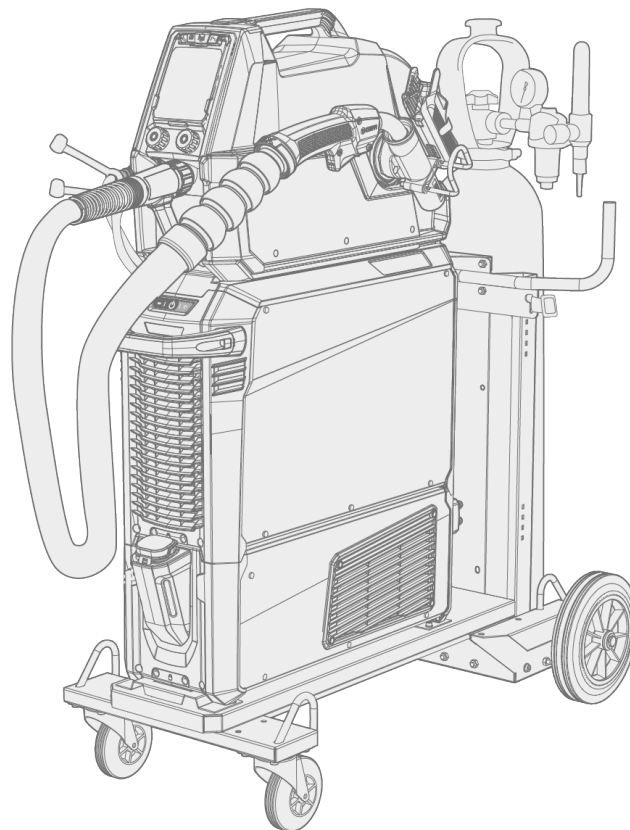


X5 FASTMIG

X5 FASTMIG PULSE



SOMMARIO

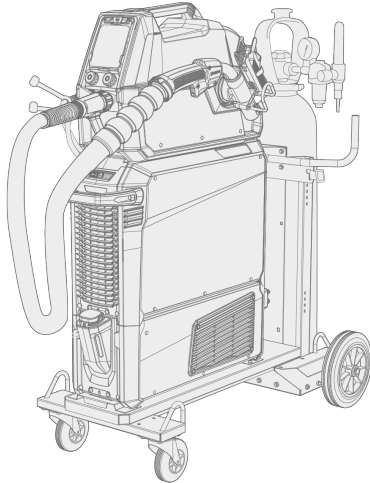
1. Informazioni generali	5
1.1 Sicurezza di saldatura	8
1.2 Descrizione dell'attrezzatura	9
1.3 X5 Power Source 400 e 500	14
1.4 X5 Wire Feeder 200	16
1.4.1 Bobina del filo e mozzo (200)	17
1.4.2 Meccanismo di avanzamento del filo	18
1.5 X5 Wire Feeder 300	20
1.5.1 Bobine del filo e mozzi (300)	22
1.5.2 Meccanismo di avanzamento del filo	23
1.6 X5 Wire Feeder HD200	24
1.6.1 Bobina del filo e mozzo (200)	26
1.6.2 Meccanismo di avanzamento del filo	27
1.7 X5 Wire Feeder HD300	28
1.7.1 Bobine di filo metallico (HD300)	30
1.7.2 Meccanismo di avanzamento del filo	32
1.8 Pannelli di controllo X5	33
1.8.1 Pannello di controllo di X5 WF 200 Manual	33
1.8.2 Pannello di controllo di X5 WF 300 Manual e HD200 Manual	33
1.8.3 Pannello di controllo AP/APC	34
1.9 Fascio cavi X5	36
1.10 Unità di raffreddamento X5 (opzionale)	40
1.11 Accessori opzionali	41
1.12 Introduzione a WeldEye	48
2. Installazione	49
2.1 Installazione della spina di rete del generatore	51
2.2 Installazione dell'unità di raffreddamento (opzionale)	52
2.3 Installazione dell'attrezzatura sul carrello (opzionale)	55
2.4 Installazione del trainafilo con piastra fissa	58
2.5 Installazione del trainafilo con piastra di rotazione standard	61
2.6 Installazione del trainafilo con piastra di rotazione bloccabile	64
2.7 Installazione dei cavi (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)	67
2.8 Installazione dei cavi (X5 WF HD200)	73
2.9 Collegamento della torcia di saldatura	77
2.9.1 Installazione del supporto della torcia di saldatura	77
2.10 Installazione del comando a distanza	79
2.11 Installazione e modifica del filo (X5 WF 200)	80

2.12 Installazione e modifica del filo (X5 WF 300)	85
2.13 Installazione e modifica del filo (X5 WF HD200)	91
2.14 Installazione e modifica del filo (X5 WF HD300)	96
2.15 Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo	100
2.16 Installazione e sostituzione dei tubi guidafile	103
2.17 Installazione della bombola del gas e verifica della portata del gas	105
2.18 Come ottenere programmi di saldatura	108
3. Funzionamento	109
3.1 Preparazione del sistema di saldatura all'uso	110
3.1.1 Riempimento dell'unità di raffreddamento e circolazione del refrigerante	111
3.1.2 Taratura del cavo di saldatura	111
3.1.3 Utilizzo del cavo di rilevamento della tensione	112
3.2 Uso del pannello di controllo di X5 Manual	112
3.2.1 Pannello di controllo manuale: Impostazioni	114
3.3 Utilizzo del pannello di controllo di X5 AP/APC	121
3.3.1 Pannello di controllo AP/APC: Schermata Home	122
3.3.2 Pannello di controllo AP/APC: Weld Assist	124
3.3.3 Pannello di controllo AP/APC: Canali	125
3.3.4 Pannello di controllo APC: Schermata WPS	127
3.3.5 Pannello di controllo APC: WeldEye	130
3.3.6 Pannello di controllo AP/APC: Parametri di saldatura	138
3.3.7 Pannello di controllo AP/APC: Cronologia di saldatura	147
3.3.8 Pannello di controllo AP/APC: Schermata Info	147
3.3.9 Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo	148
3.3.10 Pannello di controllo AP/APC: Applicazione dei programmi di saldatura	152
3.3.11 Pannello di controllo AP/APC: dati di saldatura	154
3.4 Guida aggiuntiva alle funzioni e alle caratteristiche	155
3.4.1 Funzioni di logica di innesco	155
3.4.2 Funzioni di Hot start (avvio a caldo) e Crater fill (riempimento del cratere)	157
3.4.3 1-MIG	159
3.4.4 Funzione WiseFusion	159
3.4.5 Funzione WisePenetration	160
3.4.6 Funzione WiseSteel	160
3.4.7 Saldatura pulsata	161
3.4.8 Procedimento WiseRoot+	162
3.4.9 Processo WiseThin+	162
3.4.10 Procedimento MAX Cool	163
3.4.11 Procedimento MAX Position	163

3.4.12 Procedimento MAX Speed	164
3.4.13 Connessione wireless (WLAN)	164
3.4.14 Specifica della procedura di saldatura digitale (dWPS)	166
3.4.15 WeldEye	166
3.4.16 WeldEye ArcVision	167
3.4.17 WeldEye con DCM	168
3.4.18 Backup e ripristino dell'unità USB	169
3.4.19 Aggiornamento USB	170
3.4.20 Timer di ciclo	172
3.4.21 Periodo di prova	173
3.4.22 Blocco impostazioni	174
3.5 Utilizzo del controllo remoto HR40/HR43	175
3.6 Utilizzo del controllo remoto HR55	176
3.7 Attrezzature di sollevamento	178
3.8 Risoluzione dei problemi	180
3.9 Codici di errore	182
4. Manutenzione	185
4.1 Manutenzione giornaliera, periodica e annuale	186
4.2 Installazione e pulizia del filtro dell'aria della fonte di alimentazione	188
4.3 Smaltimento	190
5. Dati tecnici	191
5.1 Generatori X5	192
5.2 Trainafilo X5	208
5.3 Unità di raffreddamento X5	218
5.4 Informazioni per gli ordini di X5	220
5.5 Materiali di consumo del trainafilo	221
5.6 Work pack del programma di saldatura	224

1. INFORMAZIONI GENERALI

Queste istruzioni descrivono l'uso dell'attrezzatura Kemppi X5 FastMig. X5 FastMig è composta da fonti di alimentazione di saldatura multifunzione, trainafili e unità di raffreddamento (opzionale) progettati per un uso professionale esigente nella saldatura MIG/MAG normale e a impulsi.



La gamma di apparecchiature X5 FastMig include funzionalità di controllo automatico 1-MIG con X5 Wire Feeder 300 AP/APC e X5 Wire Feeder HD200/HD300 AP/APC. Il processo 1-MIG è accompagnato da programmi di saldatura e funzionalità software avanzate, nonché da processi Wise e MAX come optional. Per impostazione predefinita, i work pack del programma di saldatura di base sono inclusi con l'attrezzatura a impulsi e 1-MIG automatica.

I modelli di trainafilo APC dispongono anche di funzionalità di connettività wireless integrate che consentono l'uso della specifica della procedura di saldatura digitale (dWPS) e di WeldEye come optional.

X5 FastMig è progettato per essere utilizzato insieme alle torce di saldatura MIG Flexlite di Kemppi.

X5 FastMig può essere utilizzata anche per la saldatura MMA, la scricatura e la saldatura TIG. Si noti che la saldatura TIG richiede l'uso di torce TIG Flexlite TX dedicate.

Configurazioni di sistema

X5 FastMig consente diverse configurazioni di sistema per scopi di utilizzo differenti. Tutte le combinazioni di modelli di fonti di alimentazione e trainafilo X5 sono possibili e consentono la saldatura, ma per accedere a tutte le funzionalità di ciascuna opzione di configurazione del sistema, è necessario attenersi alle linee guida di configurazione presentate nella tabella seguente.

Tabella. Requisiti minimi di configurazione di X5 FastMig per ogni sistema (Manual/Auto/Pulse/Pulse+):

	X5 FastMig Manual ⁽¹⁾	X5 FastMig Auto ⁽²⁾	X5 FastMig Pulse ⁽³⁾	X5 FastMig Pulse+ ⁽⁴⁾
Trainafile:	X5 Wire Feeder 200 Manual	X5 Wire Feeder 300 AP	X5 Wire Feeder 300 AP	X5 Wire Feeder 300 AP
	X5 Wire Feeder 300 Manual	X5 Wire Feeder 300 APC	X5 Wire Feeder 300 APC	X5 Wire Feeder 300 APC
	X5 Wire Feeder HD300 M	X5 Wire Feeder HD300 AP	X5 Wire Feeder HD300 AP	X5 Wire Feeder HD300 AP
		X5 Wire Feeder HD300 APC	X5 Wire Feeder HD300 APC	X5 Wire Feeder HD300 APC
	X5 Wire Feeder HD200 M	X5 Wire Feeder HD200 AP	X5 Wire Feeder HD200 AP	
		X5 Wire Feeder HD200 APC	X5 Wire Feeder HD200 APC	
Fonte di alimentazione:	X5 Power Source 400	X5 Power Source 400	X5 Power Source 400 Pulse	X5 Power Source 400 Pulse+
	X5 Power Source 500	X5 Power Source 500	X5 Power Source 500 Pulse	X5 Power Source 500 Pulse+
	X5 Power Source 400 MV	X5 Power Source 400 MV		X5 Power Source 400 MV Pulse+

¹⁾ L'attrezzatura X5 FastMig Manual è concepita per la saldatura con comandi manuali.

²⁾ L'attrezzatura X5 FastMig Auto consente anche la saldatura 1-MIG automatica con processi di saldatura aggiuntivi come optional.

³⁾ L'attrezzatura X5 FastMig Pulse consente anche la saldatura 1-MIG automatica e a impulsi con processi di saldatura aggiuntivi come optional. WiseRoot+ e WiseThin+ non disponibili.

⁴⁾ L'attrezzatura X5 FastMig Pulse+ consente anche la saldatura 1-MIG automatica e a impulsi con processi di saldatura aggiuntivi come optional. WiseRoot+ e WiseThin+ disponibili.

Per ulteriori informazioni sui singoli dispositivi X5 FastMig, vedere il capitolo "Descrizione dell'attrezzatura" a pagina 9.


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. Kempfi 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 Kempfi.

Simboli Kempfi: [Documentazione utente](#).

Note generali: [documentazione utente](#).

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)
(<https://kemp.cc/safety/general>)
- [Torce di saldatura](https://kemp.cc/safety/torches)
(<https://kemp.cc/safety/torches>)

1.2 DESCRIZIONE DELL'ATTREZZATURA

X5 FastMig offre diverse opzioni di generatori e di trainafile tra cui scegliere. Il pannello di controllo è sempre sul trainafile.

X5 FastMig supporta la taratura del cavo di saldatura senza necessità di un cavo di rilevamento della tensione aggiuntivo.

Per impostazione predefinita, le fonti di alimentazione X5 FastMig sono dotate di un set standard di programmi di saldatura (work pack) disponibili con i processi 1-MIG e a impulsi, a seconda dei casi. Di seguito sono riportati i dati tecnici delle attrezzature e i programmi di saldatura inclusi nei work pack X5 FastMig: "Dati tecnici" a pagina 191 e "Work pack del programma di saldatura" a pagina 224.

Fonti di alimentazione X5 (400 A):

- X5 Power Source 400
 - >> Fonte di alimentazione standard con supporto per il processo 1-MIG automatico e per i processi MAX Speed e MAX Cool
- X5 Power Source 400 MV
 - >> Fonte di alimentazione a multitemperatura con supporto per il processo 1-MIG automatico e per i processi MAX Speed e MAX Cool
- X5 Power Source 400 Pulse
 - >> Fonte di alimentazione a impulsi con supporto per il processo 1-MIG automatico e per tutti i processi MAX
- X5 Power Source 400 Pulse+
 - >> Fonte di alimentazione a impulsi con supporto per il processo 1-MIG automatico e per tutti i processi Wise e MAX
- X5 Power Source 400 MV Pulse+
 - >> Fonte di alimentazione a impulsi multitemperatura con supporto per il processo 1-MIG automatico e per tutti i processi Wise e MAX.

Per le descrizioni dei componenti delle fonti di alimentazione, vedere "X5 Power Source 400 e 500" a pagina 14.

Fonti di alimentazione X5 (500 A):

- X5 Power Source 500
 - >> Fonte di alimentazione standard con supporto per il processo 1-MIG automatico e per i processi MAX Speed e MAX Cool
- X5 Power Source 500 Pulse
 - >> Fonte di alimentazione a impulsi con supporto per il processo 1-MIG automatico e per tutti i processi MAX
- X5 Power Source 500 Pulse+
 - >> Fonte di alimentazione a impulsi con supporto per il processo 1-MIG automatico e per tutti i processi Wise e MAX.

Per le descrizioni dei componenti delle fonti di alimentazione, vedere "X5 Power Source 400 e 500" a pagina 14.

Trainafile X5 (manuale):

- X5 Wire Feeder 200 Manual
 - >> Include pannello di controllo a membrana a 2 manopole (pannello di controllo manuale)
 - >> Diametro massimo bobina del filo 200 mm
 - >> Impilabile con la fonte di alimentazione X5 solo quando si utilizza il telaio aggiuntivo in tubo d'acciaio
 - >> È disponibile la versione del modello facoltativa con rotometro per gas incorporato.

- **X5 Wire Feeder 300 Manual**
 - >> Include pannello di controllo a membrana a 2 manopole (pannello di controllo manuale)
 - >> Diametro massimo bobina del filo 300 mm
 - >> Include il supporto del subtraiino.

Per le descrizioni dei componenti di X5 Wire Feeder 200, vedere "X5 Wire Feeder 200" a pagina 16, "Bobina del filo e mozzo (200)" a pagina 26 e "Meccanismo di avanzamento del filo" a pagina 27.

Per le descrizioni dei componenti di X5 Wire Feeder 300, vedere "X5 Wire Feeder 300" a pagina 20, "Bobine del filo e mozzi (300)" a pagina 22 e "Meccanismo di avanzamento del filo" a pagina 23.

Per le descrizioni del pannello di controllo, vedere "Pannello di controllo di X5 WF 200 Manual" a pagina 33 (WF 200) e "Pannello di controllo di X5 WF 300 Manual e HD200 Manual" a pagina 33 (WF 300).

Trainafili X5 (AP/APC)

- **X5 Wire Feeder 300 APC**
 - >> Include pannello di controllo TFT/LCD a 2 manopole da 5,7" (pannello di controllo APC)
 - >> Include il procedimento 1-MIG automatico che supporta i programmi di saldatura, nonché le funzioni e i processi Wise/MAX
 - >> Include funzionalità di connettività wireless (per specifica della procedura di saldatura digitale (dWPS) e WeldEye)
 - >> Include Weld Assist
 - >> Diametro massimo bobina del filo 300 mm
 - >> Include il supporto del subtraiino
 - >> Include un supporto per il cavo di rilevamento della tensione aggiuntivo
 - >> Funzione di backup USB.
- **X5 Wire Feeder 300 AP**
 - >> Include pannello di controllo TFT/LCD a 2 manopole da 5,7" (pannello di controllo AP)
 - >> Include il procedimento 1-MIG automatico che supporta i programmi di saldatura, nonché le funzioni e i processi Wise/MAX
 - >> Include Weld Assist
 - >> Diametro massimo bobina del filo 300 mm
 - >> Include il supporto del subtraiino
 - >> Include un supporto per il cavo di rilevamento della tensione aggiuntivo
 - >> Funzione di backup USB.

Per le descrizioni dei componenti di X5 Wire Feeder 300, vedere "X5 Wire Feeder 300" a pagina 20, "Bobine del filo e mozzi (300)" a pagina 22 e "Meccanismo di avanzamento del filo" a pagina 23.

Per le descrizioni del pannello di controllo, vedere "Pannello di controllo AP/APC" a pagina 34.

Trainafili X5 (HD200)

- **X5 Wire Feeder HD200 M**
 - >> Include pannello di controllo a membrana a 2 manopole (pannello di controllo manuale)
 - >> Diametro massimo bobina del filo 200 mm
 - >> Impilabile con la fonte di alimentazione X5 quando si utilizzano i pattini di protezione aggiuntivi
 - >> È disponibile la versione del modello facoltativa con rotometro per gas incorporato.
- **X5 Wire Feeder HD200 AP**
 - >> Include pannello di controllo TFT/LCD a 2 manopole da 5,7" (pannello di controllo AP)
 - >> Include il processo automatico 1-MIG che supporta i programmi di saldatura e le funzioni e i processi Wise/MAX, tranne WiseRoot+ e WiseThin+.
 - >> Include Weld Assist
 - >> Diametro massimo bobina del filo 200 mm
 - >> Impilabile con la fonte di alimentazione X5 quando si utilizzano i pattini di protezione aggiuntivi

- >> Funzione di backup USB
- >> È disponibile la versione del modello facoltativa con rotametro per gas incorporato.
- **X5 Wire Feeder HD200 APC**
 - >> Include pannello di controllo TFT/LCD a 2 manopole da 5,7" (pannello di controllo APC)
 - >> Include il processo automatico 1-MIG che supporta i programmi di saldatura e le funzioni e i processi Wise/MAX, tranne WiseRoot+ e WiseThin+.
 - >> Include funzionalità di connettività wireless (per specifica della procedura di saldatura digitale (dWPS) e WeldEye)
 - >> Include Weld Assist
 - >> Diametro massimo bobina del filo 200 mm
 - >> Impilabile con la fonte di alimentazione X5 quando si utilizzano i pattini di protezione aggiuntivi
 - >> Funzione di backup USB
 - >> È disponibile la versione del modello facoltativa con rotametro per gas incorporato.

Per le descrizioni dei componenti di X5 Wire Feeder HD200, vedere "X5 Wire Feeder HD200" a pagina 24, "Bobina del filo e mozzo (200)" a pagina 26 e "Meccanismo di avanzamento del filo" a pagina 27.

Per le descrizioni del pannello di controllo, vedere "Pannello di controllo AP/APC" a pagina 34 e "Pannello di controllo di X5 WF 300 Manual e HD200 Manual" a pagina 33.

Trainafili X5 (HD300)

- **X5 Wire Feeder HD300 M**
 - >> Trainafilo per impieghi gravosi per ambienti più esigenti
 - >> Include pannello di controllo a membrana a 2 manopole (pannello di controllo manuale)
 - >> Diametro massimo bobina del filo 300 mm
 - >> Luci da lavoro a LED integrate con batteria (si caricano quando sono collegate alla rete elettrica)
 - >> Include il supporto del subtraino.
- **X5 Wire Feeder HD300 APC**
 - >> Trainafilo per impieghi gravosi per ambienti più esigenti
 - >> Include pannello di controllo TFT/LCD a 2 manopole da 5,7" (pannello di controllo APC)
 - >> Include il procedimento 1-MIG automatico che supporta i programmi di saldatura, nonché le funzioni e i processi Wise/MAX
 - >> Include funzionalità di connettività wireless (per specifica della procedura di saldatura digitale (dWPS) e WeldEye ArcVision)
 - >> Include Weld Assist
 - >> Luci da lavoro a LED integrate con batteria (si caricano quando sono collegate alla rete elettrica)
 - >> Diametro massimo bobina del filo 300 mm
 - >> Include il supporto del subtraino
 - >> Include un supporto per il cavo di rilevamento della tensione aggiuntivo
 - >> Funzione di backup USB.
- **X5 Wire Feeder HD300 AP**
 - >> Trainafilo per impieghi gravosi per ambienti più esigenti
 - >> Include pannello di controllo TFT/LCD a 2 manopole da 5,7" (pannello di controllo AP)
 - >> Include il procedimento 1-MIG automatico che supporta i programmi di saldatura, nonché le funzioni e i processi Wise/MAX
 - >> Include Weld Assist
 - >> Luci da lavoro a LED integrate con batteria (si caricano quando sono collegate alla rete elettrica)
 - >> Diametro massimo bobina del filo 300 mm
 - >> Include il supporto del subtraino
 - >> Include un supporto per il cavo di rilevamento della tensione aggiuntivo
 - >> Funzione di backup USB.

Per le descrizioni dei componenti di X5 Wire Feeder HD300, vedere "X5 Wire Feeder HD300" a pagina 28 e "Meccanismo di avanzamento del filo" a pagina 23.

Per le descrizioni del pannello di controllo, vedere "Pannello di controllo AP/APC" a pagina 34 e "Pannello di controllo di X5 WF 300 Manual e HD200 Manual" a pagina 33.

Unità di raffreddamento X5:

- X5 Cooler, 1 kW
- X5 Cooler 1400, 1,4 kW
- Unità di raffreddamento X5 MV, 1 kW, multitemperatura.


Per le descrizioni dei componenti delle unità di raffreddamento, vedere "Unità di raffreddamento X5 (opzionale)" a pagina 40.


Torçe di saldatura MIG:

- Torçe di saldatura MIG Flexlite GX/GXe.

Per ulteriori informazioni sulle torçe di saldatura MIG Flexlite, consultare lo [Kemppi Userdoc](#).

Programmi di saldatura:


 *I programmi di saldatura e le funzioni Wise sono supportati dai trainafilo automatici abilitati a 1-MIG. I processi WiseRoot+, WiseThin+ e MAX Position richiedono un sistema di saldatura a impulsi. Con i processi Wise, in particolare è richiesta una fonte di alimentazione Pulse+.*

 *Fatta eccezione per WiseSteel e WiseFusion, le funzionalità software MAX e Wise sono opzioni di prestazioni a costo aggiuntivo (extra opzionali).*

- Work pack del programma di saldatura (installato in fabbrica per impostazione predefinita)
- Funzioni Wise di 1-MIG: WiseSteel e WiseFusion (con work pack del programma di saldatura)
- Funzioni Wise di 1-MIG: WisePenetration (extra opzionale)
- Ulteriori programmi di saldatura 1-MIG (extra opzionali)
- Ulteriori processi di saldatura avanzati: WiseThin+, WiseRoot+, MAX Cool, MAX Speed e MAX Position (extra opzionali).

Per ulteriori informazioni sull'acquisizione di programmi di saldatura aggiuntivi e su processi di saldatura opzionali, contattare il rivenditore Kemppi locale.

Trainafili:

 *Il supporto per il subtrainsino è disponibile con tutti i nuovi modelli di trainafilo X5 Wire Feeder 300 e HD300.*

- Subtrainsino SuperSnake GTX.

Per ulteriori informazioni sul trainafilo SuperSnake GTX, fare riferimento a [Kemppi Userdoc](#).

Per ulteriori informazioni sugli accessori opzionali, fare riferimento a "Accessori opzionali" a pagina 41 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.

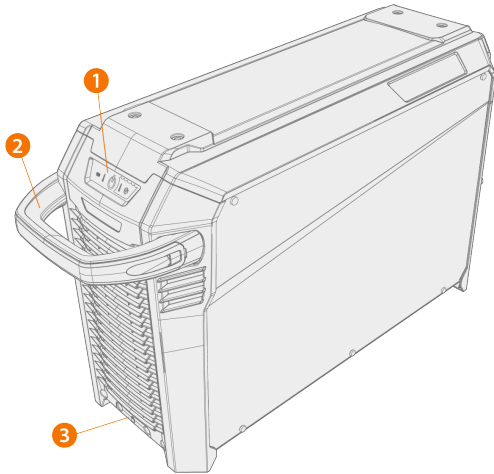
Codice (QR)

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 X5 POWER SOURCE 400 E 500

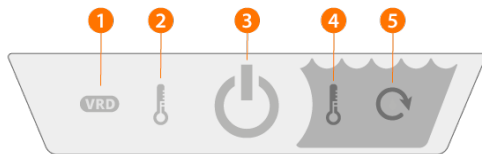
Questa sezione descrive la struttura dei modelli X5 Power Source 400 e X5 Power Source 500.

