SP007469	1.4-1.6/33 YE METALLO
Tubo di uscita	SP007458	1.4-1.6/64 YE METALLO
F000327	**FE (MC/FC) V2.0 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001053	2.0 GY PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001054	2.0 GY PLASTICA
Tubo di entrata	SP007540	2.0 GY METALLO
Tubo intermedio	SP007470	2.0/33 GY METALLO
Tubo di uscita	SP007459	2.0/64 GY METALLO
F000328	**FE (MC/FC) V2.4 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001055	2.4 BK PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001056	2.4 BK PLASTICA
Tubo di entrata	SP007541	2.4 BK METALLO
Tubo intermedio	SP007471	2.4/33 BK METALLO
Tubo di uscita	SP007460	2.4/64 BK METALLO

FE (MC/FC), heavy-duty, scanalatura a V, liscio		
F000210	**FE (MC/FC) V0.8-0.9 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006074	0,8-0,9 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006075	0,8-0,9 METALLO
Tubo di entrata	SP007536	0.8-0.9 WH METALLO
Tubo intermedio	SP007465	0.8-0.9/33 WH METALLO
Tubo di uscita	SP007454	0.8-0.9/64 WH METALLO
F000211	**FE (MC/FC) V1.0 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006076	1.0 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006077	1.0 METALLO
Tubo di entrata	SP007537	1.0 RD METALLO
Tubo intermedio	SP007466	1.0/33 RD METALLO
Tubo di uscita	SP007455	1.0/64 RD METALLO
F000212	**FE (MC/FC) V1.2 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W004754	1.2 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W004753	1.2 METALLO
Tubo di entrata	SP007538	1.2 OG METALLO

Tubo intermedio	SP007467	1.2/33 OG METALLO
Tubo di uscita	SP007456	1.2/64 OG METALLO
F000213	**FE (MC/FC) V1.6 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006078	1.6 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006079	1.6 METALLO
Tubo di entrata	SP007539	1.4-1.6 YE METALLO
Tubo intermedio	SP007469	1.4-1.6/33 YE METALLO
Tubo di uscita	SP007458	1.4-1.6/64 YE METALLO

Ss, CU (FE), standard, scanalatura a V, liscia		
F000202	**SS,CU (FE) V0.6 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001045	0,6 LTGY PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001046	0,6 LTGY PLASTICA
Tubo di entrata	SP007293	0,6 LTGY PLASTICA
Tubo intermedio	SP007429	0,6/33 LTGY PLASTICA
Tubo di uscita	SP007437	0,6/64 LTGY PLASTICA
F000203	**SS,CU (FE) V0.8-0.9 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001047	0,8-0,9 PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001048	0,8-0,9 PLASTICA
Tubo di entrata	SP007294	0,8-0,9 PLASTICA
Tubo intermedio	SP007430	0,8-0,9/33 WH PLASTICA
Tubo di uscita	SP007438	0,8-0,9/64 WH PLASTICA
F000204	**SS,CU (FE) V1.0 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W000675	1.0 RD PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W000676	1.0 RD PLASTICA
Tubo di entrata	SP007295	1.0 RD PLASTICA
Tubo intermedio	SP007431	1,0/33 RD PLASTICA
Tubo di uscita	SP007439	1,0/64 RD PLASTICA
F000205	**SS,CU (FE) V1.2 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W000960	1.2 OG PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W000961	1.2 OG PLASTICA
Tubo di entrata	SP007296	1.2 OG PLASTICA
Tubo intermedio	SP007432	1,2/33 OG PLASTICA
Tubo di uscita	SP007440	1,2/64 OG PLASTICA
F000206	**SS,CU (FE) V1.4 FEEDER KIT #11**	

Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001049	1.4 BN PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001050	1.4 BN PLASTICA
Tubo di entrata	SP007297	1.4 BN PLASTICA
Tubo intermedio	SP007433	1,4/33 BN PLASTICA
Tubo di uscita	SP007441	1,4/64 BN PLASTICA
F000207	**SS,CU (FE) V1.6 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001051	1.6 YE PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001052	1.6 YE PLASTICA
Tubo di entrata	SP007298	1.6 YE PLASTICA
Tubo intermedio	SP007434	1,6/33 YE PLASTICA
Tubo di uscita	SP007442	1,6/64 YE PLASTICA
F000208	**SS,CU (FE) V2.0 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001053	2.0 GY PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001054	2.0 GY PLASTICA
Tubo di entrata	SP007299	2.0 GY PLASTICA
Tubo intermedio	SP007435	2,0/33 GY PLASTICA
Tubo di uscita	SP007443	2,0/64 GY PLASTICA
F000209	**SS,CU (FE) V2.4 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001055	2.4 BK PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001056	2.4 BK PLASTICA
Tubo di entrata	SP007300	2.4 BK PLASTICA
Tubo intermedio	SP007436	2,4/33 BK PLASTICA
Tubo di uscita	SP007444	2,4/64 BK PLASTICA
Ss (FE), heavy-duty, scanalatura a V, liscio		
F000318	**SS (FE) V0.8-0.9 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006074	0,8-0,9 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006075	0,8-0,9 METALLO
Tubo di entrata	SP007294	0,8-0,9 PLASTICA
Tubo intermedio	SP007430	0,8-0,9/33 WH PLASTICA
Tubo di uscita	SP007438	0,8-0,9/64 WH PLASTICA
F000319	**SS (FE) V1.0 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006076	1.0 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006077	1.0 METALLO
Tubo di entrata	SP007295	1.0 RD PLASTICA

Tubo intermedio	SP007431	1,0/33 RD PLASTICA
Tubo di uscita	SP007439	1,0/64 RD PLASTICA
F000320	**SS (FE) V1.2 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W004754	1.2 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W004753	1.2 METALLO
Tubo di entrata	SP007296	1.2 OG PLASTICA
Tubo intermedio	SP007432	1,2/33 OG PLASTICA
Tubo di uscita	SP007440	1,2/64 OG PLASTICA
F000321	**SS (FE) V1.6 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006078	1.6 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006079	1.6 METALLO
Tubo di entrata	SP007298	1.6 YE PLASTICA
Tubo intermedio	SP007434	1,6/33 YE PLASTICA
Tubo di uscita	SP007442	1,6/64 YE PLASTICA

MC/FC, standard, scanalatura a V, zigrinata		
F000214	**MC/FC VK1.0 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001057	1.0 RD PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001058	1.0 RD PLASTICA
Tubo di entrata	SP007537	1.0 RD METALLO
Tubo intermedio	SP007466	1.0/33 RD METALLO
Tubo di uscita	SP007455	1.0/64 RD METALLO
F000215	**MC/FC VK1.2 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001059	1.2 OG PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001060	1.2 OG PLASTICA
Tubo di entrata	SP007538	1.2 OG METALLO
Tubo intermedio	SP007467	1.2/33 OG METALLO
Tubo di uscita	SP007456	1.2/64 OG METALLO
F000216	**MC/FC VK1.4-1.6 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001061	1.4-1.6 PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001062	1.4-1.6 PLASTICA
Tubo di entrata	SP007539	1.4-1.6 YE METALLO
Tubo intermedio	SP007469	1.4-1.6/33 YE METALLO
Tubo di uscita	SP007458	1.4-1.6/64 YE METALLO
F000217	**MC/FC VK2.0 FEEDER KIT #11**	

Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001063	2.0 GY PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001064	2.0 GY PLASTICA
Tubo di entrata	SP007540	2.0 GY METALLO
Tubo intermedio	SP007470	2.0/33 GY METALLO
Tubo di uscita	SP007459	2.0/64 GY METALLO
F000218	**MC/FC VK2.4 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001065	2.4 BK PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001066	2.4 BK PLASTICA
Tubo di entrata	SP007541	2.4 BK METALLO
Tubo intermedio	SP007471	2.4/33 BK METALLO
Tubo di uscita	SP007460	2.4/64 BK METALLO