Parte anteriore:




1. Pannello indicatori *
2. Maniglia di trasporto (non progettata per il sollevamento meccanico)
3. Interfaccia di blocco anteriore (per bloccare l'unità sopra l'unità di raffreddamento o sul carrello)

* Pannello indicatori




1. Indicatore VRD (Dispositivo di riduzione della tensione)

- >> Il LED è verde quando il sistema VRD è acceso e la tensione a vuoto è inferiore a 35 V.
- >> Il LED lampeggia in rosso quando il sistema VRD è acceso e la tensione a vuoto è maggiore di 35 V.
- >> Il LED è spento quando il sistema VRD è spento durante la saldatura.
- >> Il LED lampeggia in verde quando la modalità di risparmio energetico MMA o Scriccatura è attiva (la modalità di risparmio energetico viene applicata automaticamente dopo 15 minuti di inattività).

 *Il sistema VRD viene utilizzato solo con le modalità MMA e Scriccatura.*

2. Indicatore di alta temperatura (surriscaldamento)

- >> Il LED è giallo quando l'unità si sta surriscaldando.


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

3. Indicatore di accensione e spegnimento

- >> Il LED è verde quando l'unità è accesa.

4. Avviso di temperatura refrigerante

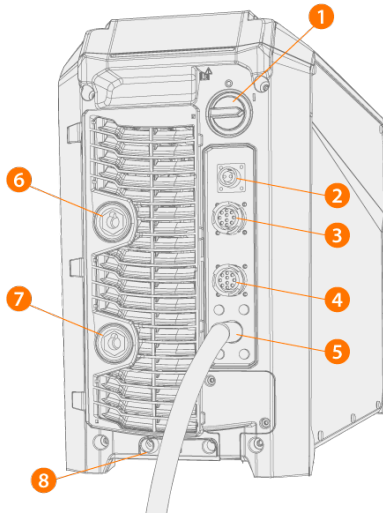
- >> Il LED è giallo quando l'unità di raffreddamento si sta surriscaldando.

 *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.*

5. Avviso di circolazione refrigerante

- >> Il LED è verde quando la circolazione del refrigerante funziona normalmente.
- >> Il LED è rosso quando c'è un problema nella circolazione del refrigerante.



⚠ *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.*

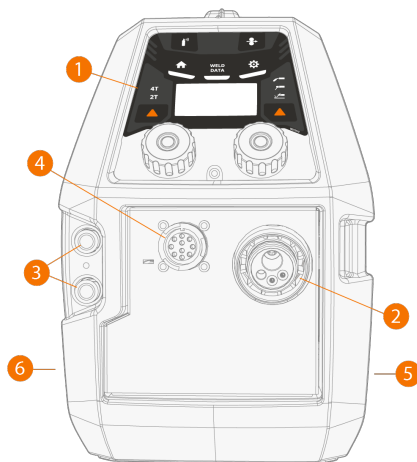
Lato posteriore:

1. Interruttore di alimentazione
2. Connettore del cavo di rilevamento della tensione (solo fonti di alimentazione Pulse+)
3. Connettore per cavo di controllo
4. Connettore per cavo di controllo
5. Cavo di alimentazione di rete
6. Connettore per cavo della corrente di saldatura, connettore positivo (+)
7. Connettore per il cavo di messa a terra, connettore negativo (-)
8. Interfaccia di blocco posteriore
 - >> Per bloccare l'unità sopra l'unità di raffreddamento o sul carrello.

1.4 X5 WIRE FEEDER 200

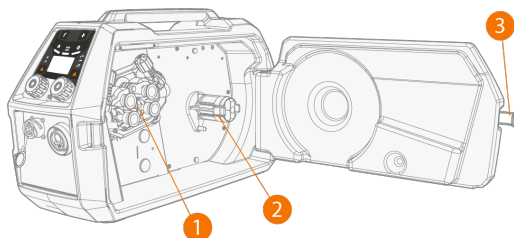
Questa sezione descrive la struttura di X5 Wire Feeder 200 Manual.

-  *Tenere chiusi i coperchi superiori del trainafile durante la saldatura per ridurre il rischio di lesioni o di scosse elettriche. Tenere chiusi i coperchi superiori anche in altre situazioni per tenere puliti i componenti interni del trainafile.*
-  *La maniglia è progettata per il trasporto manuale su brevi distanze. È consentito sospendere temporaneamente l'attrezzatura dalla maniglia con imbracature (ad es. per lo spostamento).*

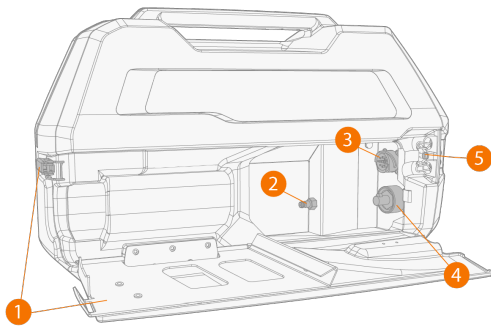


1. Pannello di controllo
>> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo di X5 Wire Feeder 200 Manual, vedere "Pannello di controllo di X5 WF 200 Manual" a pagina 33.
2. Connettore Euro per il collegamento del cavo di saldatura
3. Connettori di ingresso e di uscita del refrigerante (codificati per colore)
4. Connettore per cavo di controllo
5. Lato scomparto trainafile
6. Lato scomparto fascio cavi

Trainafile interno (scomparto trainafile)



1. Meccanismo del rullo trainafile
2. Mozzo della bobina del filo
>> Per ulteriori informazioni sulle bobine del filo, vedere "Bobina del filo e mozzo (200)" a pagina 26.
3. Fermo sportello dello scomparto del trainafile

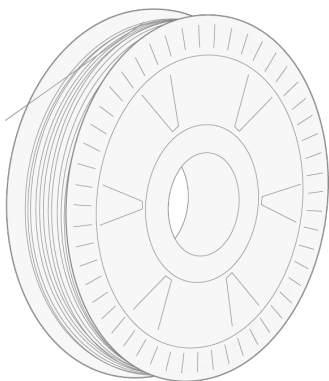
Parte interna del trainafile (scomparto del fascio di cavi)

1. Sportello dello scomparto del fascio cavi e fermo di bloccaggio
>> La sezione posteriore dello sportello funge anche da pressacavo
2. Connettore del tubo flessibile del gas di protezione
3. Connettore per cavo di controllo
4. Connettore per il cavo della corrente di saldatura
5. Fessura di montaggio del tubo flessibile del refrigerante

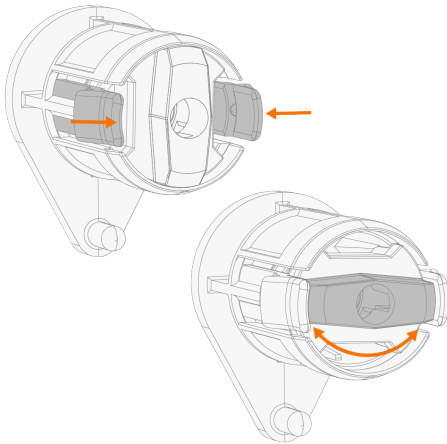
Per installare e collegare i cavi, vedere "Fascio cavi X5" a pagina 36 e "Installazione dei cavi (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)" a pagina 67.

Accessori di fissaggio del trainafile

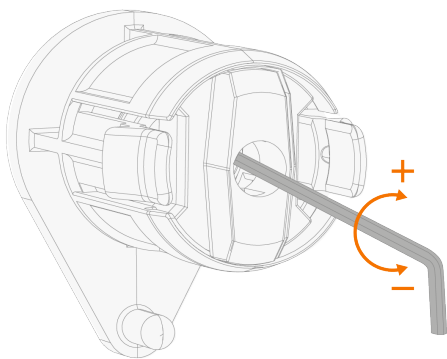
X5 Wire Feeder 200 può essere dotato di un telaio in tubi d'acciaio per disporre di una protezione aggiuntiva e di altre opzioni di installazione. Quando viene utilizzato il telaio in tubi d'acciaio, X5 Wire Feeder 200 può anche essere installato sulla parte superiore dei generatori X5 utilizzando gli stessi set di accessori di fissaggio opzionali disponibili per X5 Wire Feeder 300.

1.4.1 BOBINA DEL FILO E MOZZO (200)

La bobina del filo può essere rilasciata e rimossa sbloccando i fermagli e spingendoli verso il centro. I fermagli vengono bloccati ruotando la manopola di blocco tra le leve di blocco:

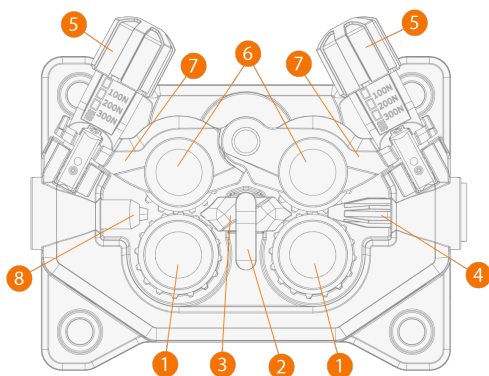


Regolazione del freno del rocchetto:



1.4.2 MECCANISMO DI AVANZAMENTO DEL FILO

Meccanismo di alimentazione filo di X5 Wire Feeder 200:



1. Rulli di azionamento e tappi di montaggio dei rulli di azionamento
2. Fermo di blocco del guidafilo centrale


3. Guidafile centrale
4. Guidafile di ingresso
5. Maniglie della pressione
6. Rulli pressori e perni di montaggio dei rulli pressori
7. Bracci di blocco dei rulli pressori
8. Guidafile di uscita.

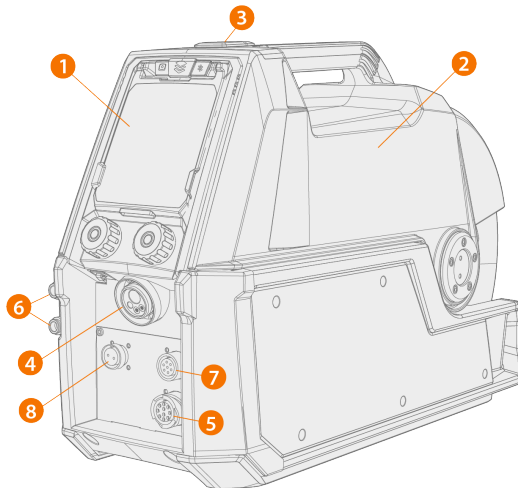
Per sostituire i rulli di alimentazione del filo, vedere "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" a pagina 100.

Per sostituire i tubi guidafile, vedere "Installazione e sostituzione dei tubi guidafile" a pagina 103

1.5 X5 WIRE FEEDER 300

Questa sezione descrive la struttura di X5 Wire Feeder 300 Manual e 300 AP/APC.

 *Possono esserci variazioni in base al modello specifico.*



1. Pannello di controllo (e coperchio del display del pannello di controllo)


>> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo di X5 Wire Feeder 300 AP/APC, vedere "Pannello di controllo AP/APC" a pagina 34.


>> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo di X5 Wire Feeder 300 Manual, vedere "Pannello di controllo di X5 WF 300 Manual e HD200 Manual" a pagina 33.

2. Coperchio superiore

>> Sportello dello scomparto trainafile

>> Maniglia

 *Tenere chiuso il coperchio superiore del trainafile durante la saldatura per ridurre il rischio di lesioni o di scosse elettriche. Tenere chiuso il coperchio superiore anche in altre situazioni per tenere pulita la parte interna del trainafile.*

 *La maniglia è progettata per il trasporto manuale su brevi distanze. È consentito sospendere temporaneamente l'attrezzatura dalla maniglia con imbracature (ad es. per lo spostamento).*

3. Fermo del coperchio superiore


4. Connettore Euro per il collegamento del cavo di saldatura

5. Connettore per cavo di controllo

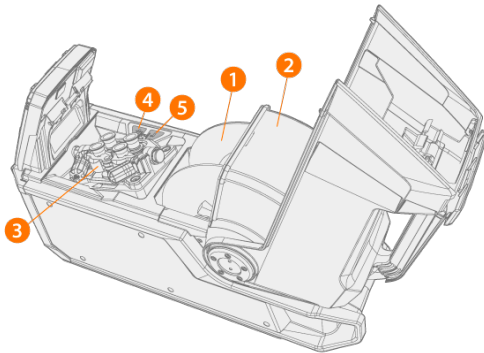
6. Connettori di ingresso e di uscita del refrigerante (codificati per colore)

7. Connettore di sincronizzazione subtraino

8. Solo X5 Wire Feeder 300 AP/APC: Connettore per cavo di rilevamento tensione

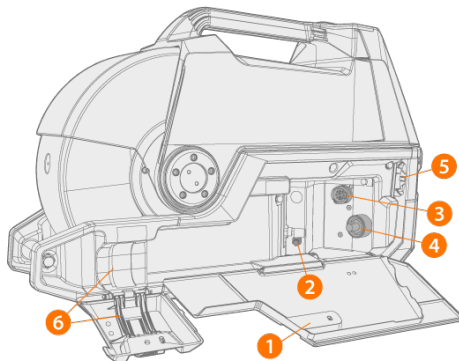
 *Fare riferimento alle impostazioni del pannello di controllo per i subtraini supportati.*

Parte interna del trainafilo (scomparto del trainafilo)

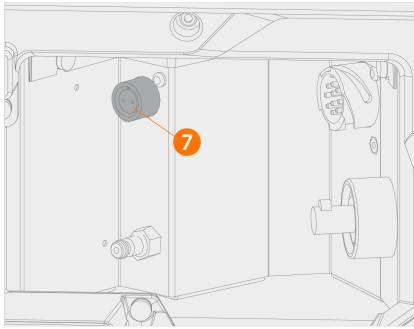


1. Bobina del filo
>> Per ulteriori informazioni sulle bobine del filo, vedere "Bobine del filo e mozzi (300)" nella pagina successiva.
2. Copertura di serraggio della bobina del filo
3. Meccanismo del rullo trainafilo
4. Pulsante Avanzamento intermittente del filo
>> Fa avanzare il filo di apporto (con l'arco disinnescato).
5. Pulsante Gas test.
>> Testa la portata del gas di protezione e apre il condotto del gas.

Parte interna del trainafilo (scomparto del fascio di cavi)



1. Sportello dello scomparto del fascio di cavi e relativo fermo
2. Connettore del tubo flessibile del gas di protezione
3. Connettore per cavo di controllo
4. Connettore per il cavo della corrente di saldatura
5. Fessura di montaggio del tubo flessibile del refrigerante
6. Pressacavo del fascio di cavi



7. X5 Wire Feeder 300 AP/APC: Connettore per cavo di rilevamento tensione per fascio di cavi

Per installare e collegare i cavi, vedere "Fascio cavi X5" a pagina 36 e "Installazione dei cavi (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)" a pagina 67.

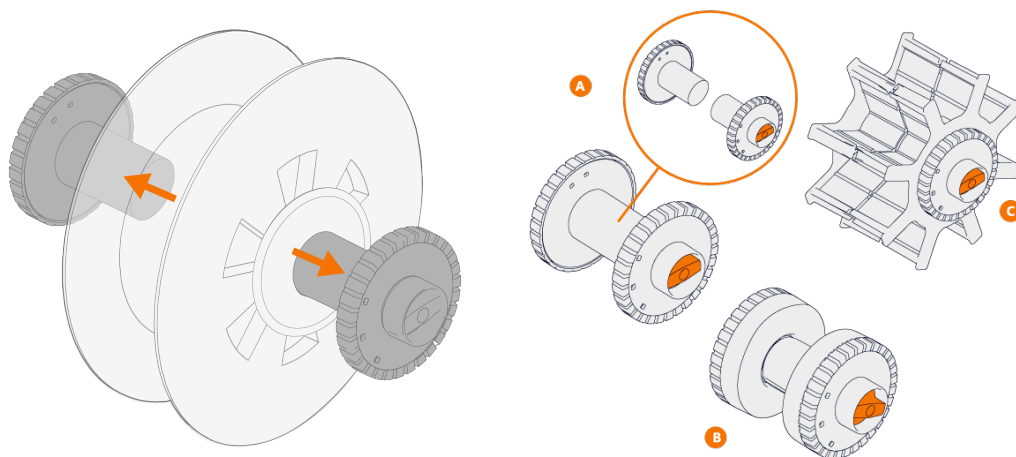
Il rotometro integrato per gas eventualmente incluso si trova nello scomparto del cavo di interconnessione.

Accessori di fissaggio del trainafile

X5 Wire Feeder 300 può essere installato sulla parte superiore della fonte di alimentazione X5 con i set di accessori di fissaggi opzionali seguenti:

- Piastre di fissaggio fisse e meccanismo di bloccaggio per un trainafile
- Piastra di rotazione con meccanismo di bloccaggio per un trainafile
- Doppia piastra di rotazione con due meccanismi di bloccaggio per due trainafile
- Piastra di rotazione con braccio di controbilanciamento per un trainafile.

1.5.1 BOBINE DEL FILO E MOZZI (300)



Per ospitare bobine del filo di diverso tipo, in X5 Wire Feeder 300 sono disponibili tre opzioni differenti per il mozzo della bobina del filo:

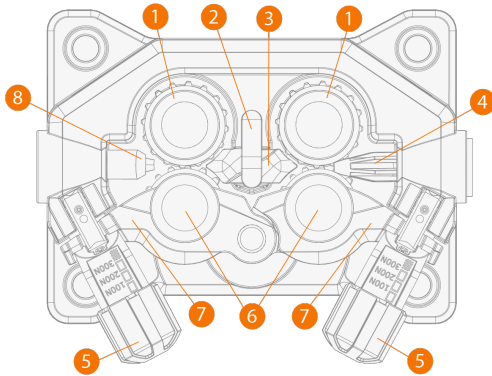
- Bobina standard (A)
- Alloggiamento per bobina di filo piccola (B)
>> Collegare i componenti aggiuntivi alle due metà della bobina standard.
- Alloggiamento per bobina di filo con foro centrale largo (C) (ad esempio un bordo del cestello in filo metallico)

Tutte le parti vengono consegnate insieme al trainafile.

Per staccare le metà del mozzo della bobina, allentarle e tirarle.

1.5.2 MECCANISMO DI AVANZAMENTO DEL FILO

Meccanismo di alimentazione filo di X5 Wire Feeder 300:




1. Rulli di azionamento e tappi di montaggio dei rulli di azionamento
2. Fermo di blocco del guidafilo centrale
3. Guidafilo centrale
4. Guidafilo di ingresso
5. Maniglie della pressione
6. Rulli pressori e perni di montaggio dei rulli pressori
7. Bracci di blocco dei rulli pressori
8. Guidafilo di uscita.

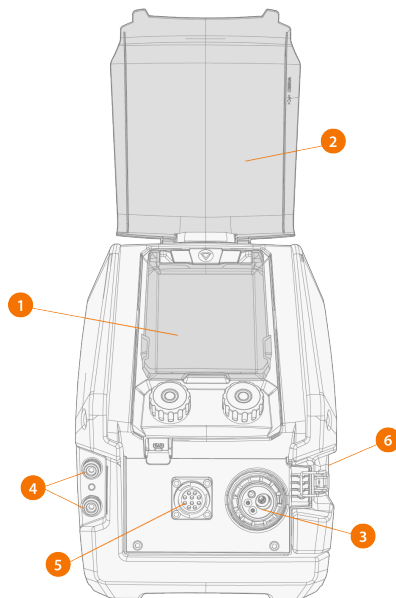
Per sostituire i rulli di alimentazione del filo, vedere "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" a pagina 100.

Per sostituire i tubi guidafilo, vedere "Installazione e sostituzione dei tubi guidafilo" a pagina 103

1.6 X5 WIRE FEEDER HD200

Questa sezione descrive la struttura del manuale (Manual), dell'AP e dell'APC dell'X5 Wire Feeder HD200.

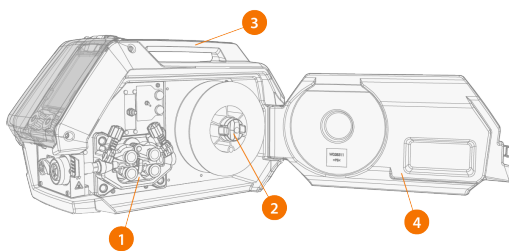
-  *Tenere chiusi i coperchi superiori del trainafile durante la saldatura per ridurre il rischio di lesioni o di scosse elettriche. Tenere chiusi i coperchi superiori anche in altre situazioni per tenere puliti i componenti interni del trainafile.*



1. Pannello di controllo (e copertura del display del pannello di controllo *)
 - >> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo di X5 Wire Feeder HD200 Manual, vedere "Pannello di controllo di X5 WF 300 Manual e HD200 Manual" a pagina 33.
 - >> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo di X5 Wire Feeder HD200 AP/APC, vedere "Pannello di controllo AP/APC" a pagina 34.
2. Coperchio del pannello di controllo *
3. Connettore Euro per il collegamento del cavo di saldatura
4. Connettori di ingresso e di uscita del refrigerante (codificati per colore)
5. Connettore del cavo di controllo (10 pin)
6. Armadietto del trainafile e chiusura dello sportello dell'armadietto.

** Le coperture del display e del pannello di controllo sono fornite di serie. Entrambi possono essere rimossi in base alle proprie esigenze.*

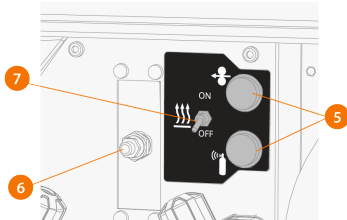
Armadietto trainafile




1. Meccanismo del rullo trainafile
2. Mozzo della bobina del filo

>> Per ulteriori informazioni sulle bobine del filo, vedere "Bobina del filo e mozzo (200)" nella pagina successiva.

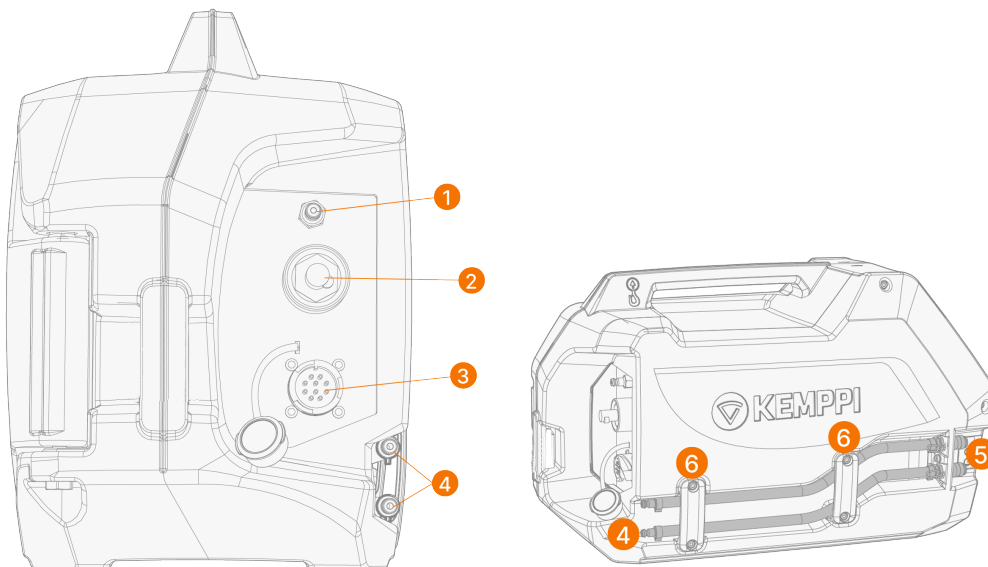
3. Maniglia del trainafile
4. Sportello dello scomparto trainafile



5. Pulsanti di avanzamento intermittente filo e test del gas
6. Valvola regolatrice di flusso del gas di protezione
7. Interruttore per il riscaldamento dell'armadio (l'armadio riscaldatore è opzionale).

 È disponibile anche una versione separata con rotometro incorporato per il gas. In questo caso, la valvola del regolatore di flusso del gas è sostituita dalla manopola di regolazione del rotometro e dalla scala.

Connettori del fascio di cavi



1. Connettore del tubo flessibile per gas di protezione
2. Connettore del cavo della corrente di saldatura (DIX)
3. Connettore per cavo di controllo
4. Connettori del tubo flessibile del refrigerante*.
5. Supporto del connettore di ingresso e uscita del refrigerante
6. Staffe per il condotto del tubo del refrigerante.

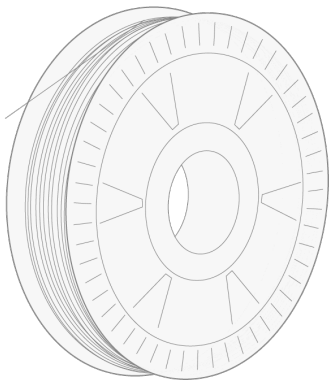
* Con il trainafile X3 HD200, i tubi flessibili del refrigerante sono collegati ai tubi flessibili di proseguimento guidati verso la parte anteriore.

Per installare e collegare i cavi, vedere "Fascio cavi X5" a pagina 36 e "Installazione dei cavi (X5 WF HD200)" a pagina 73.

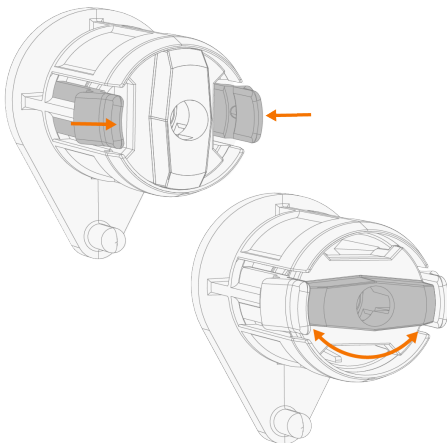
Accessori di fissaggio del trainafile

Il trainafile X5 Wire Feeder HD200 può essere dotato di pattini di protezione per ulteriori opzioni di protezione e installazione. Quando si utilizzano i pattini di protezione, l'X5 Wire Feeder HD200 può essere installato anche sopra le fonti di alimentazione X5 utilizzando gli stessi set di accessori opzionali di fissaggio dell'X5 Wire Feeder 300. Con i pattini di protezione, è possibile anche il collegamento diretto al carrello del trainafile e al carrello a 2 ruote.

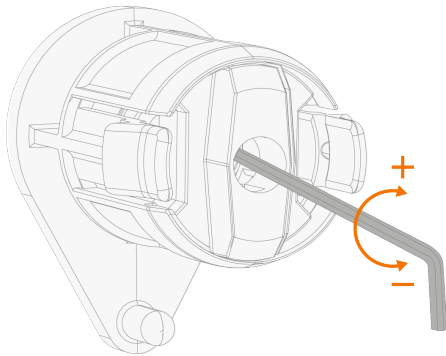
1.6.1 BOBINA DEL FILO E MOZZO (200)



La bobina del filo può essere rilasciata e rimossa sbloccando i fermagli e spingendoli verso il centro. I fermagli vengono bloccati ruotando la manopola di blocco tra le leve di blocco:

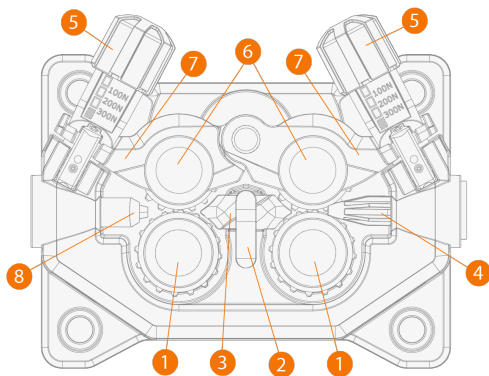


Regolazione del freno del rocchetto:



1.6.2 MECCANISMO DI AVANZAMENTO DEL FILO

Meccanismo di alimentazione filo di X5 Wire Feeder 200:




1. Rulli di azionamento e tappi di montaggio dei rulli di azionamento
2. Fermo di blocco del guidafilo centrale
3. Guidafilo centrale
4. Guidafilo di ingresso
5. Maniglie della pressione
6. Rulli pressori e perni di montaggio dei rulli pressori
7. Bracci di blocco dei rulli pressori
8. Guidafilo di uscita.

Per sostituire i rulli di alimentazione del filo, vedere "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" a pagina 100.

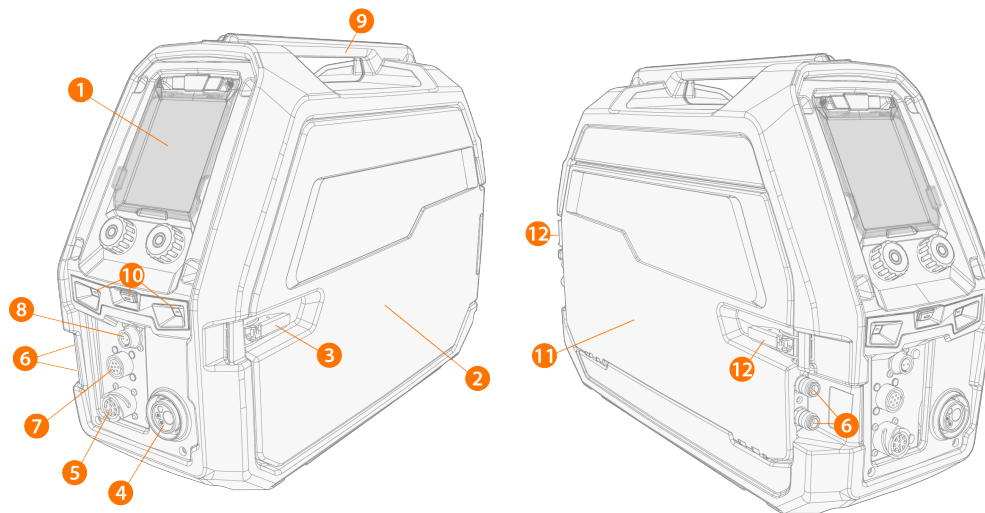
Per sostituire i tubi guidafilo, vedere "Installazione e sostituzione dei tubi guidafilo" a pagina 103

1.7 X5 WIRE FEEDER HD300

Questa sezione descrive la struttura dell'X5 Wire Feeder HD300.

 *Possano esserci variazioni in base al modello specifico.*


X5 Wire Feeder HD300:



1. Pannello di controllo (e coperchio del display del pannello di controllo)

- >> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo di X5 Wire Feeder 300 Manual, vedere "Pannello di controllo di X5 WF 300 Manual e HD200 Manual" a pagina 33.
- >> Per ulteriori informazioni sul pannello di controllo di X5 Wire Feeder 300 AP/APC, vedere "Pannello di controllo AP/APC" a pagina 34.

2. Sportello dello scomparto trainafile

 *Tenere chiuso lo sportello dello scomparto trainafile 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 trainafile.*


3. Fermo sportello dello scomparto del trainafile

4. Connettore Euro per il collegamento del cavo di saldatura

5. Connettore per cavo di controllo


6. Connettori di ingresso e di uscita del refrigerante (codificati per colore)

7. Connettore di sincronizzazione subtraino

 *Per l'elenco completo di subtraini supportati, vedere "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148.*

8. Solo modelli AP/APC: Connettore per cavo di rilevamento tensione

9. Maniglia

 *È possibile sospendere l'attrezzatura dalla maniglia con accessori di sospensione dedicati (ad es. per il sollevamento o lo spostamento).*

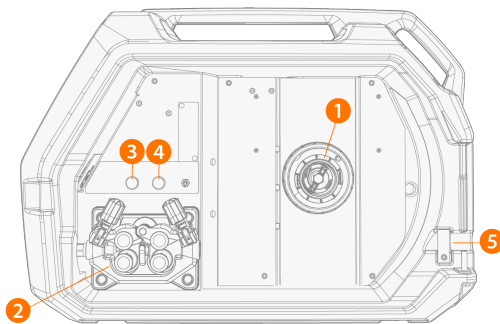
10. Luci da lavoro a LED con interruttore della luce al centro

- >> Interruttore della luce: la prima pressione accende le luci (massima luminosità), la seconda le attenua (luminosità media), la terza le spegne
- >> Include una batteria integrata (la batteria viene caricata quando l'attrezzatura è collegata alla rete elettrica).

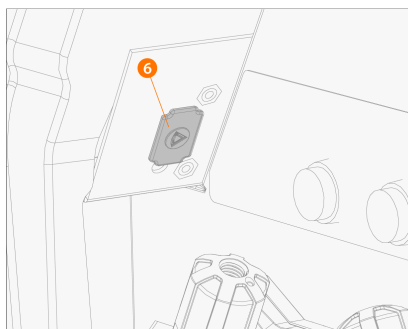
11. Sportello dello scomparto dei cavi di interconnessione

12. Sportelli dello scomparto dei cavi di interconnessione

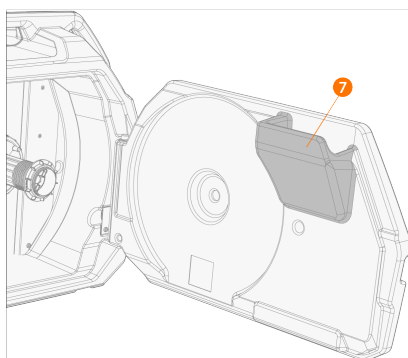
Parte interna del trainafile (scomparto del trainafile)



- 1. Mozzo della bobina del filo**
>> Per ulteriori informazioni sulla bobina di filo metallico, vedere "Installazione e modifica del filo (X5 WF HD300)" a pagina 96.
- 2. Meccanismo del rullo trainafile**
- 3. Pulsante Gas test.**
>> Testa la portata del gas di protezione e apre il condotto del gas.
- 4. Pulsante Avanzamento intermittente del filo**
>> Fa avanzare il filo di apporto (con l'arco disinnescato).
- 5. Apertura per il tubo protettivo del kit bobina filo (opzionale)**
- 6. Connettore USB**
>> Per aggiornare il software/firmware.



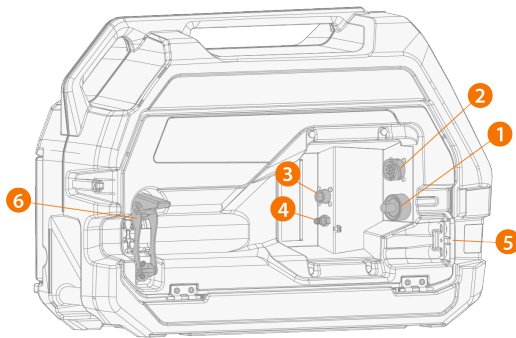
- 7. Stoccaggio dei componenti**
>> Per lo stoccaggio temporaneo di oggetti più piccoli.



Anche il rotametro integrato per gas opzionale eventualmente utilizzato si trova nello scomparto del trainafile.


Se si utilizza il riscaldatore opzionale dell'armadio, il suo interruttore ON/OFF si trova nell'armadio del trainafile.

Parte interna del trainafile (scomparto del fascio di cavi)

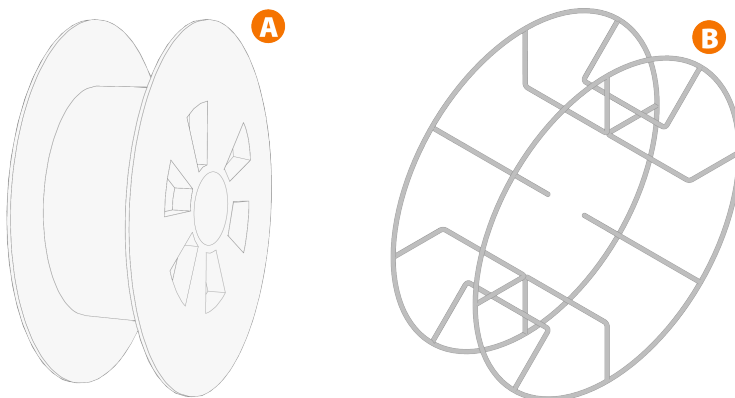


1. Connettore per il cavo della corrente di saldatura
2. Connettore per cavo di controllo
3. Connettore per cavo di rilevamento tensione
4. Connettore del tubo flessibile per gas di protezione
5. Fessura di montaggio del tubo flessibile del refrigerante
6. Pressacavo del cavo di interconnessione (regolabile)

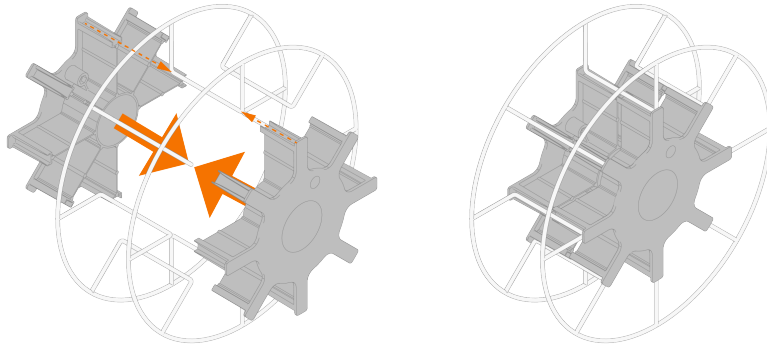
Per installare e collegare i cavi, vedere "Fascio cavi X5" a pagina 36 e "Installazione dei cavi (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)" a pagina 67.

 Con X5 Wire Feeder HD300, lo sportello dello scomparto trainafile si apre lateralmente. Questa condizione deve essere tenuta a mente quando si considera l'installazione di un doppio trainafile su una doppia piastra rotante.

1.7.1 BOBINE DI FILO METALLICO (HD300)

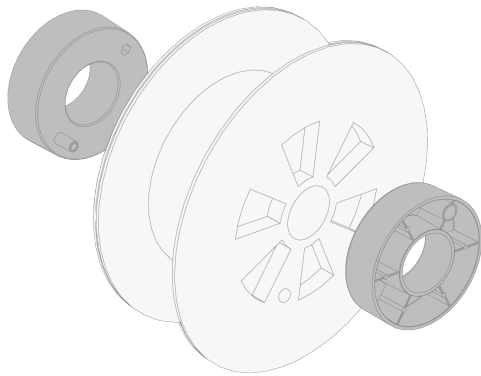


X5 Wire Feeder HD300 utilizza le bobine di filo metallico standard (A) senza adattatori aggiuntivi. Bobine di filo metallico con un grande foro centrale, ad esempio un bordo del cestello in filo metallico (B), richiedono un adattatore per bobina aggiuntivo (disponibile come accessorio Kemppi):

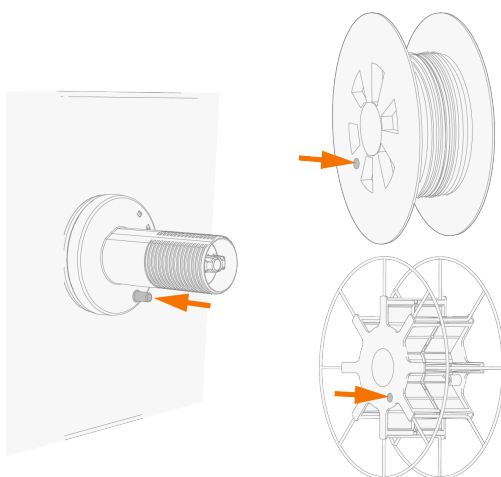


- i** *Le dimensioni dei cerchi del cestello del filo metallico possono variare, pertanto la compatibilità con il trainafilo HD300 e l'adattatore per bobina aggiuntiva non può essere garantita in tutti i casi.*

La bobina di filo standard più stretta da 200 mm può essere utilizzata anche con il trainafilo X5 HD, se usata insieme agli adattatori distanziatori (disponibili come accessorio Kemppi (SP008959)):



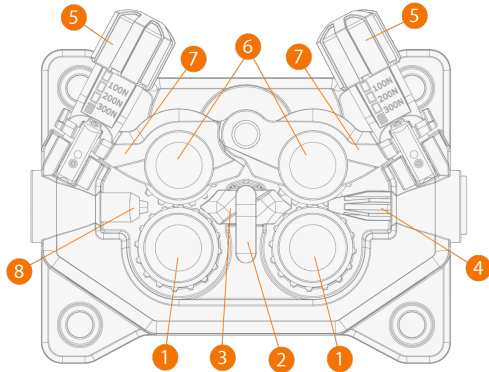
- i** *Una volta installato, il perno accanto al mozzo della bobina del filo deve essere allineato e inserito nel foro della bobina o dell'adattatore della bobina.*



“Installazione e modifica del filo (X5 WF HD300)” a pagina 96

1.7.2 MECCANISMO DI AVANZAMENTO DEL FILO

Meccanismo di alimentazione filo di X5 Wire Feeder HD300:



1. Rulli di azionamento e tappi di montaggio dei rulli di azionamento
2. Fermo di blocco del guidafilo centrale
3. Guidafilo centrale
4. Guidafilo di ingresso
5. Maniglie della pressione
6. Rulli pressori e perni di montaggio dei rulli pressori
7. Bracci di blocco dei rulli pressori
8. Guidafilo di uscita.

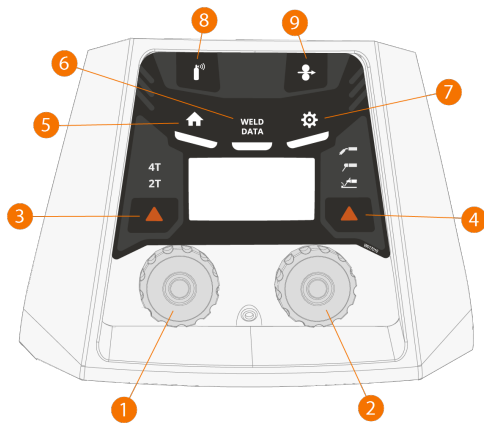
Per sostituire i rulli di alimentazione del filo, vedere "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" a pagina 100.

Per sostituire i tubi guidafilo, vedere "Installazione e sostituzione dei tubi guidafilo" a pagina 103

1.8 PANNELLI DI CONTROLLO X5

1.8.1 PANNELLO DI CONTROLLO DI X5 WF 200 MANUAL

Questa sezione descrive i controlli e le funzioni del pannello di controllo di X5 Wire Feeder 200 Manual (X5 FP 200R).

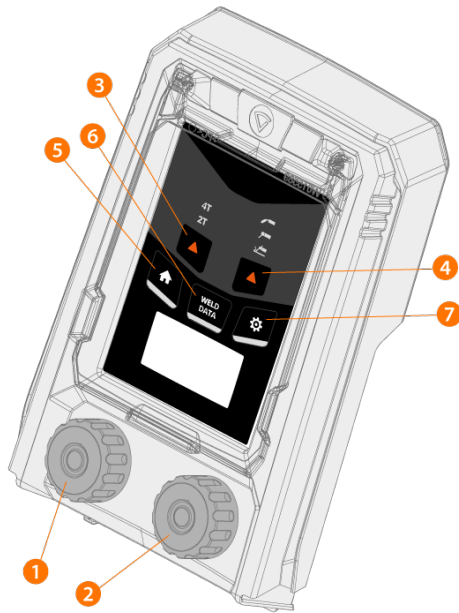


1. Manopola sinistra
2. Manopola destra
3. Selezione della logica di innesco (2T/4T)
4. Selezione del procedimento (MIG/MMA/Scriccatura/TIG)
5. Pulsante Home (modalità di saldatura predefinita)
6. Pulsante Dati di saldatura
7. Pulsante Impostazioni
8. Pulsante Gas test.
9. Pulsante Avanzamento intermittente del filo

Per informazioni sull'utilizzo del pannello di controllo, vedere "Uso del pannello di controllo di X5 Manual" a pagina 112.

1.8.2 PANNELLO DI CONTROLLO DI X5 WF 300 MANUAL E HD200 MANUAL

Questa sezione descrive i comandi e le caratteristiche del pannello di controllo del trainafile X5 Wire Feeder 300 Manual e dell'alimentatore X5 Wire Feeder HD200 Manual (X5 FP 300R).



1. Manopola sinistra
2. Manopola destra
3. Selezione della logica di innesco (2T/4T)
4. Selezione del procedimento (MIG/MMA/Scriccatura/TIG)
5. Pulsante Home (modalità di saldatura predefinita)
6. Pulsante Dati di saldatura
7. Pulsante Impostazioni

Per informazioni sull'utilizzo del pannello di controllo, vedere "Uso del pannello di controllo di X5 Manual" a pagina 112.

1.8.3 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC

Questa sezione descrive le caratteristiche del pannello di controllo (X5 FP 300 AP/APC) dei seguenti trainafili:

- X5 Wire Feeder 300 AP/APC
- X5 Wire Feeder HD200 AP/APC
- X5 Wire Feeder HD300 AP/APC.



1. Manopola sinistra (con funzione di pulsante)
2. Manopola destra (con funzione di pulsante)
3. Selezione del canale di memoria (pulsante rapido)
4. Selezione della schermata (pulsante rapido)
5. Schermata Parametri di saldatura (pulsante rapido).

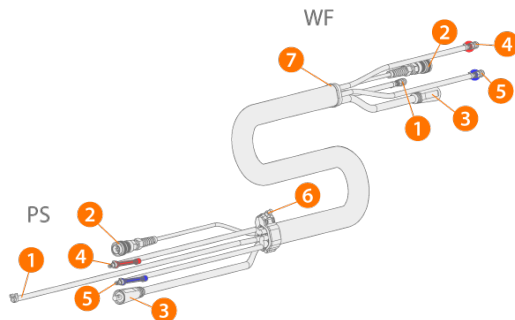
Per informazioni sull'utilizzo del pannello di controllo, vedere "Utilizzo del pannello di controllo di X5 AP/APC" a pagina 121.

1.9 FASCIO CAVI X5

I fasci cavi X5 FastMig sono disponibili in diverse lunghezze e configurazioni per adattarsi alla configurazione delle attrezzature dell'utente.

Per l'installazione del fascio di cavi, vedere "Installazione dei cavi (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)" a pagina 67 e "Installazione dei cavi (X5 WF HD200)" a pagina 73.

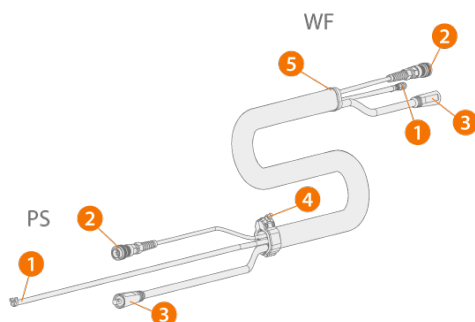
Con raffreddamento ad acqua



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

1. Tubo flessibile del gas di protezione
2. Cavo di controllo
3. Cavo della corrente di saldatura
4. Tubo flessibile del refrigerante (uscita/ingresso, con codice colore)
5. Tubo flessibile del refrigerante (uscita/ingresso, con codice colore)
6. Collare pressacavo (lato generatore)
7. Blocco pressacavo (lato trainafilo).

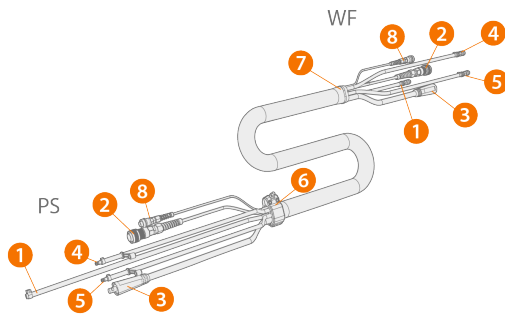
Senza raffreddamento ad acqua



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

1. Tubo flessibile del gas di protezione
2. Cavo di controllo
3. Cavo della corrente di saldatura
4. Collare pressacavo (lato generatore)
5. Blocco pressacavo (lato trainafilo).

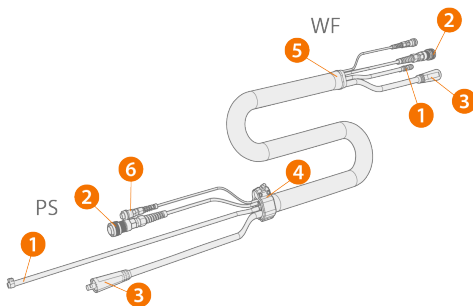
Con cavo di rilevamento della tensione e raffreddamento ad acqua



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

1. Tubo flessibile del gas di protezione
2. Cavo di controllo
3. Cavo della corrente di saldatura
4. Tubo flessibile del refrigerante (uscita/ingresso, con codice colore)
5. Tubo flessibile del refrigerante (uscita/ingresso, con codice colore)
6. Collare pressacavo (lato generatore)
7. Blocco pressacavo (lato trainafilo)
8. Cavo di rilevamento della tensione.

Con cavo di rilevamento della tensione, senza raffreddamento ad acqua

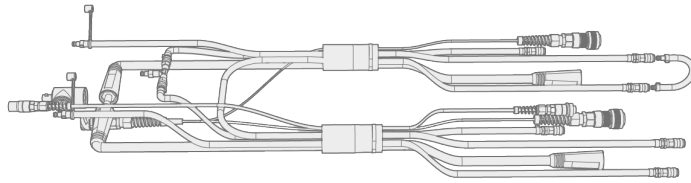


(PS = lato generatore del fascio di cavi, WF = lato trainafilo del fascio di cavi.)

1. Tubo flessibile del gas di protezione
2. Cavo di controllo
3. Cavo della corrente di saldatura
4. Collare pressacavo (lato generatore)
5. Blocco pressacavo (lato trainafilo)
6. Cavo di rilevamento della tensione.

Cavo adattatore per l'installazione di un trainafilo doppio

Il cavo adattatore per l'installazione di un trainafilo doppio divide un fascio di cavi per due trainafilo.



Specifiche del fascio di cavi

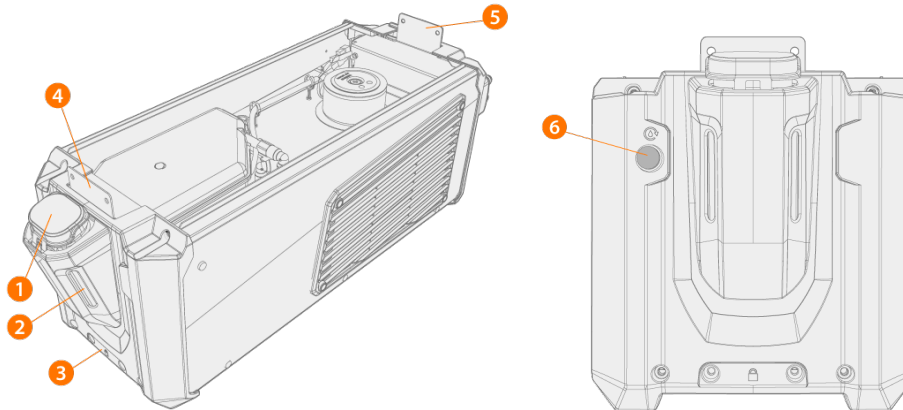
Cavo	Tipo di cavo*	Lunghezza del cavo	Raffreddamento	Tipi di connettore
X57002MW	70 mm ²	2 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X57005MW	70 mm ²	5 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X57010MW	70 mm ²	10 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X57015MW	70 mm ²	15 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X57020MW	70 mm ²	20 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X57030MW	70 mm ²	30 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X57040MW	70 mm ²	40 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X57002MG	70 mm ²	2 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X57005MG	70 mm ²	5 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X57010MG	70 mm ²	10 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X57015MG	70 mm ²	15 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X57020MG	70 mm ²	20 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X57025MG	70 mm ²	25 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X57030MG	70 mm ²	30 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X57035MG	70 mm ²	35 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X57005MWW	70 mm ²	5 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X57010MGV	70 mm ²	10 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)

X57010MWW	70 mm ²	10 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X57002MGV	70 mm ²	2 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X57002MWW	70 mm ²	2 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X57005MGV	70 mm ²	5 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X57020MGV	70 mm ²	20 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X57020MWW	70 mm ²	20 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X57030MGV	70 mm ²	30 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X57030MWW	70 mm ²	30 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X59502MW	95 mm ²	2 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X59502MWW	95 mm ²	2 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)
X59505MW	95 mm ²	5 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X59510MW	95 mm ²	10 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente)
X59502MG	95 mm ²	2 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X59505MG	95 mm ²	5 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X59510MG	95 mm ²	10 m	Raffreddato a gas	10 pin (controllo), a scatto (gas), DIX (corrente)
X59502MWW	95 mm ²	2 m	Raffreddato ad acqua	10 pin (controllo), a scatto (acqua/gas), DIX (corrente), 2 pin (rilevamento della tensione)

* Cavo della corrente di saldatura

1.10 UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO X5 (OPZIONALE)

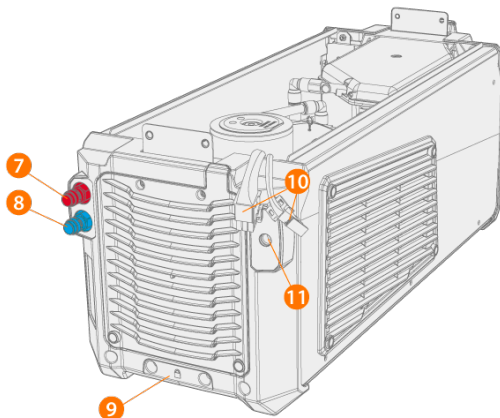
Parte anteriore:



1. Tappo serbatoio dell'unità di raffreddamento
2. Indicatore di livello del liquido refrigerante
3. Interfaccia di blocco anteriore (per bloccare l'unità sul carrello)
4. Interfaccia di blocco anteriore (per bloccare l'unità al generatore)
5. Interfaccia di blocco posteriore (per bloccare l'unità al generatore)
6. 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.