MC/FC, heavy-duty, scanalatura a V, zigrinata		
F000219	**MC/FC VK1.0 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006080	1.0 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006081	1.0 METALLO
Tubo di entrata	SP007537	1.0 RD METALLO
Tubo intermedio	SP007466	1.0/33 RD METALLO
Tubo di uscita	SP007455	1.0/64 RD METALLO
F000220	**MC/FC VK1.2 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006082	1.2 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006083	1.2 METALLO
Tubo di entrata	SP007538	1.2 OG METALLO
Tubo intermedio	SP007467	1.2/33 OG METALLO
Tubo di uscita	SP007456	1.2/64 OG METALLO
F000221	**MC/FC VK1.4-1.6 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006084	1.4-1.6 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006085	1.4-1.6 METALLO
Tubo di entrata	SP007539	1.4-1.6 YE METALLO
Tubo intermedio	SP007469	1.4-1.6/33 YE METALLO
Tubo di uscita	SP007458	1.4-1.6/64 YE METALLO
F000222	**MC/FC VK2.0 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006086	2,0 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006087	2,0 METALLO
Tubo di entrata	SP007540	2.0 GY METALLO

Tubo intermedio	SP007470	2,0/33 GY METALLO
Tubo di uscita	SP007459	2,0/64 GY METALLO

AL, standard, scanalatura a U		
F000223	**AL U1.0 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001067	1.0 RD PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001068	1.0 RD PLASTICA
Tubo di entrata	SP007295	1.0 RD PLASTICA
Tubo intermedio	SP007431	1,0/33 RD PLASTICA
Tubo di uscita	SP007439	1,0/64 RD PLASTICA
F000224	**AL U1.2 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001069	1.2 OG PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001070	1.2 OG PLASTICA
Tubo di entrata	SP007296	1.2 OG PLASTICA
Tubo intermedio	SP007432	1,2/33 OG PLASTICA
Tubo di uscita	SP007440	1,2/64 OG PLASTICA
F000365	**AL U1.4 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W008974	1.4 BN PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W008975	1.4 BN PLASTICA
Tubo di entrata	SP007297	1.4 BN PLASTICA
Tubo intermedio	SP007433	1,4/33 BN PLASTICA
Tubo di uscita	SP007441	1,4/64 BN PLASTICA
F000225	**AL U1.6 FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W001071	1.6 YE PLASTICA
Rullo di alimentazione a pressione	W001072	1.6 YE PLASTICA
Tubo di entrata	SP007298	1.6 YE PLASTICA
Tubo intermedio	SP007434	1,6/33 YE PLASTICA
Tubo di uscita	SP007442	1,6/64 YE PLASTICA

AL, heavy-duty, scanalatura a U		
F000226	**AL U1.0 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006088	1.0 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006089	1.0 METALLO
Tubo di entrata	SP007295	1.0 RD PLASTICA
Tubo intermedio	SP007431	1,0/33 RD PLASTICA
Tubo di uscita	SP007439	1,0/64 RD PLASTICA

F000227	**AL U1.2 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006090	1.2 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006091	1.2 METALLO
Tubo di entrata	SP007296	1.2 OG PLASTICA
Tubo intermedio	SP007432	1,2/33 OG PLASTICA
Tubo di uscita	SP007440	1,2/64 OG PLASTICA
F000228	**AL U1.6 HD FEEDER KIT #11**	
Rullo di alimentazione dell'azionamento	W006092	1.6 METALLO
Rullo di alimentazione a pressione	W006093	1.6 METALLO
Tubo di entrata	SP007298	1.6 YE PLASTICA
Tubo intermedio	SP007434	1,6/33 YE PLASTICA
Tubo di uscita	SP007442	1,6/64 YE PLASTICA

Codifica dei colori:

WH = Bianco, RD = Rosso, OG = Arancione, BN = Marrone, YE = Giallo, BK = Nero, GY = Grigio, LTGY = Grigio chiaro.