Lato posteriore:



7. Connettore di ingresso/uscita del refrigerante (con codice colore)
8. Connettore di ingresso/uscita del refrigerante (con codice colore)
9. Interfaccia di blocco posteriore (per bloccare l'unità sul carrello)
10. Connettori tra l'unità di raffreddamento e il generatore
11. Supporto per pressacavo aggiuntivo.

1.11 ACCESSORI OPZIONALI

	X5 PS X5 CU	X5 WF 300 AP/APC	X5 WF 300 Manual	X5 WF 200 Manual	X5 WF HD200 M/AP/APC	X5 WF HD300 M/AP/APC
Carrello a 4 ruote con rack per la bombola del gas ¹	●	●	●	○	○○	●
Carrello a 2 ruote ¹	●	●	●	○	○○	●
Controllo remoto HR40 (comando a 2 manopole)	-	●	●	●	●	●
Controllo remoto HR43 (comando a 1 manopole)	-	●	●	●	●	●
Controllo remoto HR55 (digitale)	-	●	●	●	●	●
Rack per accessori	●	-	-	-	-	-
Riscaldatore dello scomparto trainafile	-	●	●	●	●	●
Rotametro per gas incorporato	-	●	●	● ³	●	●
Protezione gas	-	-	-	-	-	●
Trainafile secondario SuperSnake GTX	-	●	●	-	-	●
Carrello trainafile, 4 ruote	-	●	●	○	○○	●
Carrello trainafile, 2 ruote	-	●	●	-	○○	●
Piastra di rotazione per trainafile, singola e doppia	-	●	●	○	○○	●
Gancio trainafile per braccio, singolo e doppio ²	-	●	●	-	-	●
Braccio contrappeso per trainafile	-	●	●	○	-	-
Supporto torcia	-	●	●	-	-	-
Kit bobina filo	-	●	●	-	-	●
Telaio in tubo d'acciaio aggiuntivo	-	-	-	●	-	-
Pattini di protezione per trainafile	-	●	●	-	●	●
Kit pulsantiera a distanza	-	●	●	-	-	-
Supporto della fonte di alimentazione	●	-	-	-	-	-
Filtro aria della fonte di alimentazione	●	-	-	-	-	-

● = disponibile

O = Può essere utilizzato con il telaio aggiuntivo in tubo d'acciaio

oo = Utilizzabile con i pattini di protezione aggiuntivi per il trainafile

- = non disponibile o non applicabile

¹⁾ Progettato per essere utilizzato con un sistema completo (attrezzature impilate l'una sull'altra).

²⁾ Gancio trainafile doppio per braccio non disponibile con i modelli X5 Wire Feeder HD300.

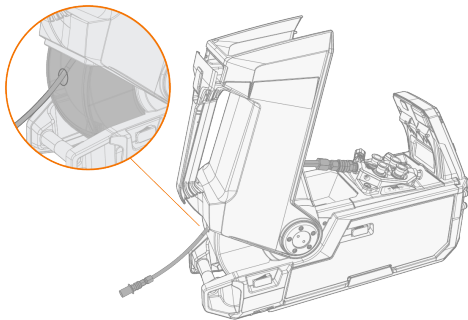
³⁾ Non può essere installato successivamente, è disponibile un modello trainafile separato con il rotometro installato in fabbrica.

Leggere anche le seguenti note di installazione: "Installazione" a pagina 49.

Gli accessori qui descritti vengono forniti con istruzioni di installazione dedicate.


Kit per bobina filo (per X5 WF 300)

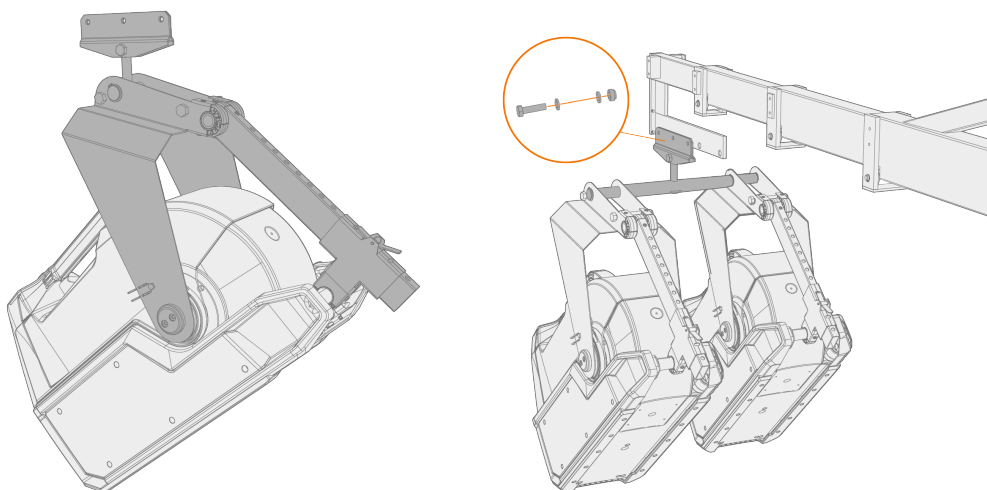
Per utilizzare il kit bobina filo, realizzare un foro nella parte posteriore della copertura trasparente di X5 Wire Feeder 300.



Gancio trainafile per braccio (per X5 WF 300)


Il gancio trainafile per braccio semplifica la saldatura nei casi in cui risulti difficoltoso portare l'intero sistema di saldatura X5 FastMig.

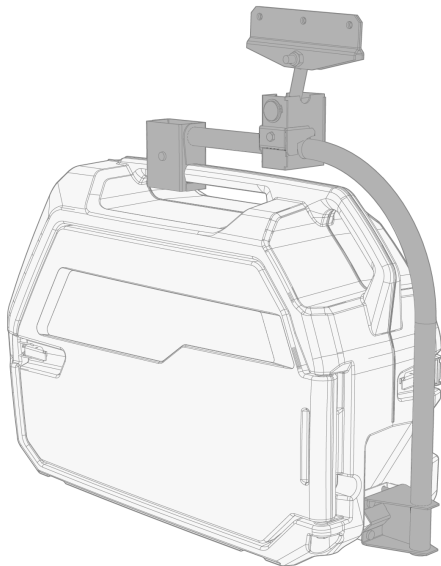
 Non agganciare il trainafile tramite il manico. Per agganciarlo, utilizzare il gancio trainafile per braccio.



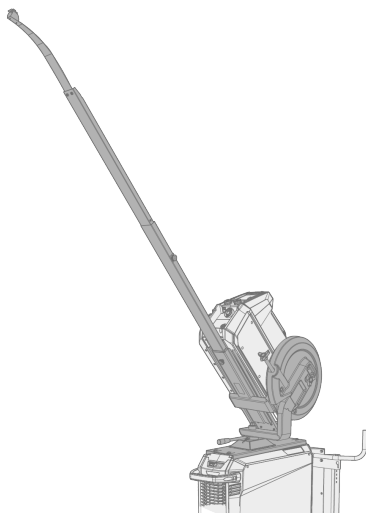
Gancio trainafile per braccio (per X5 WF HD300)

Il gancio trainafile per braccio semplifica la saldatura nei casi in cui risulti difficoltoso portare l'intero sistema di saldatura X5 FastMig.

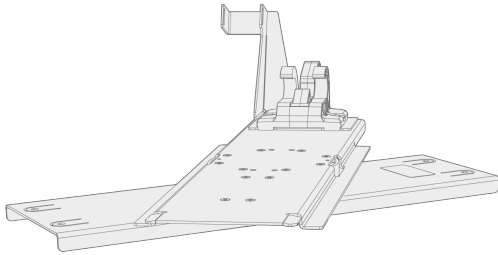
 *Non agganciare il trainafile tramite il manico. Per agganciarlo, utilizzare il gancio trainafile per braccio.*

**Braccio contrappeso per trainafile (per X5 WF 300)**

Il braccio contrappeso per trainafile riduce il peso del fascio di cavi sull'area di lavoro.

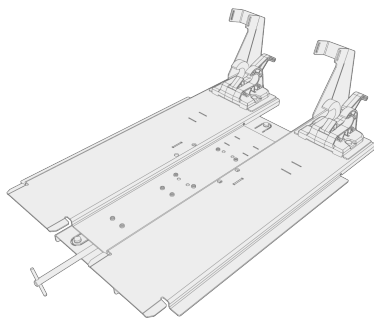
**Piastra di rotazione del trainafile (per X5 WF 300)**

La piastra di rotazione per trainafile singolo consente di utilizzare un trainafile su un'unica fonte di alimentazione.



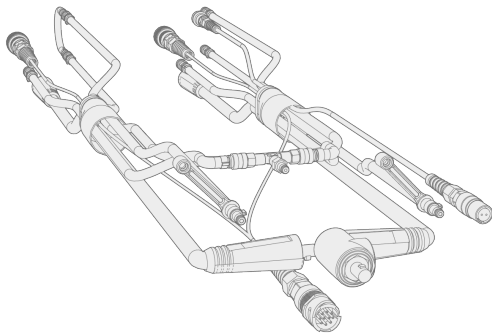
Doppia piastra di rotazione del trainafilo (per X5 WF 300)

La piastra di rotazione per trainafilo doppio consente di utilizzare due trainafilo su un unico generatore.



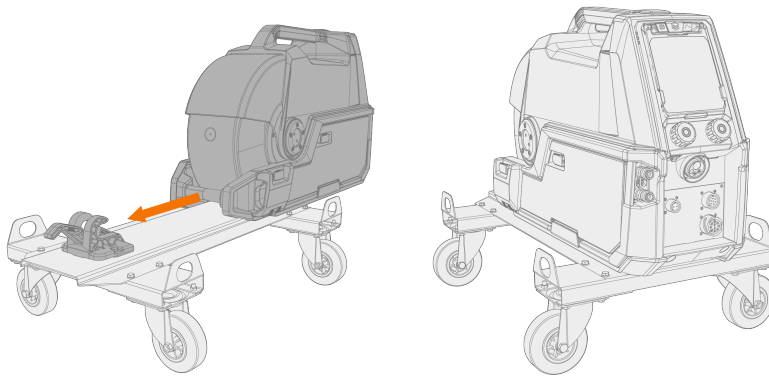
Adattatore per fascio di cavi doppio

L'adattatore per fascio di cavi doppio permette di collegare due trainafilo a un generatore.



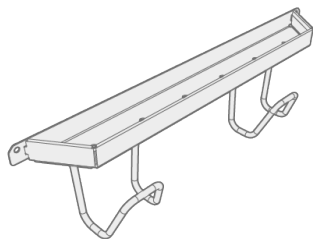
Carrello trainafilo (per X5 WF 300)

Il carrello per trainafilo consente un più comodo movimento del trainafilo in loco.



Rack per accessori

Il rack per accessori serve a contenere tutte le piccole parti necessarie per la saldatura. Può essere installato sul lato della saldatrice.

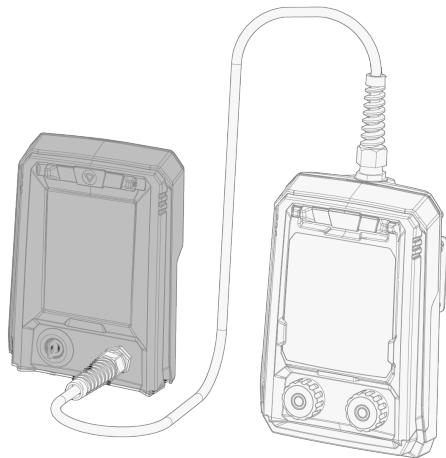


Riscaldatore dello scomparto trainafilo

Il riscaldatore dello scomparto trainafilo mantiene più alta la temperatura per evitare che l'umidità si condensi all'interno dello scomparto.

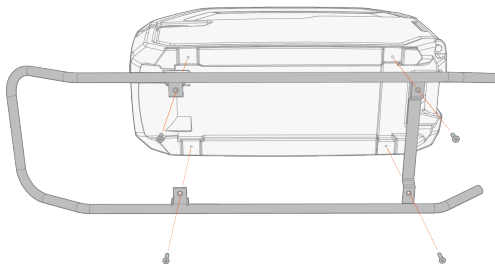
Kit pulsantiera a distanza del pannello di controllo (per X5 WF 300)

Il kit pulsantiera a distanza del pannello di controllo consente di rimuovere il pannello di controllo del trainafilo dal dispositivo trainafilo e di utilizzarlo a distanza, entro la distanza della lunghezza del cavo remoto.



Pattini di protezione per trainafile (per X5 WF 300/HD300)

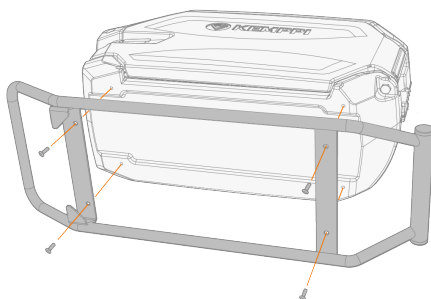
I pattini di protezione possono essere utilizzati sotto il trainafile per evitare di danneggiare il fondo del trainafile. Con i pattini di protezione X5 Wire Feeder HD300, una staffa aggiuntiva fornisce anche supporto meccanico per il collegamento del cavo di saldatura.



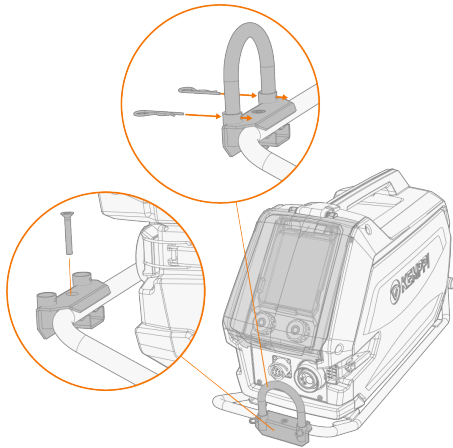
Questa illustrazione serve solo come riferimento generale. I diversi modelli di trainafile possono richiedere pattini di protezione diversi a seconda del modello. Per maggiori informazioni, contattare il rappresentante Kemppi locale.

Pattini di protezione del trainafile (per X5 WF HD200)

I pattini di protezione possono essere utilizzati sotto il trainafile per evitare di danneggiare il fondo del trainafile. I pattini di protezione per X5 Wire Feeder HD200 sono necessari anche quando il trainafile viene installato sopra la fonte di alimentazione X5 (con gli accessori di fissaggio della fonte di alimentazione). I pattini di protezione consentono inoltre di utilizzare il carrello del trainafile X5 con l'alimentatore a filo X5 HD200.



I pattini di protezione includono una staffa di supporto per il cavo della torcia di saldatura:



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

Per l'installazione degli accessori opzionali, vedere le istruzioni di installazione fornite con l'attrezzatura.

1.12 INTRODUZIONE A WELDEYE

WeldEye è una soluzione software universale per gestire la produzione di saldatura. È stato progettato per facilitare le attività quotidiane dei reparti di saldatura, qualità e produzione. Offre strumenti basati su cloud per la gestione delle specifiche della procedura di saldatura (WPS) e delle WPQR, del personale di saldatura e delle sue qualifiche, della documentazione di saldatura, degli ordini di lavoro, del monitoraggio dei parametri di saldatura e della verifica dell'ingresso di calore.

La struttura modulare WeldEye si basa su diverse funzioni utili che soddisfano le necessità di diversi settori legate alle operazioni di saldatura:





- **Procedure di saldatura**
 - >> Comprende la libreria digitale e la gestione dei modelli pWPS, WPQR e WPS secondo quanto previsto dai più importanti standard di saldatura.
- **Personale e qualifiche**
 - >> Comprende i processi di gestione e rinnovo dei certificati di qualifica di tutto il personale, sia saldatori, sia ispettori.
- **Gestione della qualità**
 - >> Comprende funzioni di verifica della qualità con WPS digitale e controllo della conformità della qualifica a fronte di dati di saldatura digitali raccolti automaticamente.

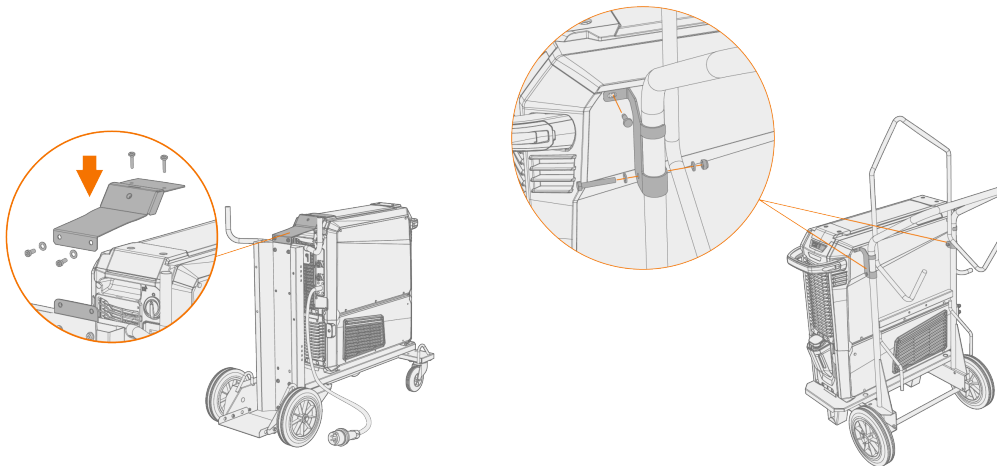
Opzioni di WeldEye con l'apparecchiatura X5 FastMig:


- **"WeldEye" a pagina 166**
 - >> Ordini di lavoro, rapporti sul completamento del lavoro e sull'ingresso di calore, verifica della conformità delle WPS (Specifiche della procedura di saldatura), verifica della qualifica dei saldatori.
- **"Specifiche della procedura di saldatura digitale (dWPS)" a pagina 166**
 - >> Verifica della conformità WPS.
- **"WeldEye ArcVision" a pagina 167**
 - >> Tracciabilità integrata delle operazioni di saldatura eseguite con l'attrezzatura di saldatura.
- **"WeldEye con DCM" a pagina 168**
 - >> Tracciamento delle operazioni di saldatura eseguite con l'attrezzatura di saldatura mediante un dispositivo Digital Connectivity Module (DCM) e l'applicazione mobile WeldEye App.

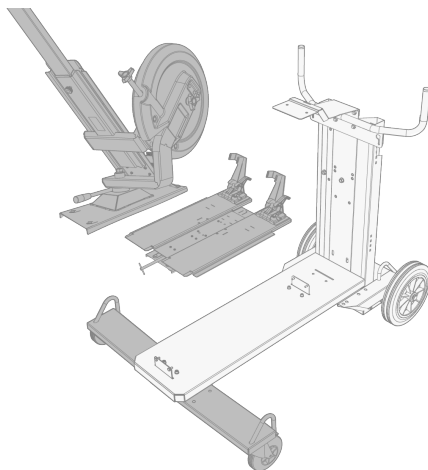
Per ulteriori informazioni su WeldEye, vedere weldeye.com o contattare il proprio rappresentante Kemppi.


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 trainafile. Le maniglie servono esclusivamente per lo spostamento manuale. Per i trainafile, questo vale per i modelli non HD. I modelli di trainafile HD consentono il sollevamento meccanico dall'impugnatura quando non sono fissati sulla fonte di alimentazione.
-  Quando si installa l'intero set di attrezzature in una configurazione a torre (un'unità di raffreddamento ad acqua in basso, un generatore al centro e un trainafile in alto) installare e fissare sempre l'attrezzatura su un carrello Kemppi compatibile con X5 FastMig oppure fissare l'attrezzatura a un altro supporto adeguato in loco.



-  Quando si installa l'intero set di attrezzature in una configurazione a torre e si utilizza la piastra di rotazione per trainafile doppio o il braccio contrappeso, utilizzare sempre la piastra di supporto del rullo anteriore più ampia, fornita con l'attrezzatura. Questa indicazione è valida per il carrello a 4 ruote.





-  *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	*
X5 Power Source 400A:	5,8 MVA
X5 Power Source 500A:	6,4 MVA
X5 pulse power source 400A:	6,3 MVA
X5 pulse power source 500A:	6,7 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 secondo i requisiti del generatore X5 FastMig e del sito. Per informazioni tecniche specifiche sul generatore, vedere "Dati tecnici" a pagina 191.

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	Versione alta tensione (380–460 V)	
	Tipo di cavo	Valore nominale fusibili
400 A	4 mm ²	25 A
500 A	6 mm ²	32 A

Amperaggio unità	Versione multitemperatura (380–460 V/220–230 V)	
	Tipo di cavo	Valore nominale fusibili
400 A MV	6 mm ²	32 A/25 A

**MV = multitemperatura*

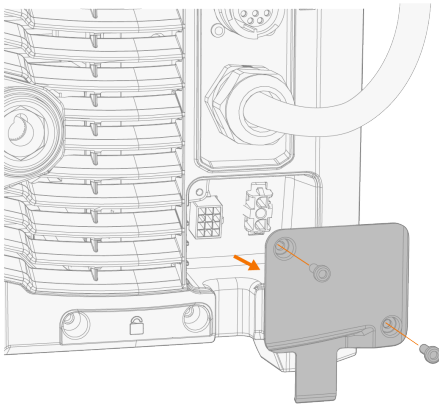
2.2 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO (OPZIONALE)

 *L'unità di raffreddamento X5 deve essere installata da personale di assistenza autorizzato.*


Utensili necessari:

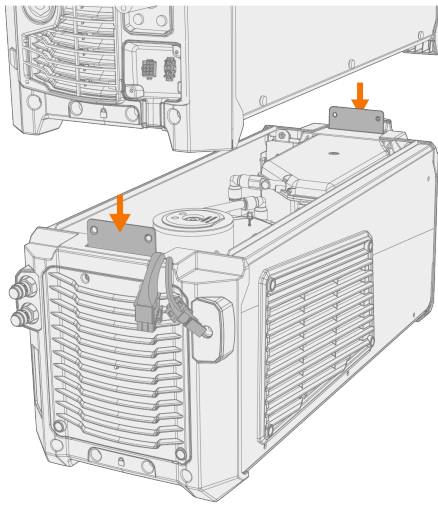


1. Rimuovere il coperchio del connettore piccolo nella parte posteriore del generatore.

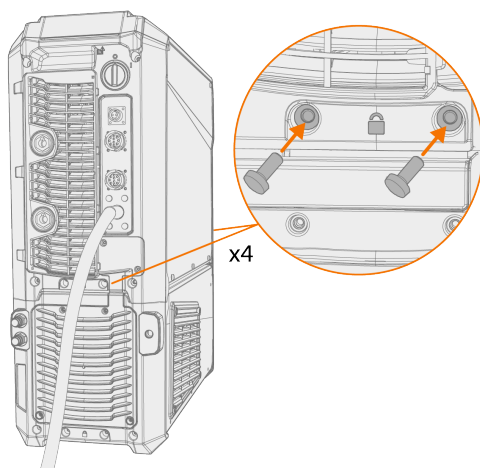


2. Instradare i cavi di collegamento dell'unità di raffreddamento in modo che restino accessibili nelle fasi successive.
3. Sollevare il generatore al di sopra dell'unità di raffreddamento in modo che le piastre di fissaggio siano allineate ed entrino nelle rispettive fessure.

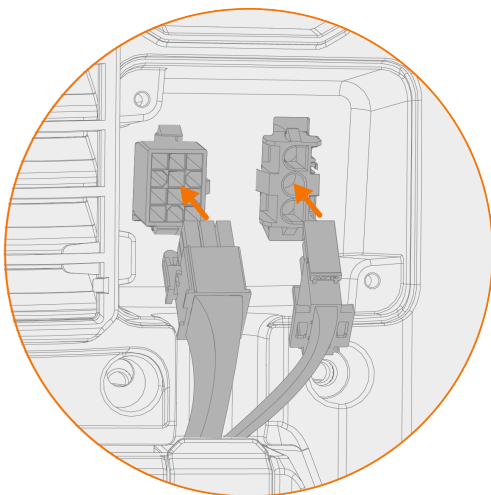
 *Assicurarsi che i cavi di collegamento dell'unità di raffreddamento non siano incastrati tra i bordi e/o danneggiati.*



4. Unire le due unità usando due viti (M5x12) nella parte anteriore e due viti (M5x12) nella parte posteriore.

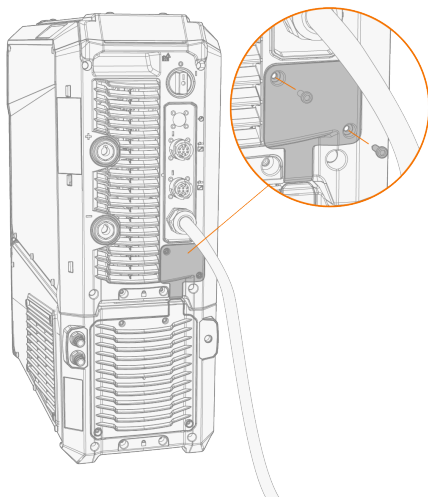


5. Collegare i cavi dell'unità di raffreddamento.



i *Non usare una forza eccessiva, ma assicurarsi che i connettori siano collegati correttamente.*


6. Riposizionare il coperchio del connettore piccolo.




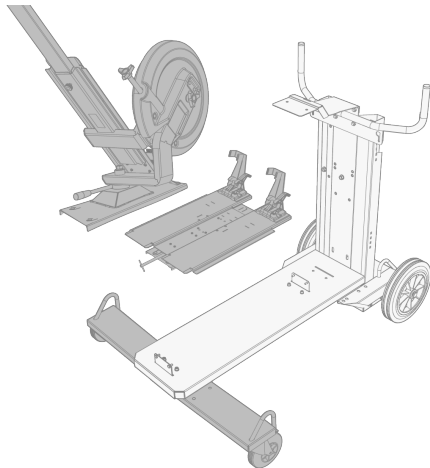
2.3 INSTALLAZIONE DELL'ATTREZZATURA SUL CARRELLO (OPZIONALE)

X5 FastMig ha due opzioni di unità di trasporto: un carrello a 4 ruote con rack per bombola del gas e un carrello a 2 ruote senza rack per bombola del gas. L'attrezzatura X5 FastMig può essere installata sul carrello con o senza unità di raffreddamento.

Per ulteriori informazioni sull'interfaccia di collegamento e sull'installazione del generatore sopra l'unità di raffreddamento, vedere "Installazione dell'unità di raffreddamento (opzionale)" a pagina 52.

 *Il principio di installazione dell'attrezzatura e l'interfaccia di fissaggio sul fondo è uguale su entrambi i carrelli. Ciò che differisce è solo l'installazione della staffa di collegamento del carrello superiore.*

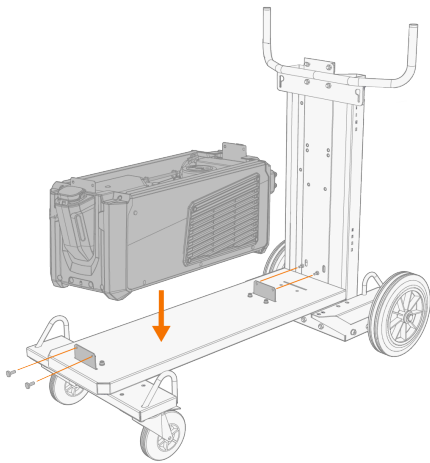
 *Quando si installa l'intero set di attrezzature in una configurazione a torre e si utilizza la piastra di rotazione per trainafilo doppio o il braccio contrappeso, utilizzare sempre la piastra di supporto del rullo anteriore più ampia, fornita con l'attrezzatura. Questa indicazione è valida per il carrello a 4 ruote.*



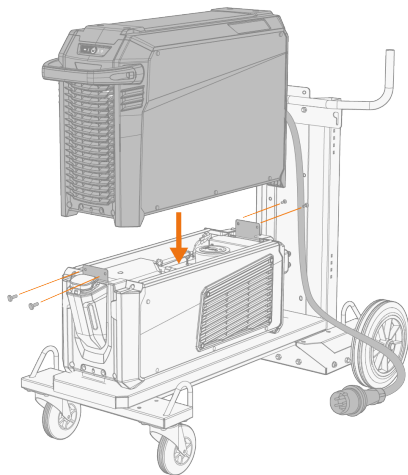
Utensili necessari:



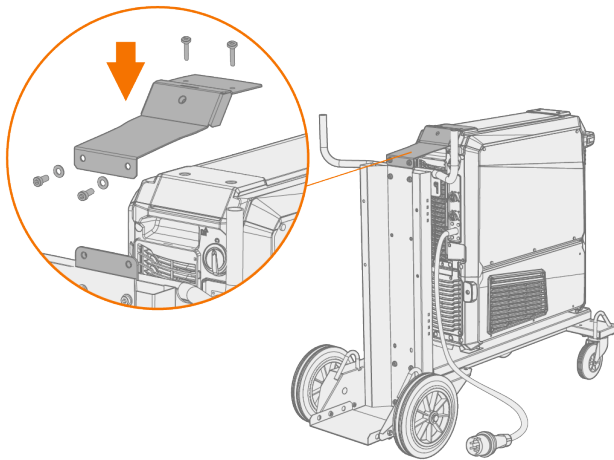
1. Installare l'unità di raffreddamento sul carrello.



2. Fissare l'unità di raffreddamento al carrello usando due viti (M5x12) nella parte anteriore e due viti (M5x12) nella parte posteriore.
3. Installare il generatore sulla parte superiore dell'unità di raffreddamento. Per i dettagli sull'installazione, vedere "Installazione dell'unità di raffreddamento (opzionale)" a pagina 52.



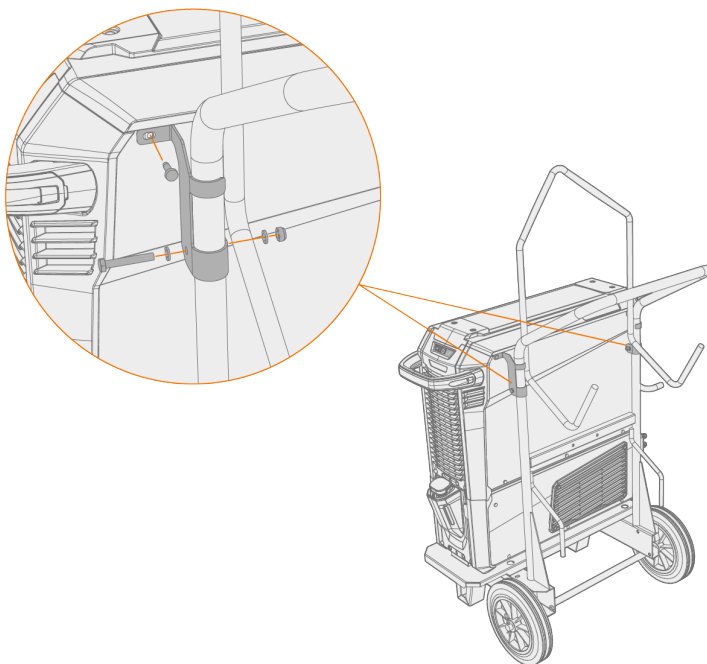
4. Carrello a 4 ruote: fissare l'attrezzatura al carrello con la staffa di collegamento posteriore (piastra di fissaggio posteriore, lunga). Viti posteriori: M8x16, viti superiori: M6x30.



5. Carrello a 2 ruote: fissare l'attrezzatura al carrello con le due staffe di connessione laterali.



Per il fissaggio delle staffe di connessione laterali del carrello a 2 ruote, utilizzare i fori per le viti superiori della piastra laterale del generatore X5. Sostituire le viti superiori della piastra laterale con quelle fornite con le staffe di connessione laterali del carrello a 2 ruote.




Per ulteriori informazioni sul fissaggio delle piastre e dei trainafilo, vedere "Installazione del trainafilo con piastra fissa" nella pagina successiva.

Per il sollevamento dell'attrezzatura, vedere "Attrezzature di sollevamento" a pagina 178.

2.4 INSTALLAZIONE DEL TRAINAFILO CON PIASTRA FISSA

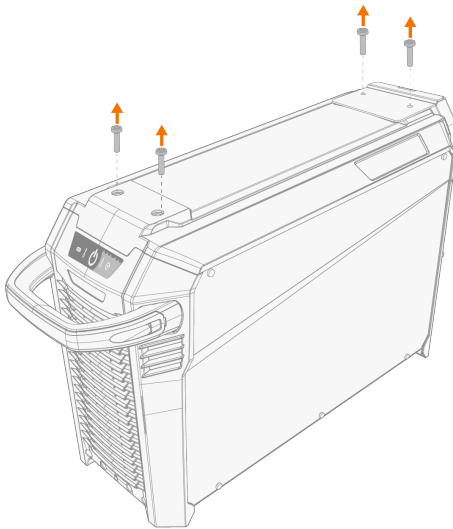
Questa sezione descrive l'installazione fissa di X5 Wire Feeder 300 (sulla parte superiore del generatore).

 Per l'installazione a torre è necessario un supporto aggiuntivo. Leggere le note di installazione qui: "Installazione" a pagina 49.

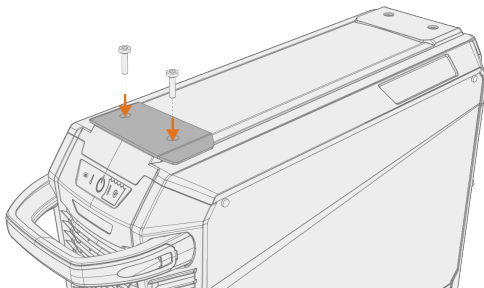
Utensili necessari:



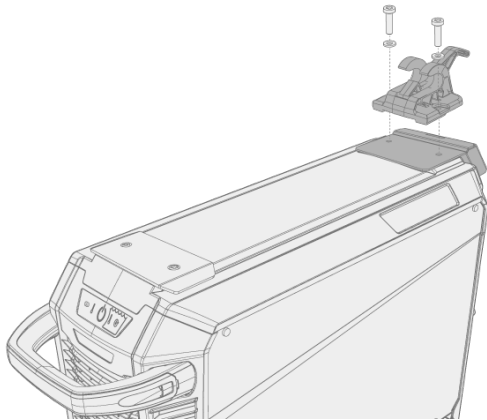
1. Rimuovere temporaneamente le viti del coperchio superiore del generatore di saldatura.



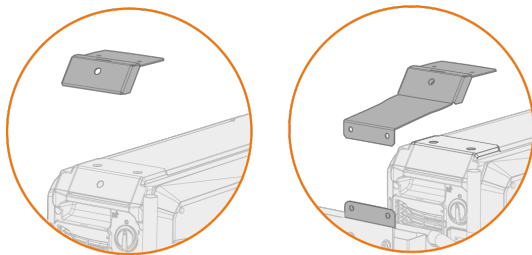
2. Posizionare la piastra di fissaggio anteriore sul generatore di saldatura e fissarla con due delle viti del coperchio superiore del generatore di saldatura (M6x30).



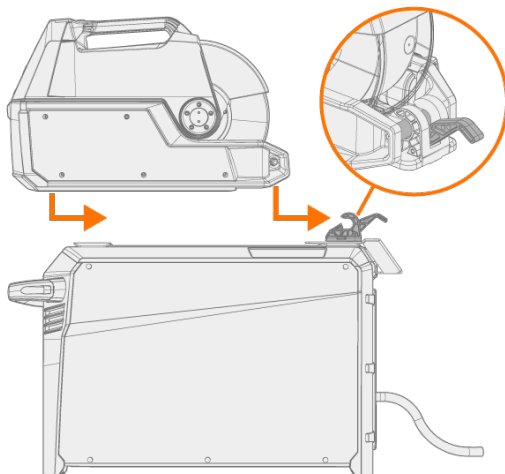
3. Posizionare sul generatore di saldatura la piastra di fissaggio posteriore e il meccanismo di bloccaggio del trainafile. Fissarli in posizione con le due viti (M6x40) fornite con il meccanismo di bloccaggio.



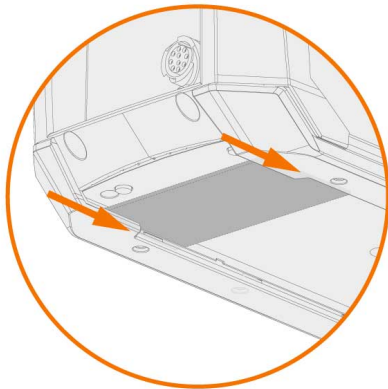
- i** A seconda della configurazione dell'unità X5 FastMig, sono disponibili due diverse opzioni per la piastra di fissaggio posteriore. Entrambe includono un'interfaccia per il meccanismo del pressacavo del fascio di cavi, ma l'opzione più lunga funge anche da staffa di collegamento al carrello.



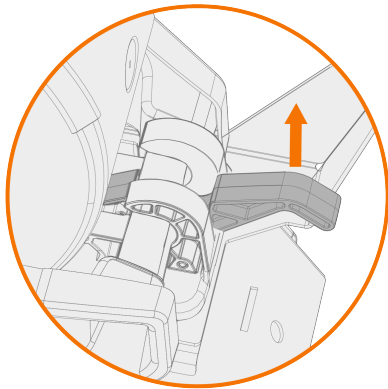
4. Far scorrere il trainafile dalla parte anteriore a quella posteriore fino a quando la barra della parte posteriore si blocca nel meccanismo di bloccaggio presente sul generatore di saldatura.



5. Assicurarsi che anche la parte anteriore del trainafile sia bloccata in posizione (sul bordo della piastra di fissaggio anteriore).




Per sbloccare il sistema di blocco posteriore, tirare la leva del meccanismo di bloccaggio:



2.5 INSTALLAZIONE DEL TRAINAFILO CON PIASTRA DI ROTAZIONE STANDARD

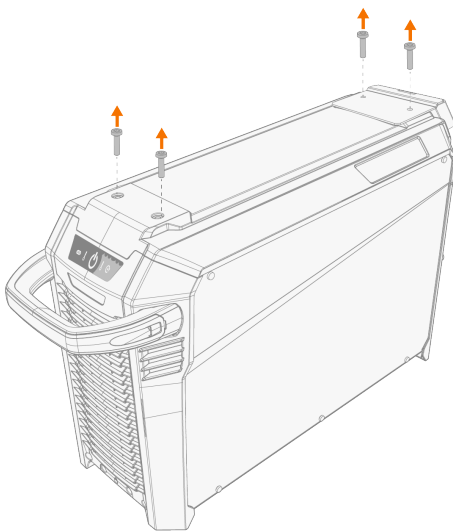
Questa sezione descrive l'installazione di X5 Wire Feeder 300 (sulla parte superiore del generatore) con la piastra di rotazione standard. Vedere anche le istruzioni di installazione fornite con la piastra di rotazione.

 Per l'installazione a torre è necessario un supporto aggiuntivo. Leggere le note di installazione qui: "Installazione" a pagina 49 e "Accessori opzionali" a pagina 41.


Utensili necessari:




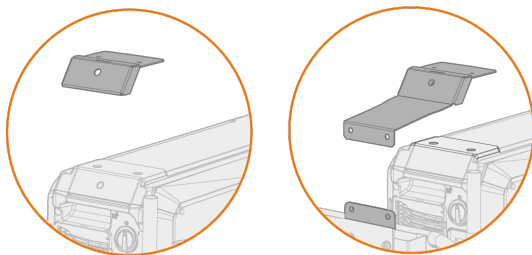
1. Rimuovere temporaneamente le viti del coperchio superiore del generatore di saldatura.



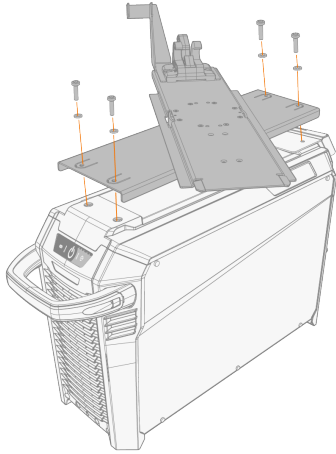
2. Posizionare la piastra di rotazione del trainafile sopra il generatore di saldatura.

 Se la piastra di fissaggio posteriore non è ancora stata installata in questa fase, installarla insieme alla piastra di rotazione.

 A seconda della configurazione dell'unità X5 FastMig, sono disponibili due diverse opzioni per la piastra di fissaggio posteriore. Entrambe includono un'interfaccia per il meccanismo del pressacavo del fascio di cavi, ma l'opzione più lunga funge anche da staffa di collegamento al carrello.

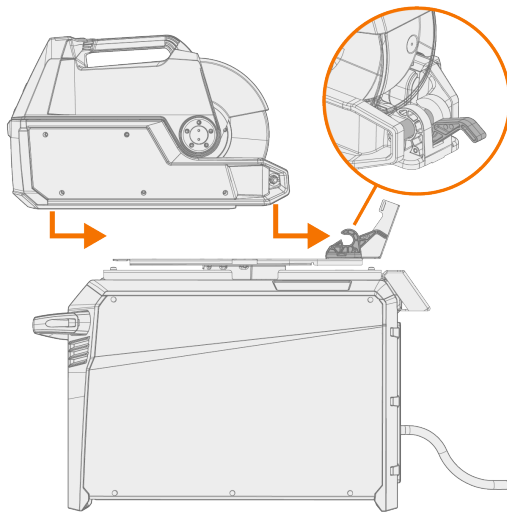


3. Fissare la piastra di rotazione in posizione (insieme alla piastra di fissaggio posteriore) con le viti del coperchio superiore del generatore di saldatura (M6x30).

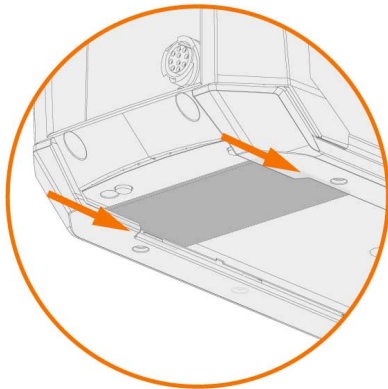


Suggerimento: per accedere ai fori di fissaggio della piastra inferiore, ruotare la piastra superiore.

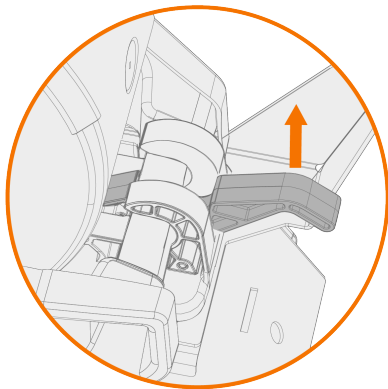
4. Far scorrere il trainafilo in avanti e all'indietro fino a quando la barra situata nella parte posteriore dell'unità si blocca nel meccanismo di bloccaggio della piastra di rotazione.



5. Assicurarsi che anche la parte anteriore dell'unità sia bloccata in posizione (sul bordo anteriore della piastra di rotazione).




Per sbloccare il sistema di blocco posteriore, tirare la leva del meccanismo di bloccaggio:



2.6 INSTALLAZIONE DEL TRAINAFILO CON PIASTRA DI ROTAZIONE BLOCCABILE

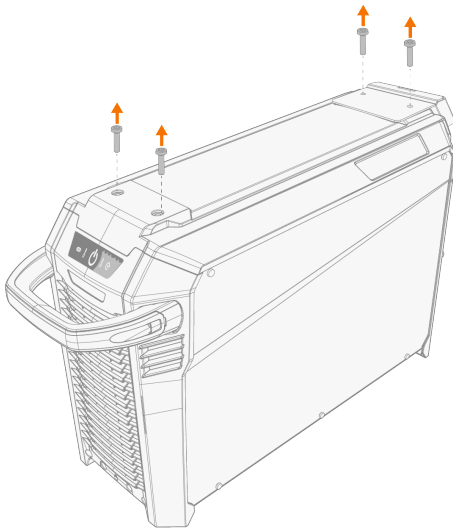
Questa sezione descrive l'installazione di X5 Wire Feeder 300 (sulla parte superiore del generatore) con la piastra di rotazione bloccabile. Vedere anche le istruzioni di installazione fornite con la piastra di rotazione.

 *La piastra di rotazione del trainafile e la doppia piastra di rotazione del trainafile si installano allo stesso modo sopra il generatore di saldatura. Tuttavia, per l'installazione a torre, è necessario un supporto aggiuntivo. Leggere le note di installazione qui: "Installazione" a pagina 49 e "Accessori opzionali" a pagina 41.*


Utensili necessari:




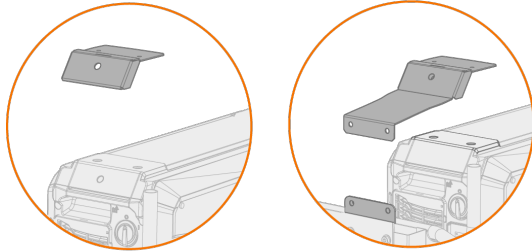
1. Rimuovere temporaneamente le viti del coperchio superiore del generatore di saldatura.



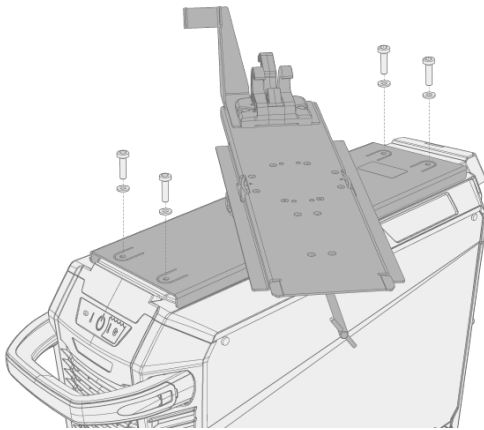
2. Posizionare la piastra di rotazione del trainafile sopra il generatore di saldatura.

 *Se la piastra di fissaggio posteriore non è ancora stata installata in questa fase, installarla insieme alla piastra di rotazione.*

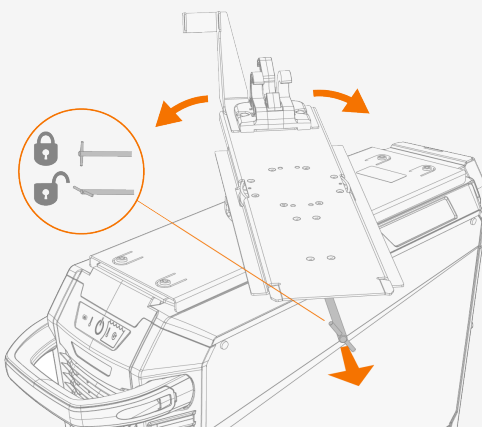
-  *A seconda della configurazione dell'unità X5 FastMig, sono disponibili due diverse opzioni per la piastra di fissaggio posteriore. Entrambe includono un'interfaccia per il meccanismo del pressacavo del fascio di cavi, ma l'opzione più lunga funge anche da staffa di collegamento al carrello.*



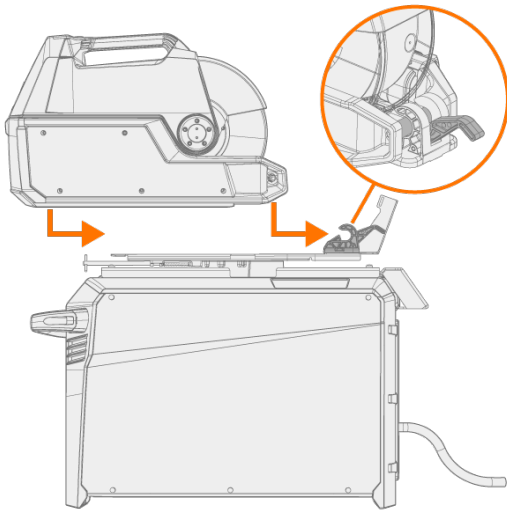
- 3.** Fissare la piastra di rotazione in posizione (insieme alla piastra di fissaggio posteriore) con le viti del coperchio superiore del generatore di saldatura (M6x30).



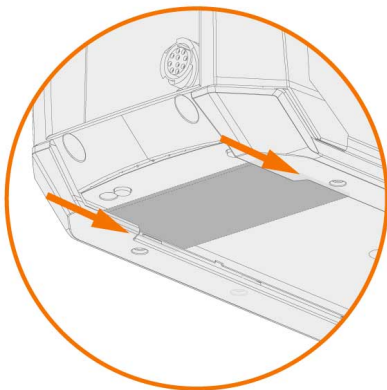
Suggerimento: per accedere ai fori di fissaggio della piastra inferiore e per ruotare la piastra di rotazione, tirare la leva di sblocco sotto il bordo anteriore della piastra di rotazione del trainafilo e ruotare la piastra superiore:



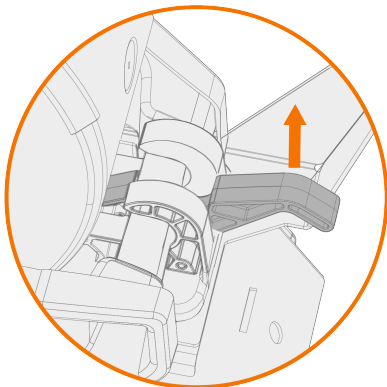
4. Far scorrere il trainafilo in avanti e all'indietro fino a quando la barra situata nella parte posteriore dell'unità si blocca nel meccanismo di bloccaggio della piastra di rotazione.



5. Assicurarsi che anche la parte anteriore dell'unità sia bloccata in posizione (sul bordo anteriore della piastra di rotazione).



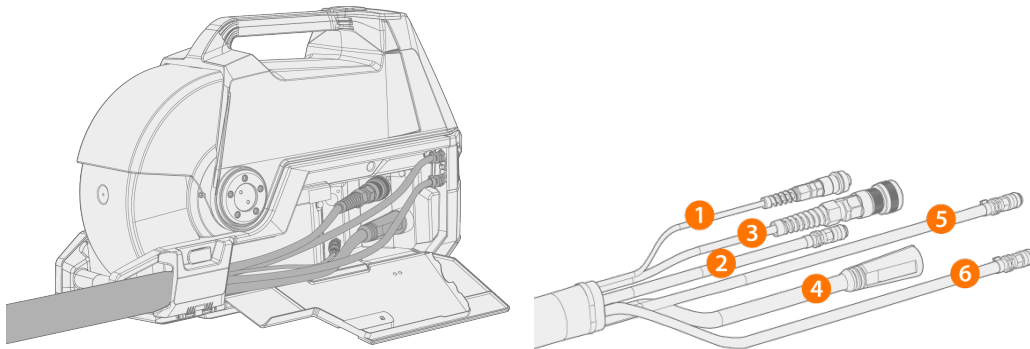
Per sbloccare il sistema di blocco posteriore, tirare la leva del meccanismo di bloccaggio:



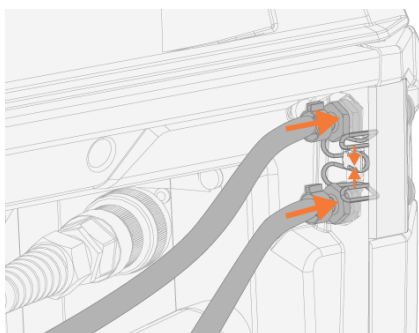
2.7 INSTALLAZIONE DEI CAVI (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)

Collegare il fascio di cavi prima al trainafile e poi al generatore. Per le descrizioni dei connettori e le relative ubicazioni, fare riferimento a "X5 Wire Feeder 200" a pagina 16, "X5 Wire Feeder 300" a pagina 20 o "X5 Wire Feeder HD300" a pagina 28 (in base al modello del trainafile).