Simboli del profilo del rullo di alimentazione:

V	Scanalatura a V liscia
V≡	Scanalatura a V, zigrinato
U	Scanalatura a U

5.5 PROGRAMMA DI SALDATURA X3

Questi pacchetti di programmi di saldatura X3 FastMig includono programmi di saldatura che consentono la saldatura automatica 1-MIG e/o MIG pulsata. Con X3 FastMig i programmi di saldatura necessari sono installati in fabbrica.

1-MIG:

Programma di saldatura	Procedimento	Materiale del filo di apporto	Diametro del filo di apporto	Gas di protezione	Descrizione
A01	1-MIG	AlMg5	1	Ar	Standard
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A03	1-MIG	AlMg5	1.6	Ar	Standard
A11	1-MIG	AlSi5	1	Ar	Standard
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
A13	1-MIG	AlSi5	1.6	Ar	Standard
C01	1-MIG	CuSi3*	0.8	Ar	Standard: Brasatura
C03	1-MIG	CuSi3*	1.0	Ar	Standard: Brasatura
C04	1-MIG	CuSi3*	1.2	Ar	Standard: Brasatura
F01	1-MIG	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	1-MIG	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	1-MIG	Fe	1	Ar+18%CO2	Standard
F04	1-MIG	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
F05	1-MIG	Fe	1.4	Ar+18%CO2	Standard
F06	1-MIG	Fe	1.6	Ar+18%CO2	Standard
F11	1-MIG	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Standard
F12	1-MIG	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Standard
F13	1-MIG	Fe	1	Ar+8%CO2	Standard
F14	1-MIG	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Standard
F21	1-MIG	Fe	0.8	CO2	Standard
F22	1-MIG	Fe	0.9	CO2	Standard
F23	1-MIG	Fe	1	CO2	Standard
F24	1-MIG	Fe	1.2	CO2	Standard
F25	1-MIG	Fe	1.4	CO2	Standard
F26	1-MIG	Fe	1.6	CO2	Standard
M04	1-MIG	Fe metallo (FeMC)	1.2	Ar+18%CO2	Standard
M05	1-MIG	Fe metallo (FeMC)	1.4	Ar+18%CO2	Standard
M06	1-MIG	Fe metallo (FeMC)	1.6	Ar+18%CO2	Standard
M24	1-MIG	Fe metallo (FeMC)	1.2	CO2	Standard

M26	1-MIG	Fe metallo (FeMC)	1.6	CO2	Standard
R04	1-MIG	Fe Rutilo (FeRC)	1.2	Ar+18%CO2	Standard
R05	1-MIG	Fe Rutilo (FeRC)	1.4	Ar+18%CO2	Standard
R06	1-MIG	Fe Rutilo (FeRC)	1.6	Ar+18%CO2	Standard
R14	1-MIG	Fe Rutilo (FeRC)	1.2	CO2	Standard
R16	1-MIG	Fe Rutilo (FeRC)	1.6	CO2	Standard
R55	1-MIG	Fe (IS)	1.1	-	Fili animati autoprotetti
R56	1-MIG	Fe (IS)	1.6	-	Fili animati autoprotetti
R57	1-MIG	Fe (IS)	2.0	-	Fili animati autoprotetti
S01	1-MIG	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	1-MIG	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	1-MIG	Ss	1	Ar+2%CO2	Standard
S04	1-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard
S05	1-MIG	Ss	1.6	Ar+2%CO2	Standard
S82	1-MIG	FC-CrNiMo (SsRC)	0.9	Ar+18%CO2	Standard
S84	1-MIG	FC-CrNiMo (SsRC)	1.2	Ar+18%CO2	Standard

** Le impostazioni del programma di saldatura C01, C03 e C04 possono essere utilizzate anche con il materiale del filo di riempimento CuAl8.*

MIG pulsato:

Programma di saldatura	Procedimento	Materiale del filo di apporto	Diametro del filo di apporto	Gas di protezione	Descrizione
A01	P-MIG	AlMg5	1	Ar	Standard
A02	P-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A03	P-MIG	AlMg5	1.6	Ar	Standard
A11	P-MIG	AlSi5	1	Ar	Standard
A12	P-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
A13	P-MIG	AlSi5	1.6	Ar	Standard
C01	P-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Brasatura
C03	P-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Brasatura
C04	P-MIG	CuSi3	1.2	Ar	Standard: Brasatura
F01	P-MIG	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	P-MIG	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	P-MIG	Fe	1	Ar+18%CO2	Standard

F04	P-MIG	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
F05	P-MIG	Fe	1.4	Ar+18%CO2	Standard
F06	P-MIG	Fe	1.6	Ar+18%CO2	Standard
F11	P-MIG	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Standard
F12	P-MIG	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Standard
F13	P-MIG	Fe	1	Ar+8%CO2	Standard
F14	P-MIG	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Standard
M04	P-MIG	Metallo Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
M06	P-MIG	Metallo Fe	1.6	Ar+18%CO2	Standard
S01	P-MIG	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	P-MIG	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	P-MIG	Ss	1	Ar+2%CO2	Standard
S04	P-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard
S05	P-MIG	Ss	1.6	Ar+2%CO2	Standard

5.6 SIMBOLI E ICONE DEL PANNELLO DI CONTROLLO DELL'X3

Funzioni dei pulsanti del pannello di controllo:

	Salva canale di memoria (pressione prolungata)
	Cambio del canale di memoria
	Selezione della modalità operativa (pressione prolungata)
	Selezione del processo di saldatura MIG
	Avanzamento intermittente filo (pressione prolungata)
	Selezione della logica di innesco
	Calibrazione del cavo (pressione lunga)
	Selezione del materiale
	Raffreddamento ad acqua (pressione lunga)
	Parametri di saldatura
	Test del gas (pressione lunga)
	Funzionamento a distanza (controlli remoti della torcia)

Procedimenti e modalità di saldatura:

	Processo MIG manuale
	Processo MIG automatico (1-MIG)
	Processo MIG pulsato
	Modalità MMA
	Modalità scriccatura

Selezione del materiale (1-MIG e MIG pulsato):

	Materiale del filo di apporto
	Diametro del filo di apporto
	Gas di protezione

Impostazioni del dispositivo:

	Logica di innesco 2T
	Logica di innesco 4T
	Modalità remota: Canali di memoria
	Modalità remota: Parametri di saldatura
	Blocco impostazioni
	Raffreddamento ad acqua (se in uso)
	Taratura cavo
	Resistenza del cavo
	Induttanza del cavo
	Dispositivo di riduzione della tensione (VRD) acceso
	Tensione d'arco
	Tensione terminale

Parametri di saldatura e canali di memoria:

	Velocità di avanzamento del filo (velocità)
	Corrente pulsata
	Dinamica
	Regolazione di precisione

	Avvio a caldo (Hot start)
	Riempimento del cratere (Crater fill)
	Corrente post (Post current)
	Canale di memoria (selezionato e salvato)
	Canale di lavoro (selezionato e non salvato)

Aggiornamento del firmware:

	Chiavetta USB collegata
	Aggiornamento (in corso)
	Aggiornamento pronto

Indicatori di avvertimento e di attenzione:

	Avvertenza: Questo simbolo indica un errore o un guasto che richiede attenzione, ma non impedisce la saldatura.
	Errore: Questo simbolo indica un errore o un guasto che impedisce la saldatura e richiede un intervento immediato.
	Errore o guasto alla fonte di alimentazione
	Errore o guasto al trainafilo
	Errore o guasto dell'unità di raffreddamento
	Errore di surriscaldamento
	Errore (il codice dell'errore è indicato insieme a questo testo)
	Errore del dispositivo di riduzione della tensione (VRD) (lampeggiante)