Collegamento del fascio di cavi al trainafile

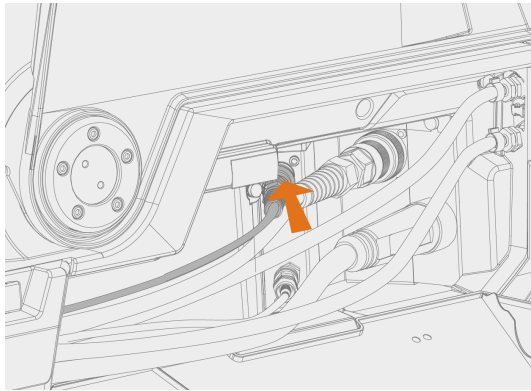


1. Aprire lo sportello dello scomparto del filo per accedere ai connettori.
 2. Collegare il cavo della corrente di saldatura (4) al trainafile. Spingere il cavo quanto più possibile in avanti e ruotare il connettore in senso orario per serrare il cavo nel suo alloggiamento.
- ⚠** *Serrare a mano il cavo della corrente di saldatura il più saldamente possibile. Se il collegamento del cavo della corrente di saldatura è allentato, potrebbe surriscaldarsi.*
3. Premere il tubo flessibile del gas di protezione (2) sul connettore del tubo flessibile del gas di protezione fino a bloccarlo in posizione.
 4. Collegare il cavo di controllo (3) al connettore. Ruotare il collare in senso orario per bloccarlo in posizione.
 5. Se si dispone dell'unità di raffreddamento, inserire i connettori del tubo flessibile del liquido refrigerante (5 e 6) nella fessura e farli passare attraverso l'apertura.
- >> Comprimerne l'elemento di fissaggio a molla così da fissare i connettori dei tubi flessibili. Dopo averlo rilasciato, verificare che l'elemento di fissaggio a molla sia bloccato nelle scanalature dei connettori dei tubi flessibili.



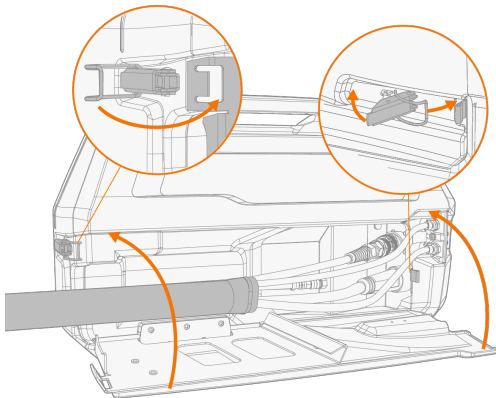
6. Se si utilizza il cavo di rilevamento della tensione (1), collegarlo al connettore del cavo di rilevamento della tensione all'interno dello scomparto.

i *Il cavo di rilevamento della tensione separato è supportato solo dalle fonti di alimentazione Pulse+.*

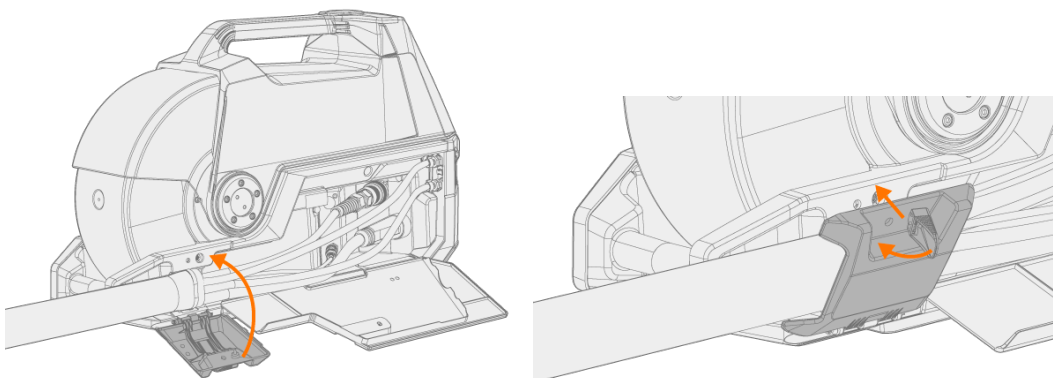


7. Fissare il pressacavo.

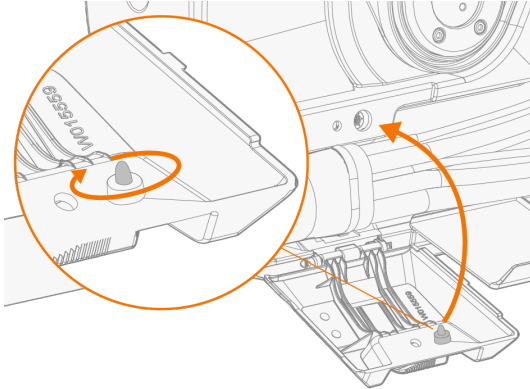
>> X5 Wire Feeder 200: Posizionare il cavo nella fessura del trainafilo e fissarlo chiudendo lo sportello e bloccando i fermi.



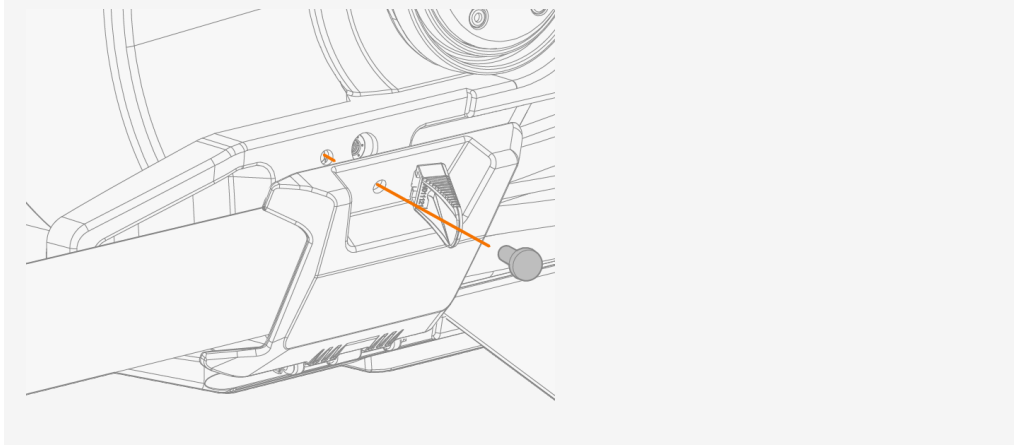
>> X5 Wire Feeder 300: Posizionare il blocco pressacavo nella fessura del trainafilo e fissarlo chiudendo il fermo del pressacavo.



- i** Verificare il serraggio della manopola di bloccaggio a espansione e serrare se necessario:



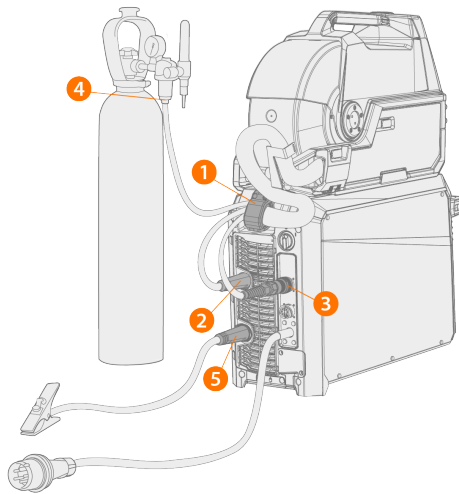
Suggerimento: fissaggio fermacavo per X5 Wire Feeder 300 (vite M6 x 16), facoltativo:



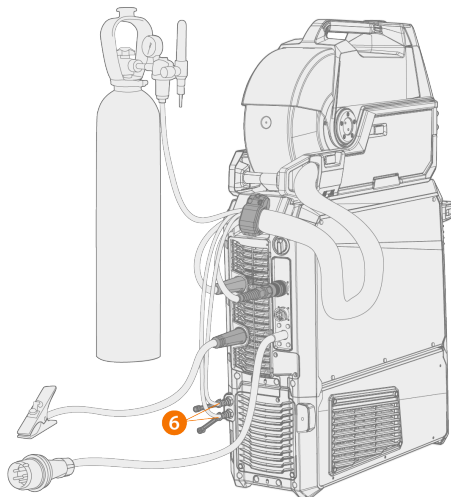
- 8.** X5 Wire Feeder 300: chiudere e bloccare lo sportello dello scomparto del filo.

i Quando si collegano i cavi al trainafilo, fare passare i cavi in modo ordinato in modo da consentire la chiusura dello sportello dello scomparto del filo.

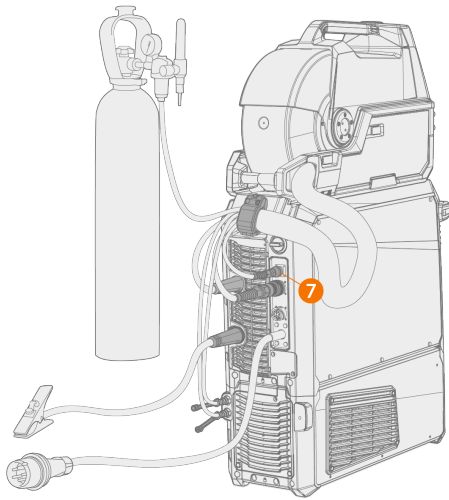
! Durante la saldatura, il fascio di cavi si riscalda. Durante la saldatura lo sportello dello scomparto del filo del trainafilo deve essere tenuto chiuso; se lo sportello dello scomparto viene aperto subito dopo la saldatura, maneggiare i cavi con cautela.

Collegamento del fascio di cavi e del cavo di messa a terra al generatore

1. Fissare il pressacavo (1) alla piastra di fissaggio posteriore.
2. Collegare il cavo della corrente di saldatura al connettore positivo (+) (2) del generatore.
3. Collegare il cavo di messa a terra al connettore negativo (-) (5) del generatore.
4. Collegare il cavo di controllo (3) al generatore.
5. Collegare il tubo flessibile del gas di protezione (4) alla bombola del gas.
6. Se si dispone dell'unità di raffreddamento opzionale, collegare i tubi flessibili del liquido refrigerante (6). I tubi flessibili hanno un codice colore.



7. Solo fonte di alimentazione Pulse+: Se si utilizza il cavo di rilevamento della tensione, collegarlo al connettore (7) sulla parte posteriore della fonte di alimentazione.

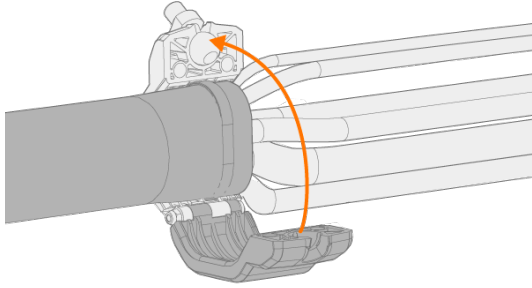


- i** La maggior parte delle applicazioni MIG/MAG e dei fili di apporto fa scorrere il cavo della corrente di saldatura dell'unità trainafilo collegato al terminale positivo della fonte di alimentazione. La polarità può essere selezionata collegando il cavo della corrente di saldatura e il cavo di messa a terra ai connettori positivi o negativi della fonte di alimentazione.*
- i** Per la saldatura TIG è necessario invertire la polarità (+/-). 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.*
- i** Per l'installazione di un trainafilo doppio, utilizzare il fascio di cavi progettato per due trainafili.*
- ⚠** Accertarsi di avere collegato e serrato correttamente tutti i cavi.*

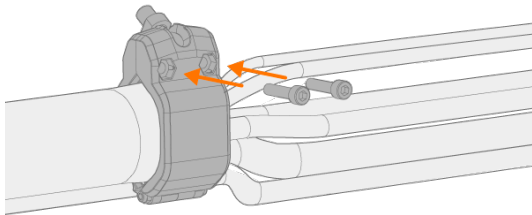
Sostituzione del pressacavo

Rimozione e sostituzione del pressacavo all'estremità lato generatore del fascio di cavi:

1.



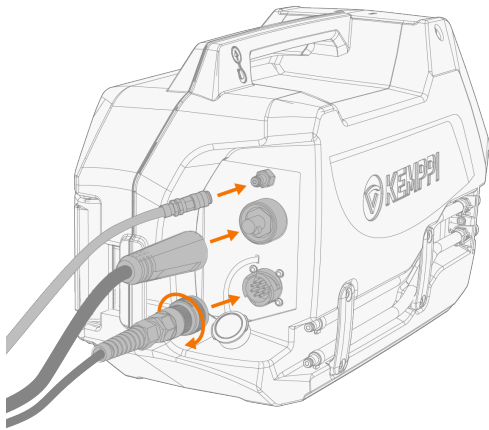
2.



2.8 INSTALLAZIONE DEI CAVI (X5 WF HD200)

Collegare il fascio di cavi prima al trainafilo e poi al generatore. Per le descrizioni dei connettori e le rispettive posizioni, vedere "X5 Wire Feeder HD200" a pagina 24.

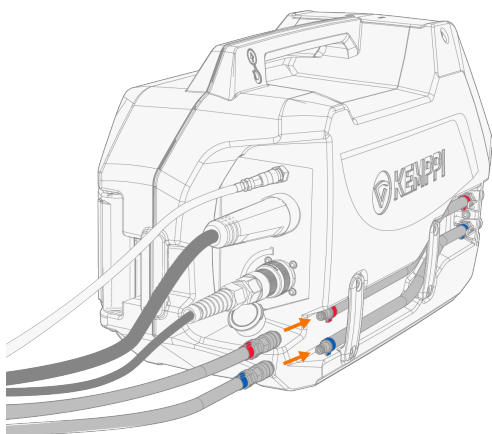
Collegamento del fascio di cavi al trainafilo



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

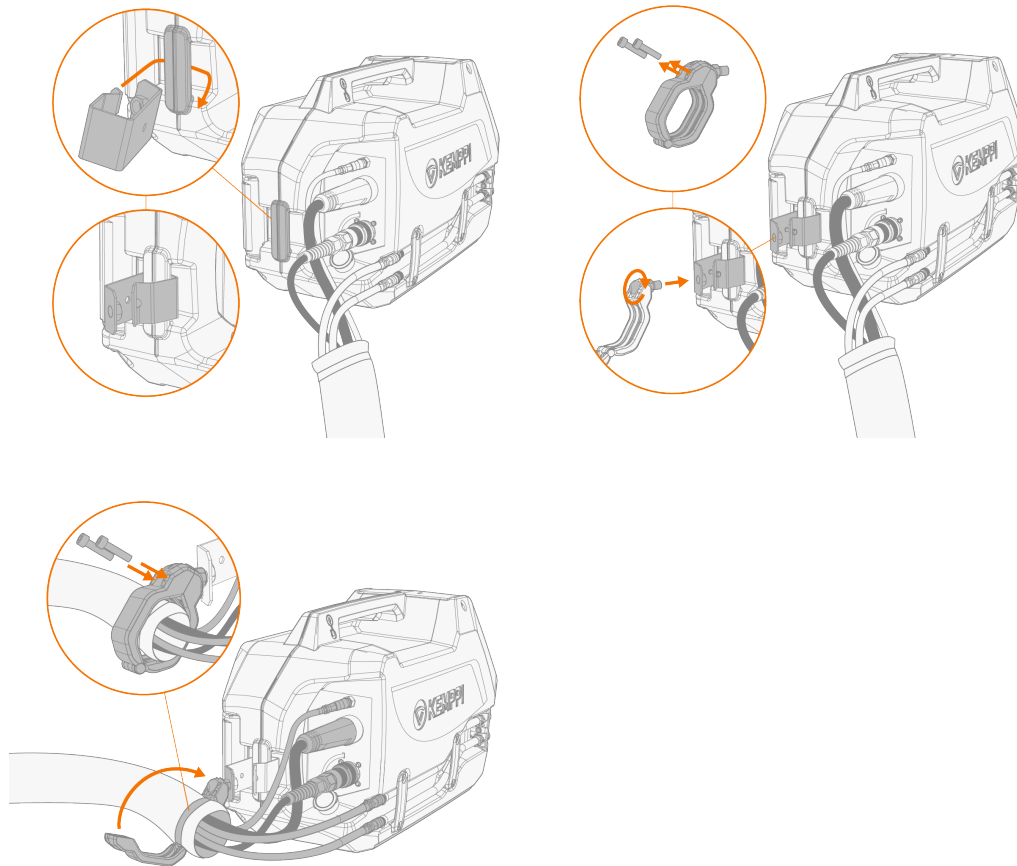
⚠ *Serrare a mano il cavo della corrente di saldatura il più saldamente possibile. Se il collegamento del cavo della corrente di saldatura è allentato, potrebbe surriscaldarsi.*

2. Spingere il tubo del gas di protezione sul connettore del tubo del gas di protezione in modo che si blocchi.
3. Collegare il cavo di controllo al connettore. Ruotare il collare in senso orario per bloccarlo in posizione.
4. Se si dispone dell'unità di raffreddamento opzionale, collegare i tubi flessibili del liquido di raffreddamento ai connettori dei tubi flessibili di proseguimento. I connettori di uscita e di ingresso sono codificati a colori.



5. Fissare il pressacavo.

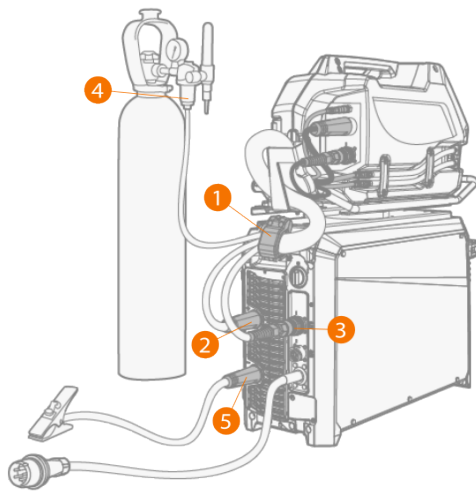
- >> Rilasciare le viti del blocco antistrappo per aprire la sezione superiore. Posizionare quindi il pacchetto cavi sul blocco e fissarlo chiudendo la sezione superiore e rimettendo le viti.
- >> Se non è già stato fatto, collegare il blocco antistrappo all'interfaccia sul retro del trainafilo.



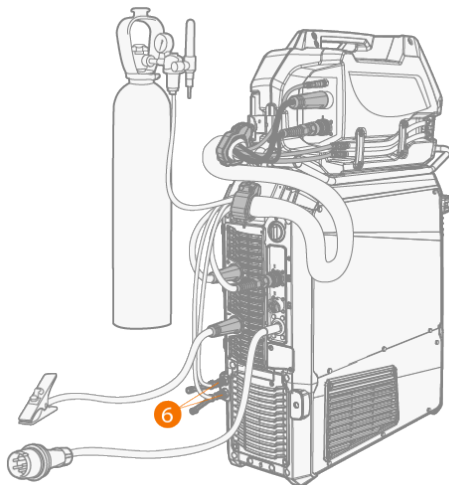
i Quando si collegano i cavi al trainafilo, è necessario che il percorso dei cavi sia ordinato.

! Il cavo di interconnessione si riscalda durante la saldatura; i cavi devono essere maneggiati con cautela.

Collegamento del fascio di cavi e del cavo di messa a terra al generatore




1. Fissare il pressacavo (1) alla piastra di fissaggio posteriore.
2. Collegare il cavo della corrente di saldatura al connettore positivo (+) (2) del generatore.
3. Collegare il cavo di messa a terra al connettore negativo (-) (5) del generatore.
4. Collegare il cavo di controllo (3) al generatore.
5. Collegare il tubo flessibile del gas di protezione (4) alla bombola del gas.
6. Se si dispone dell'unità di raffreddamento opzionale, collegare i tubi flessibili del liquido refrigerante (6). I tubi flessibili hanno un codice colore.



- i La maggior parte delle applicazioni MIG/MAG e dei fili di apporto fa scorrere il cavo della corrente di saldatura dell'unità trainafile 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.
- i Per la saldatura TIG è necessario invertire la polarità (+/-). 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.

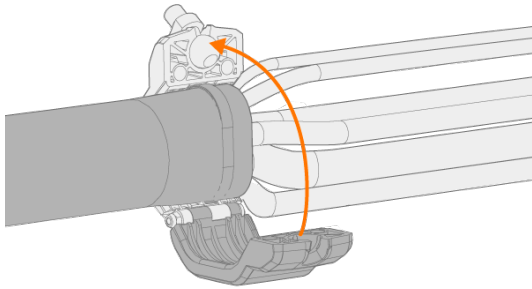
 Per l'installazione di un trainafilo doppio, utilizzare il fascio di cavi progettato per due trainafili.

 Accertarsi di avere collegato e serrato correttamente tutti i cavi.

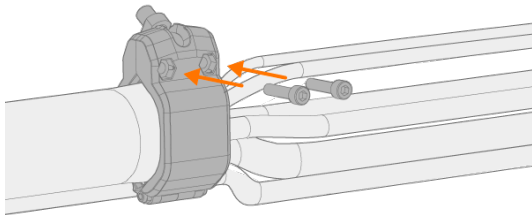
Sostituzione del pressacavo

Rimozione e sostituzione del pressacavo all'estremità lato generatore del fascio di cavi:

1.




2.



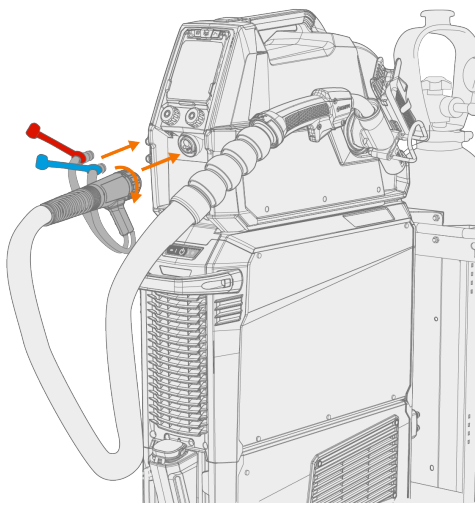
2.9 COLLEGAMENTO DELLA TORCIA DI SALDATURA

X5 FastMig è progettato per essere utilizzato con le torce di saldatura MIG Kemppi Flexlite. Per le istruzioni d'uso di Flexlite, consultare il sito Userdoc.kemppi.com.

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

Per collegare la torcia di saldatura al trainafile X5, procedere come segue:

1. Spingere il connettore della torcia di saldatura nel connettore della torcia di saldatura del trainafile e stringere a mano il collare.
2. Se la configurazione prevede una torcia di saldatura raffreddata ad acqua, collegare i tubi dell'acqua di raffreddamento al trainafile. I tubi flessibili hanno un codice colore.



3. Installare e caricare il filo di apporto come descritto qui (a seconda del modello di trainafile):
 - >> "Installazione e modifica del filo (X5 WF 200)" a pagina 80
 - >> "Installazione e modifica del filo (X5 WF 300)" a pagina 85
 - >> "Installazione e modifica del filo (X5 WF HD200)" a pagina 91
 - >> "Installazione e modifica del filo (X5 WF HD300)" a pagina 96
4. Controllare il flusso del gas. Per ulteriori informazioni, vedere "Installazione della bombola del gas e verifica della portata del gas" a pagina 105.

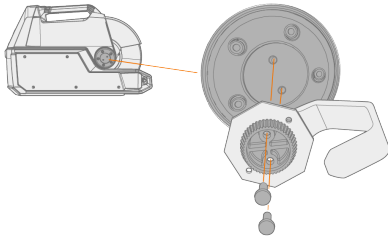
Suggerimento: quando non è in uso, conservare la torcia di saldatura nel relativo supporto situato sul trainafile. Per ulteriori informazioni, vedere "Installazione del supporto della torcia di saldatura" sotto.

 *La **saldatura TIG** richiede l'uso di torce TIG dedicate Flexlite TX.*

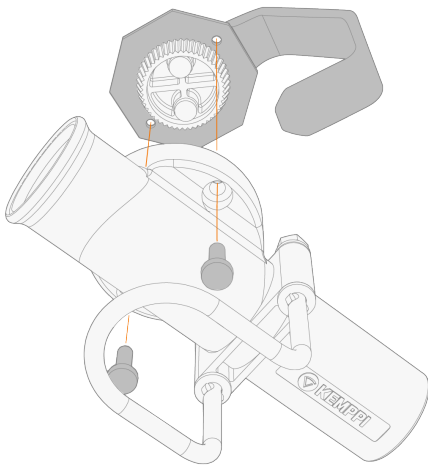
2.9.1 INSTALLAZIONE DEL SUPPORTO DELLA TORCIA DI SALDATURA

L'X5 Wire Feeder 300 può essere dotato di un supporto per torcia di saldatura per tenere la torcia di saldatura quando non si salda.

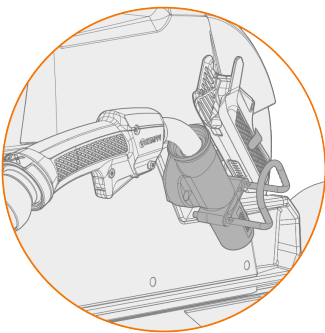
1. Fissare il supporto per l'impugnatura a pistola dotata di mozzo centrale dentato al trainafile usando le apposite viti.



2. Fissare il supporto della torcia di saldatura al supporto dell'impugnatura a pistola con delle viti.



- i** È possibile regolare l'angolo del supporto della torcia di saldatura prima di serrare le viti.

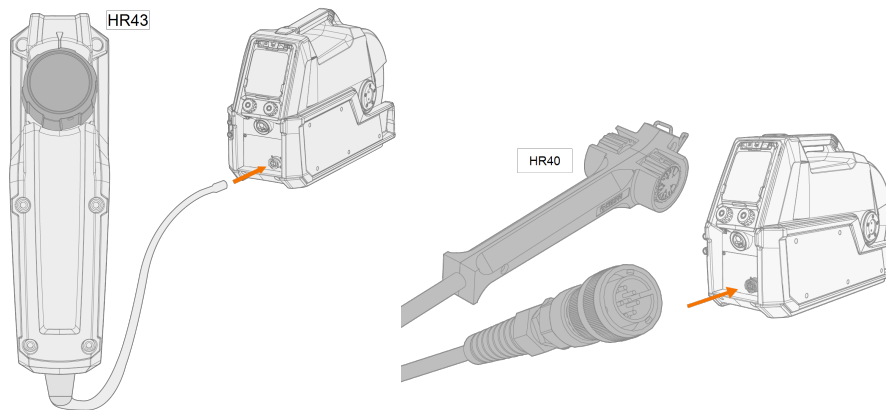


2.10 INSTALLAZIONE DEL COMANDO A DISTANZA

Il comando a distanza è opzionale. Per abilitare il funzionamento remoto, collegare il dispositivo di controllo remoto all'apparecchiatura di saldatura X5 FastMig.

Controllo remoto HR43/HR40

1. Collegare il cavo di controllo al connettore dei controlli remoti sul trainafile.




2. Per regolare i parametri del telecomando, fare riferimento alle impostazioni del pannello di controllo.

La modalità di controllo remoto può essere impostata e regolata nelle impostazioni del pannello di controllo ("Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148 o "Pannello di controllo manuale: Impostazioni" a pagina 114).




Controllo remoto HR55

1. Collegare il cavo di controllo al connettore dei controlli remoti sul trainafile.

 *Le selezioni del telecomando nelle impostazioni del pannello di controllo non sono necessarie con il controllo remoto HR55. Quando è collegato, il controllo remoto HR55 è automaticamente in uso.*

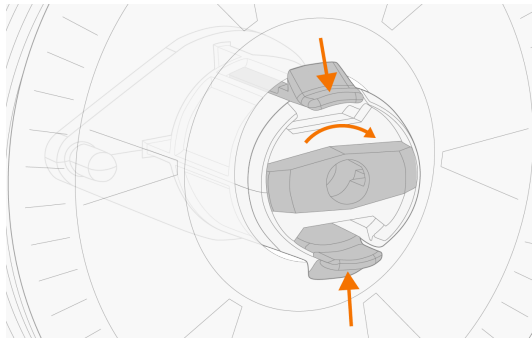
2.11 INSTALLAZIONE E MODIFICA DEL FILO (X5 WF 200)

Questa sezione descrive come installare il filo e la bobina su X5 Wire Feeder 200.

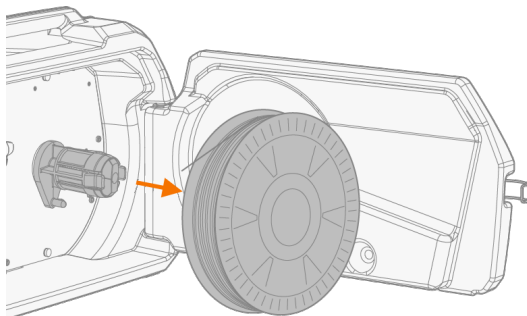
-  Prima di installare la bobina di filo, collegare la torcia di saldatura al trainafilo.
-  Quando si cambia la bobina di filo, prima di rimuovere la bobina di filo rimuovere il filo rimanente dalla torcia di saldatura e dal meccanismo di avanzamento.
-  Accertarsi sempre che i rulli trainafilo siano adatti al filo di apporto (diametro e materiale) in questione. Vedere anche "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" a pagina 100.

Per rimuovere la bobina di filo:

1. Aprire lo sportello laterale del trainafilo.
2. Allentare il blocco del mozzo e spingere i fermagli della bobina del filo verso il centro.





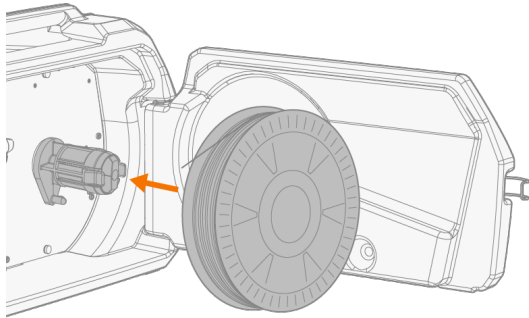
3. Rimuovere la bobina dal trainafilo.



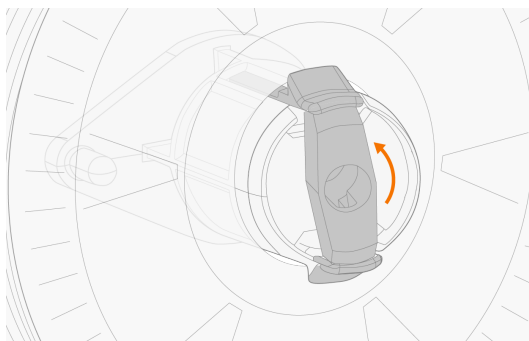
Per installare una nuova bobina di filo:

1. Aprire lo sportello laterale del trainafilo.
2. Se l'operazione non è ancora stata eseguita, allentare il blocco del mozzo in modo che i fermagli possano spostarsi verso il centro.
3. Inserire la bobina del filo sul mozzo del trainafilo.

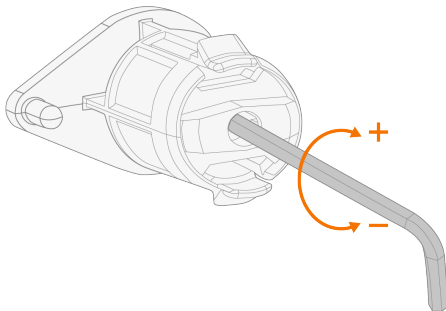
-  Accertarsi che la bobina del filo sia rivolta nella direzione corretta, con il filo di apporto che va dalla parte superiore della bobina ai rulli trainafilo.
-  Verificare che i fermagli del mozzo si blocchino quando la bobina del filo si trova nella posizione corretta.



4. Fissare la bobina del filo ruotando la manopola di blocco in posizione di chiusura.



Se necessario, regolare il freno della bobina ruotando la vite (con chiave a brugola) al centro del meccanismo di blocco del mozzo.

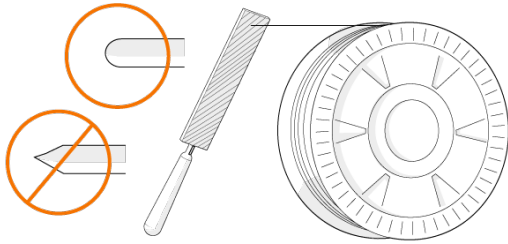


Per installare il filo di apporto:

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

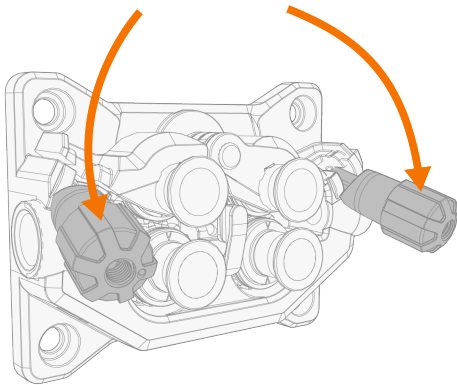
i Accertarsi che il filo di apporto non fuoriesca dalla bobina quando viene rilasciato.

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

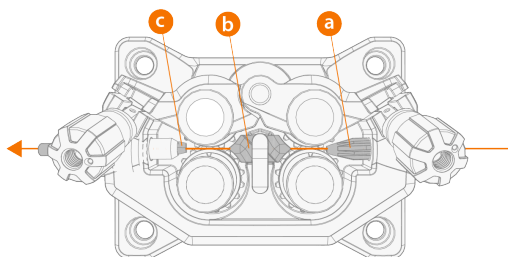


⚠ Eventuali parti taglienti della punta del filo di apporto potrebbero danneggiare la guaina guidafile.

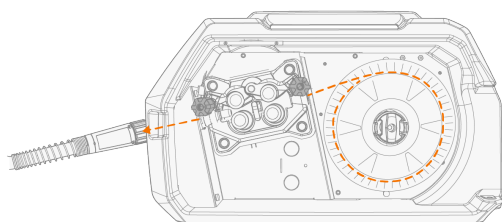
3. Rilasciare i bracci di pressione così da separare i rulli trainafile.



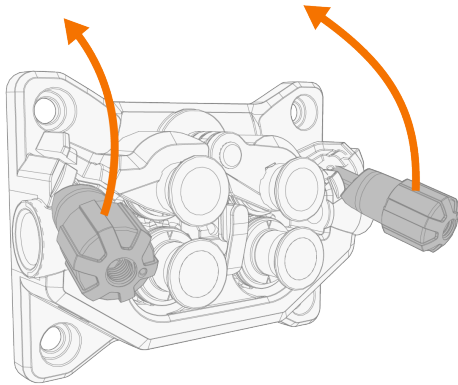
4. Guidare il filo di apporto attraverso il tubo di ingresso (a) e il tubo guidafile intermedio (b) e nel tubo di uscita (c), che porta il filo alla torcia di saldatura.



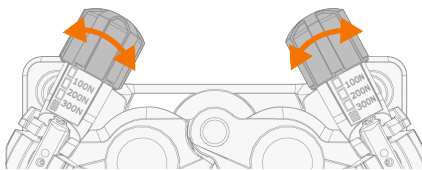
5. Spingere a mano il filo nella torcia in modo tale che il filo raggiunga la guaina guidafile (circa 20 cm).



6. Chiudere i bracci di pressione così da bloccare il filo tra i rulli trainafilo. Verificare che il filo si trovi nelle scanalature del rullo trainafilo.




7. Regolare la pressione dei rulli trainafilo mediante le rotelle di regolazione della pressione. La pressione è identica per entrambe le coppie di rulli trainafilo.



Le scale graduate presenti sulla maniglia di pressione indicano la pressione applicata ai rulli trainafilo. Regolare la pressione dei rulli trainafilo in base alla tabella sottostante.

Filo di apporto	Profilo del rullo trainafilo	Diametro del filo di apporto (mm)	Regolazione (x100N)
Fe/Ss pieno	Scanalatura a V V	0.8–1.0	1.5–2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
Metal and flux cored	Scanalatura a V, zigrinato V≡	≥ 1.2	1.0–2.0
Auto protetto (senza gas)	Scanalatura a V, zigrinato V≡	≥ 1.6	2.0–3.0
Alluminio	Scanalatura a U U	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5

 **Una pressione eccessiva appiattisce il filo e potrebbe danneggiare i fili animati o rivestiti. L'eccessiva pressione, inoltre, causa l'usura indebita dei rulli trainafilo e un aumento del carico sul riduttore.**

8. Premere il pulsante di avanzamento intermittente del filo per far avanzare il filo di apporto fino alla torcia di saldatura. Fermarsi quando il filo raggiunge la punta di contatto della torcia di saldatura.

>> In X5 Wire Feeder 200 il pulsante di avanzamento intermittente del filo si trova nel pannello di controllo.



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




9. 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, vedere "Uso del pannello di controllo di X5 Manual" a pagina 112 e "Utilizzo del pannello di controllo di X5 AP/APC" a pagina 121.

"Bobina del filo e mozzo (200)" a pagina 26

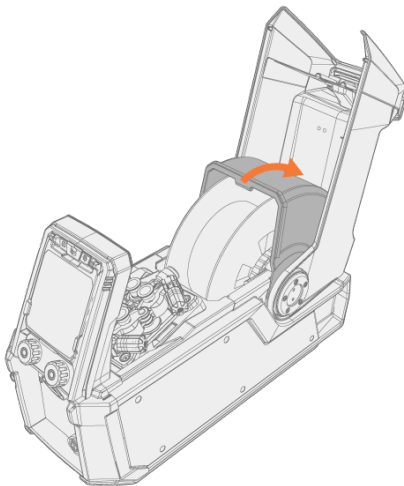
2.12 INSTALLAZIONE E MODIFICA DEL FILO (X5 WF 300)

Questa sezione descrive come installare il filo e la bobina su X5 Wire Feeder 300.

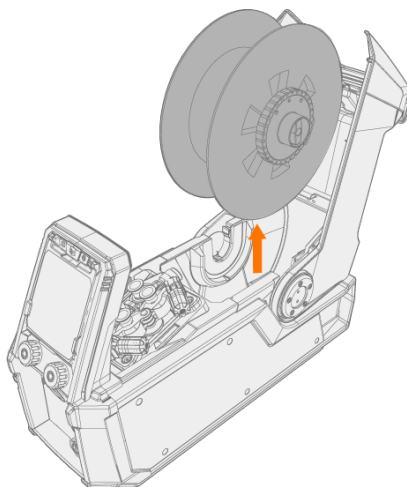
-  *Prima di installare la bobina di filo, collegare la torcia di saldatura al trainafilo.*
-  *Quando si cambia la bobina di filo, prima di rimuovere la bobina di filo rimuovere il filo rimanente dalla torcia di saldatura e dal meccanismo di avanzamento.*
-  *Accertarsi sempre che i rulli trainafilo siano adatti al filo di apporto (diametro e materiale) in questione. Vedere anche "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" a pagina 100.*

Per rimuovere la bobina di filo:

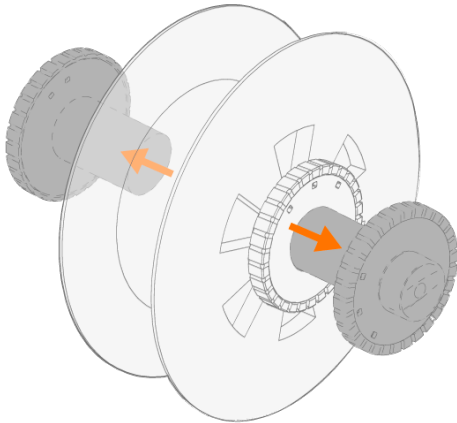
1. Aprire il coperchio superiore del trainafilo.
2. Spingere la copertura di fissaggio della bobina verso la parte posteriore.



3. Rimuovere la bobina dal trainafilo.




4. Per rimuovere il mozzo del freno della bobina, rilasciare la manopola di serraggio della bobina nel centro del freno e separare le due metà tirandole.




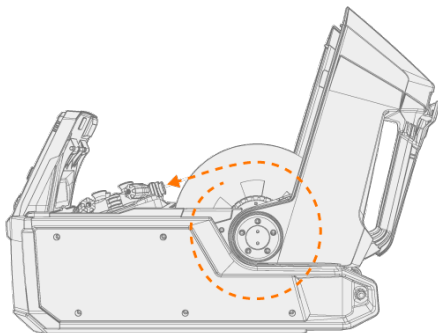
Per installare una nuova bobina di filo:

1. Aprire il coperchio superiore del trainafilo e la copertura di fissaggio della bobina.
2. Collegare le due metà del freno bobina alla nuova bobina spingendole all'interno della bobina stessa. Fissarle insieme ruotando la manopola di serraggio al centro del freno.

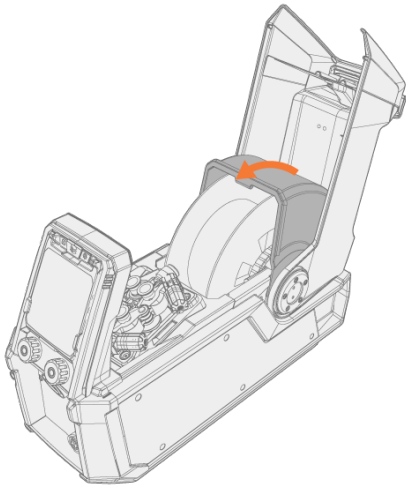
 *Collegare il mozzo del freno della bobina alla bobina, facendo in modo che la manopola di serraggio si trovi sul lato destro quando osservata dal lato frontale.*

3. Posizionare la bobina nel rispettivo alloggiamento.

 *Accertarsi che la bobina del filo sia rivolta nella direzione corretta, con il filo di apporto che va dalla parte superiore della bobina ai rulli trainafilo.*




4. Fissare la bobina in posizione chiudendo la copertura di fissaggio della bobina.

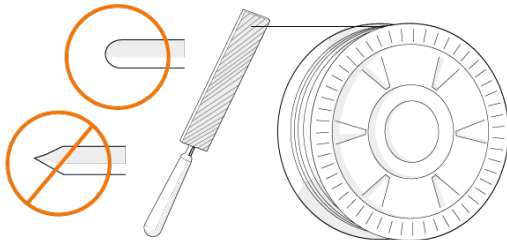


Per installare il filo di apporto:

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

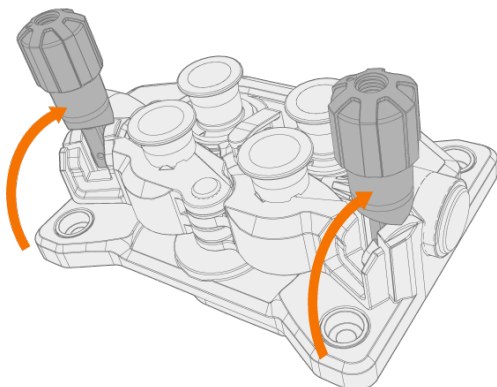
 *Accertarsi che il filo di apporto non fuoriesca dalla bobina quando viene rilasciato.*

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

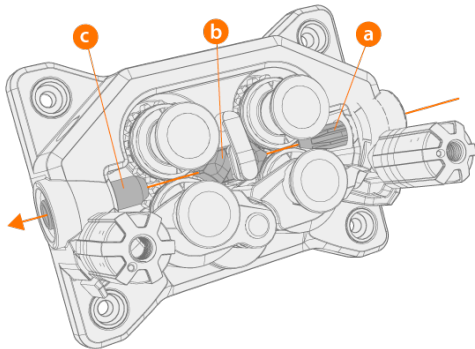


 *Eventuali parti taglienti della punta del filo di apporto potrebbero danneggiare la guaina guidafile.*

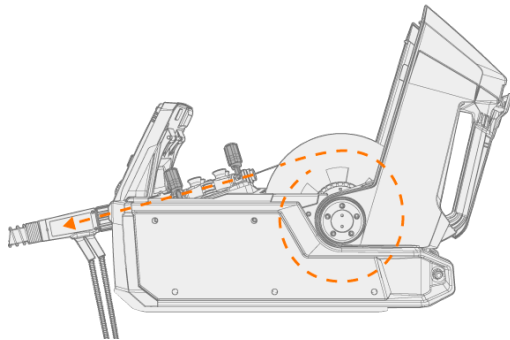
3. Rilasciare i bracci di pressione così da separare i rulli trainafile.



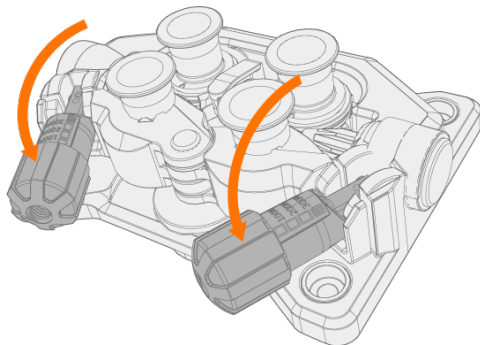
4. Guidare il filo di apporto attraverso il tubo di ingresso (a) e il tubo guidafile intermedio (b) e nel tubo di uscita (c), che porta il filo alla torcia di saldatura.



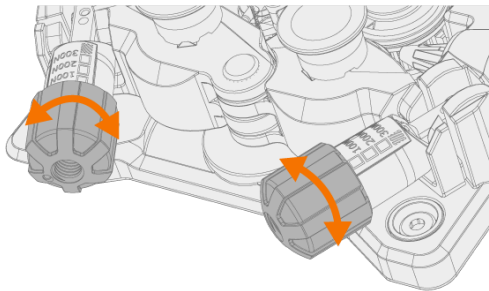
5. Spingere a mano il filo nella torcia in modo tale che il filo raggiunga la guaina guidafile (circa 20 cm).







6. Chiudere i bracci di pressione così da bloccare il filo tra i rulli trainafile. Verificare che il filo si trovi nelle scanalature del rullo trainafile.




7. Regolare la pressione dei rulli trainafilo mediante le rotelle di regolazione della pressione. La pressione è identica per entrambe le coppie di rulli trainafilo.

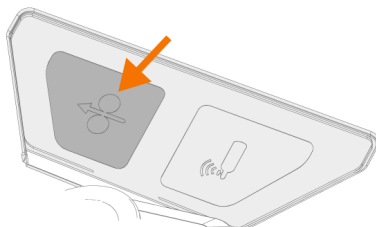


Le scale graduate presenti sulla maniglia di pressione indicano la pressione applicata ai rulli trainafilo. Regolare la pressione dei rulli trainafilo in base alla tabella sottostante.

Filo di apporto	Profilo del rullo trainafilo	Diametro del filo di apporto (mm)	Regolazione (x100N)
Fe/Ss pieno	Scanalatura a V 	0.8–1.0	1.5–2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
Metal and flux cored	Scanalatura a V, zigrinato 	≥ 1.2	1.0–2.0
Auto protetto (senza gas)	Scanalatura a V, zigrinato 	≥ 1.6	2.0–3.0
Alluminio	Scanalatura a U 	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5

 *Una pressione eccessiva appiattisce il filo e potrebbe danneggiare i fili animati o rivestiti. L'eccessiva pressione, inoltre, causa l'usura indebita dei rulli trainafilo e un aumento del carico sul riduttore.*

8. Premere il pulsante di avanzamento intermittente del filo per far avanzare il filo di apporto fino alla torcia di saldatura. Fermarsi quando il filo raggiunge la punta di contatto della torcia di saldatura.



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




9. 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, vedere "Uso del pannello di controllo di X5 Manual" a pagina 112 e "Utilizzo del pannello di controllo di X5 AP/APC" a pagina 121.

"Bobine del filo e mozzi (300)" a pagina 22

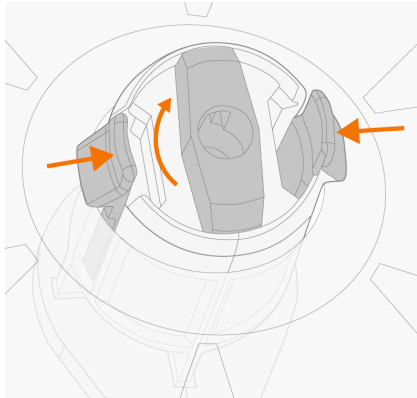
2.13 INSTALLAZIONE E MODIFICA DEL FILO (X5 WF HD200)

Questa sezione descrive come installare il filo e la bobina di filo sull'X5 WF HD200.

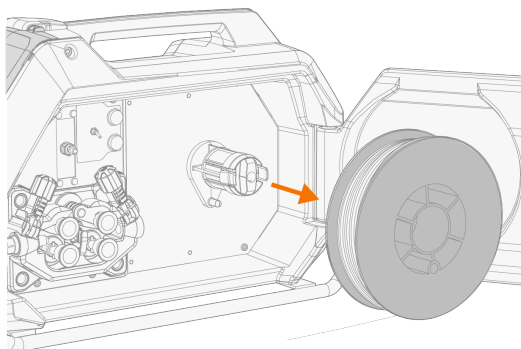
-  *Installare la torcia di saldatura sul trainafilo prima di installare la bobina di filo.*
-  *Quando si cambia la bobina di filo, prima di rimuovere la bobina di filo rimuovere il filo rimanente dalla torcia di saldatura e dal meccanismo di avanzamento.*
-  *Accertarsi sempre che i rulli trainafilo siano adatti al filo di apporto (diametro e materiale) in questione. Vedere anche "Installazione e sostituzione dei rulli trainafilo" a pagina 100.*

Per rimuovere la bobina di filo:


1. Aprire lo sportello laterale del trainafilo.
2. Allentare il blocco del mozzo e spingere i fermagli della bobina del filo verso il centro.



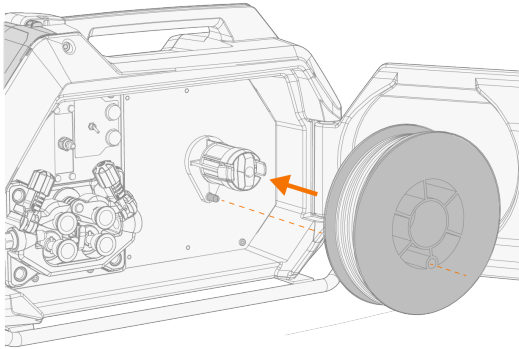
3. Rimuovere la bobina dal trainafilo.



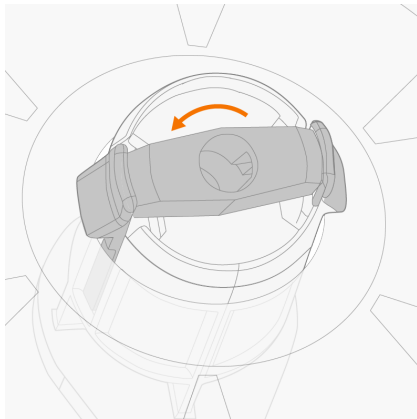
Per installare una nuova bobina di filo:

1. Aprire lo sportello laterale del trainafilo.
 2. Se l'operazione non è ancora stata eseguita, allentare il blocco del mozzo in modo che i fermagli possano spostarsi verso il centro.
 3. Inserire la bobina del filo sul mozzo del trainafilo.
-  *Accertarsi che la bobina di filo metallico sia rivolta nella direzione corretta, con il filo di riempimento che va dalla parte inferiore della bobina ai rulli trainafilo.*

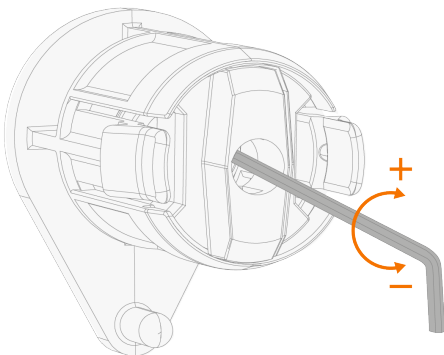
- i** Verificare che i fermagli del mozzo si bloccino quando la bobina del filo si trova nella posizione corretta.



- 4.** Fissare la bobina del filo ruotando la manopola di blocco in posizione di chiusura.



Se necessario, regolare il freno della bobina ruotando la vite (con chiave a brugola) al centro del meccanismo di blocco del mozzo.

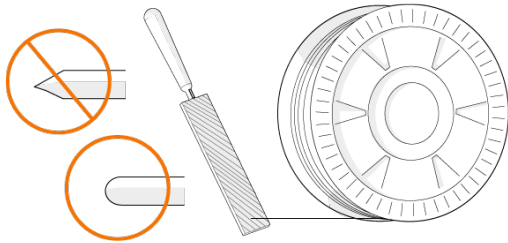



Per installare il filo di apporto:

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

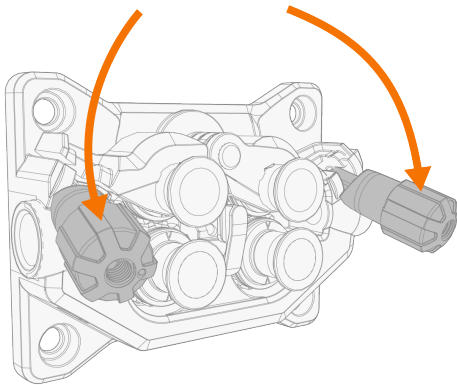
- i** Accertarsi che il filo di apporto non fuoriesca dalla bobina quando viene rilasciato.

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

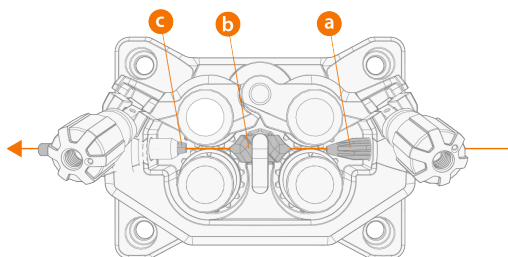


 *Eventuali parti taglienti della punta del filo di apporto potrebbero danneggiare la guaina guidafile.*

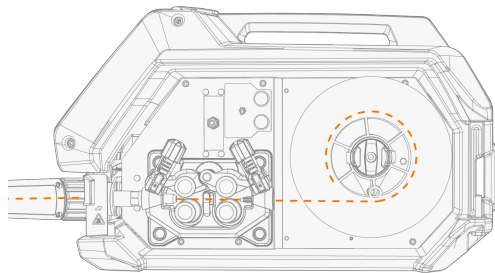
3. Rilasciare i bracci di pressione così da separare i rulli trainafile.



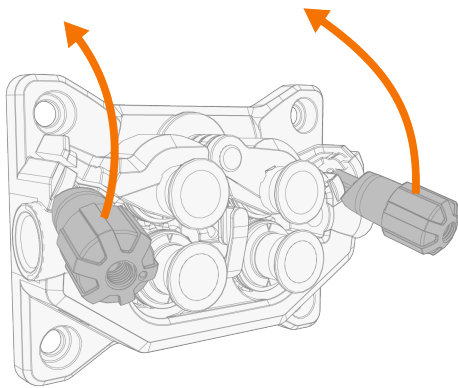
4. Far passare il filo di apporto attraverso il tubo d'ingresso (a) e il tubo guidafile centrale (b) e nel tubo guida d'uscita (c), che traina il filo di apporto alla torcia di saldatura.



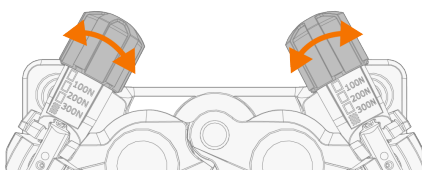
5. Spingere a mano il filo nella torcia in modo tale che il filo raggiunga la guaina guidafile (circa 20 cm).



6. Chiudere i bracci di pressione così da bloccare il filo tra i rulli trainafilo. Verificare che il filo si trovi nelle scanalature del rullo trainafilo.







7. Regolare la pressione dei rulli trainafilo mediante le rotelle di regolazione della pressione. La pressione è identica per entrambe le coppie di rulli trainafilo.



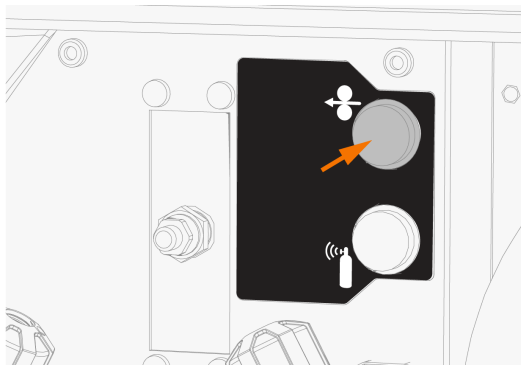
Le scale graduate presenti sulla maniglia di pressione indicano la pressione applicata ai rulli trainafilo. Regolare la pressione dei rulli trainafilo in base alla tabella sottostante.


Filo di apporto	Profilo del rullo trainafilo	Diametro del filo di apporto (mm)	Regolazione (x100N)
Fe/Ss pieno	Scanalatura a V V	0.8-1.0	1.5-2.0
		≥ 1.2	2.0-2.5

Nucleo metallico e animato (MC/FC)	Scanalatura a V, zigri- nato 	≥ 1.2	1.0-2.0
Auto protetto (senza gas)	Scanalatura a V, zigri- nato 	≥ 1.6	2.0-3.0
Alluminio	Scanalatura a U 	1.0	0.5-1.0
		1.2	1.0-1.5
		1.4	1.5-2.0
		≥ 1.6	2.0-2.5

 *Una pressione eccessiva appiattisce il filo e potrebbe danneggiare i fili animati o rivestiti. L'eccessiva pressione, inoltre, causa l'usura indebita dei rulli trainafilo e un aumento del carico sul riduttore.*

- 8.** Premere il pulsante di avanzamento intermittente filo per introdurre il filo di apporto nella torcia di saldatura. Fermarsi quando il filo raggiunge la punta di contatto della torcia di saldatura.
- >> Nel trainafilo X5 Wire Feeder HD200 il pulsante di avanzamento intermittente filo si trova nell'armadio di alimentazione del filo.






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

- 9.** 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, vedere "Uso del pannello di controllo di X5 Manual" a pagina 112 e "Utilizzo del pannello di controllo di X5 AP/APC" a pagina 121.

"Bobina del filo e mozzo (200)" a pagina 26

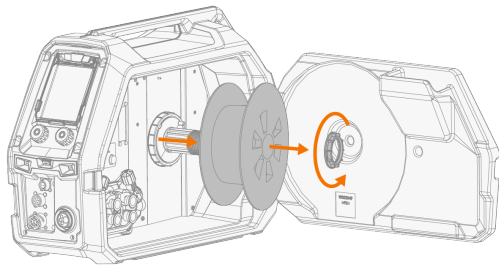
2.14 INSTALLAZIONE E MODIFICA DEL FILO (X5 WF HD300)

Questa sezione descrive come installare il filo e la bobina su X5 Wire Feeder HD300.

-  *Prima di installare la bobina di filo, collegare la torcia di saldatura al trainafilo.*
-  *Quando si cambia la bobina di filo, prima di rimuovere la bobina di filo rimuovere il filo rimanente dalla torcia di saldatura e dal meccanismo di avanzamento.*
-  *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" a pagina 100.*


Per rimuovere la bobina di filo:

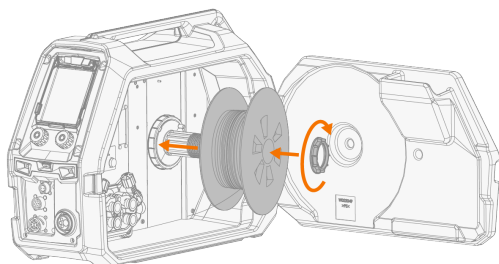
1. Aprire lo sportello dello scomparto del trainafilo.
2. Allentare e rimuovere il fermo della bobina e rimuovere la bobina di filo metallico.



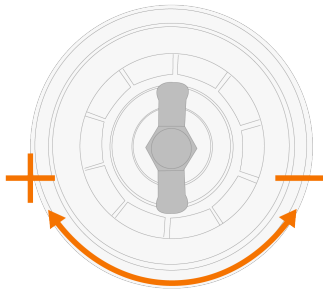
Per installare una nuova bobina di filo:

1. Aprire lo sportello dello scomparto del trainafilo.
2. Inserire la bobina di filo metallico sul mozzo della bobina. Fissare la bobina di filo metallico in posizione inserendo e serrando il fermo della bobina.

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



3. Se necessario, regolare il freno della bobina ruotando la relativa manopola di serraggio al centro del mozzo della bobina.

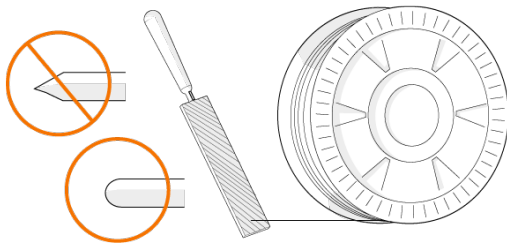


Per installare il filo di apporto:

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

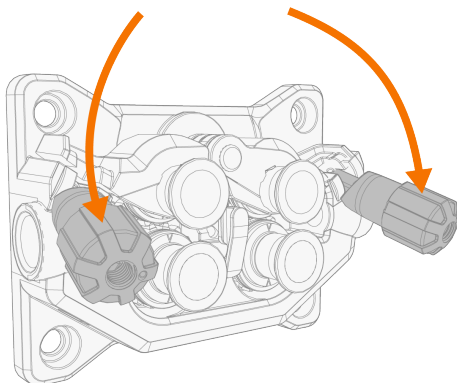
 *Accertarsi che il filo di apporto non fuoriesca dalla bobina quando viene rilasciato.*

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

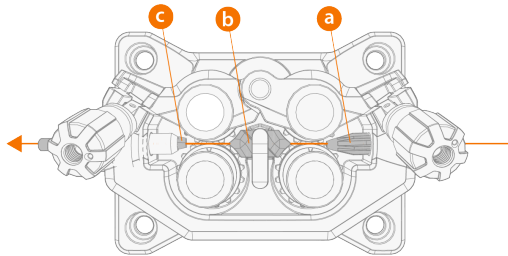


 *Eventuali parti taglienti della punta del filo di apporto potrebbero danneggiare la guaina guidafile.*

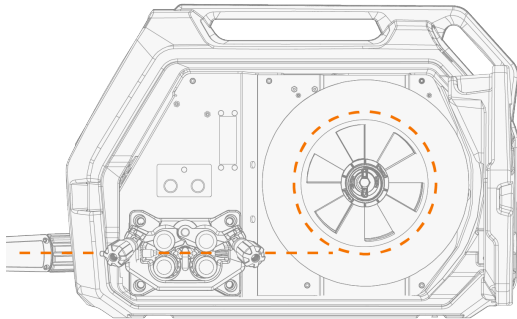
3. Rilasciare i bracci di pressione così da separare i rulli trainafile.



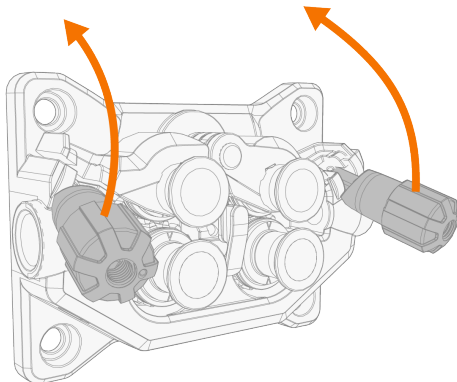
- Guidare il filo di apporto attraverso il tubo di ingresso (a) e il tubo guidafile intermedio (b) e nel tubo di uscita (c), che porta il filo alla torcia di saldatura.



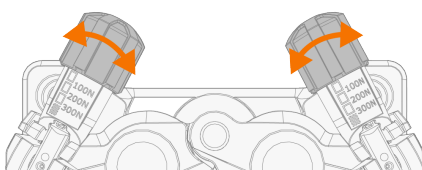
- Spingere a mano il filo nella torcia in modo tale che il filo raggiunga la guaina guidafile (circa 20 cm).



- Chiudere i bracci di pressione così da bloccare il filo tra i rulli trainafilo. Verificare che il filo si trovi nelle scanalature del rullo trainafilo.




- Regolare la pressione dei rulli trainafilo mediante le rotelle di regolazione della pressione. La pressione è identica per entrambe le coppie di rulli trainafilo.

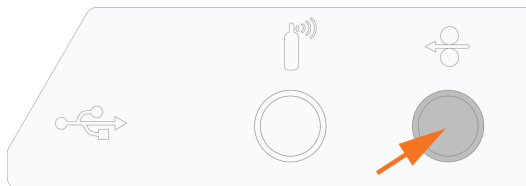


Le scale graduate presenti sulla maniglia di pressione indicano la pressione applicata ai rulli trainafilo. Regolare la pressione dei rulli trainafilo in base alla tabella sottostante.

Filo di apporto	Profilo del rullo trainafilo	Diametro del filo di apporto (mm)	Regolazione (x100N)
Fe/Ss pieno	Scanalatura a V V	0.8-1.0	1.5-2.0
		≥ 1.2	2.0-2.5
Nucleo metallico e animato (MC/FC)	Scanalatura a V, zigri-nato V≡	≥ 1.2	1.0-2.0
Auto protetto (senza gas)	Scanalatura a V, zigri-nato V≡	≥ 1.6	2.0-3.0
Alluminio	Scanalatura a U U	1.0	0.5-1.0
		1.2	1.0-1.5
		1.4	1.5-2.0
		≥ 1.6	2.0-2.5

 *Una pressione eccessiva appiattisce il filo e potrebbe danneggiare i fili animati o rivestiti. L'eccessiva pressione, inoltre, causa l'usura indebita dei rulli trainafilo e un aumento del carico sul riduttore.*

8. Premere il pulsante di avanzamento intermittente del filo per far avanzare il filo di apporto fino alla torcia di saldatura. Fermarsi quando il filo raggiunge la punta di contatto della torcia di saldatura.




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

9. 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 "Utilizzo del pannello di controllo di X5 AP/APC" a pagina 121.

2.15 INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEI RULLI TRAINAFILO

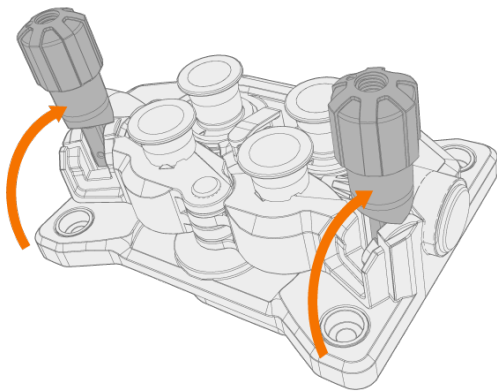
 *Il metodo di installazione descritto in questa sezione è lo stesso per X5 Wire Feeder 200 e X5 Wire Feeder 300. Possono verificarsi variazioni specifiche del modello nell'aspetto visivo e nel posizionamento.*

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

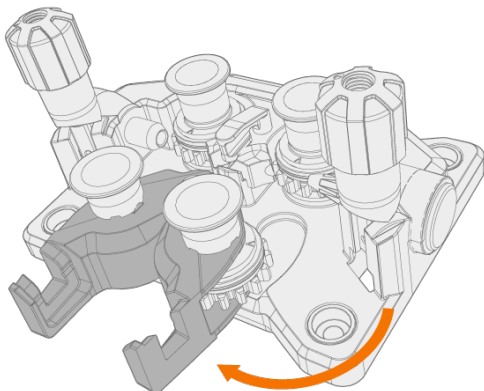
Selezionare i nuovi rulli trainafilo secondo le tabelle disponibili qui: "Materiali di consumo del trainafilo" a pagina 221.

Per sostituire i rulli trainafilo:

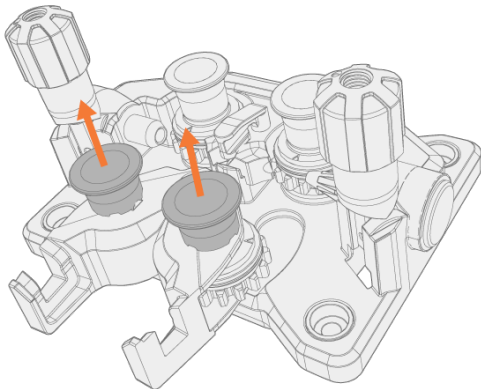
1. Aprire lo scomparto del trainafilo.
2. Rilasciare le maniglie della pressione sul meccanismo di avanzamento del filo.



3. Aprire i bracci di bloccaggio per sbloccare i rulli trainafilo.

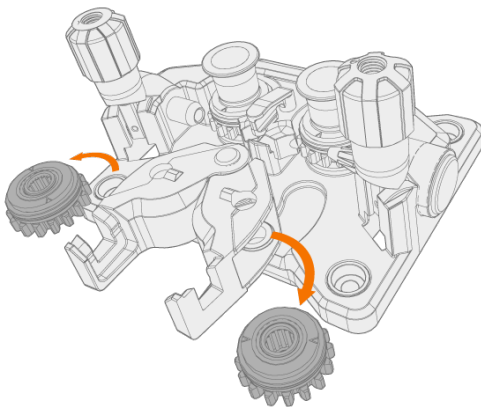


4. Rimuovere i perni di montaggio del rullo di alimentazione a pressione tirandoli.

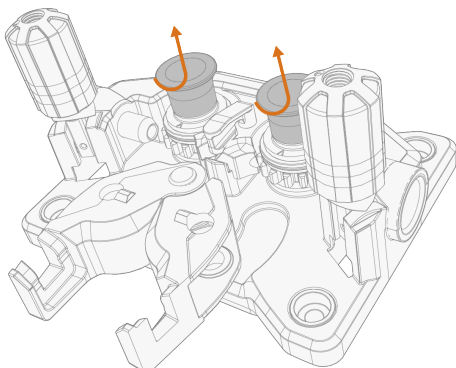


i *Gli assi centrali dei perni di montaggio dei rulli pressori sono attaccati ai rulli, mentre gli assi centrali dei rulli di azionamento fungono da alberi di azionamento e sono collegati direttamente al meccanismo/motore di avanzamento del filo.*

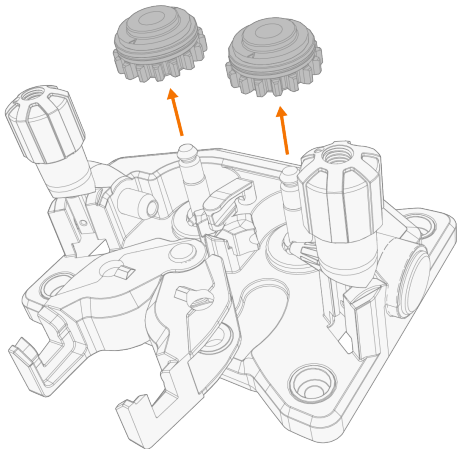
5. Rimuovere i rulli di alimentazione a pressione.



6. Rimuovere i tappi di montaggio del rullo di alimentazione dell'azionamento ruotandoli e tirandoli.



7. Rimuovere i rulli di alimentazione dell'azionamento.

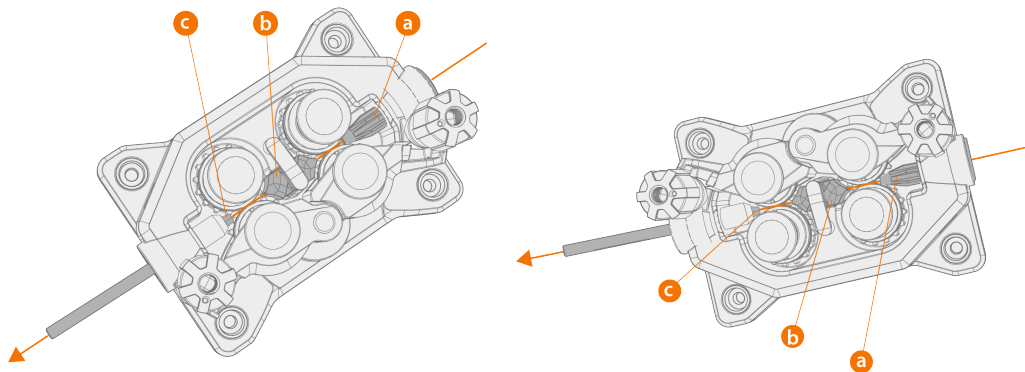


8. Per installare i rulli trainafilo, effettuare i passaggi precedenti in ordine inverso. Allineare il taglio sul fondo dei rulli di azionamento al perno sull'albero di azionamento.
9. Ricollegare i tappi di montaggio e i perni di montaggio così da bloccare i rulli pressori e di azionamento nella posizione corretta.
10. Chiudere i bracci di bloccaggio e abbassare le maniglie della pressione sui rulli trainafilo. Per ulteriori informazioni sull'installazione del filo, vedere "Installazione e modifica del filo (X5 WF 300)" a pagina 85 e "Installazione e modifica del filo (X5 WF 200)" a pagina 80.
11. Chiudere lo scomparto del trainafilo.

2.16 INSTALLAZIONE E SOSTITUZIONE DEI TUBI GUIDAFILO

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

i Quando si sostituisce il guidafile di uscita, la torcia di saldatura deve essere scollegata.

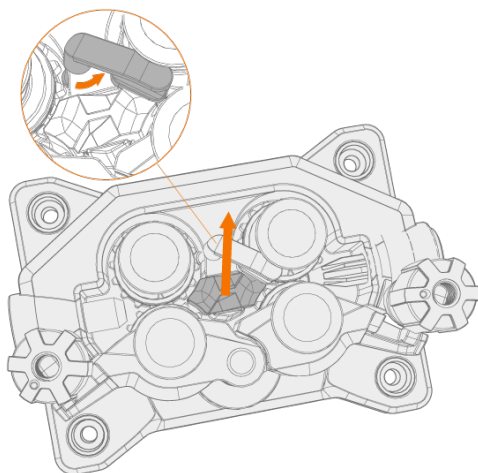


- a.** Guidafile di ingresso
- b.** Guidafile centrale
- c.** Guidafile di uscita

Selezionare i nuovi tubi guidafile secondo le tabelle disponibili qui: "Materiali di consumo del trainafilo" a pagina 221.




Per sostituire i tubi guidafile:

1. Rilasciare i bracci di pressione e rimuovere dal sistema il filo di apporto.
2. Estrarre il guidafile di ingresso (a) e al suo posto inserirne uno nuovo.
3. Per effettuare la sostituzione, ruotare lateralmente il fermo di blocco per liberare il guidafile centrale (b).
4. Inserire un nuovo guidafile centrale nella fessura e spingerlo nella posizione corretta. Assicurarsi che la freccia indichi la direzione di scorrimento del filo.
5. Ruotare nuovamente il fermo di blocco per fissare il guidafile centrale.



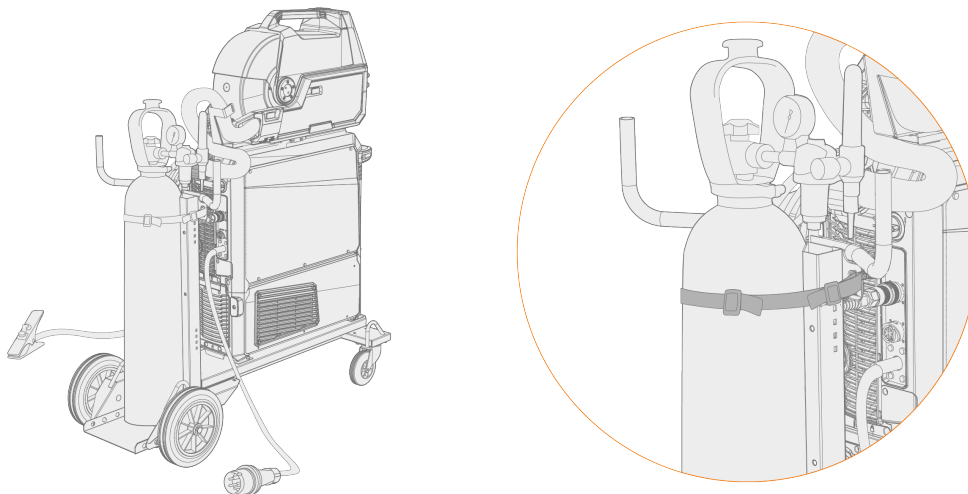
6. Sostituire il guidafile di uscita (c) spingendo il vecchio guidafile in una delle due direzioni.


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

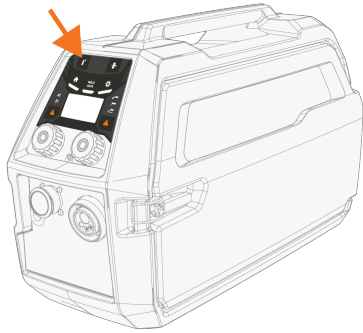
-  *Maneggiare la bombola del gas con cura. In caso di danni alla bombola del gas o alla valvola della bombola, vi è il rischio di lesioni.*
-  *Fissare sempre correttamente la bombola del gas in posizione verticale, inserendola in un apposito supporto a parete o su un carrello per attrezzature di saldatura. 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 trainafile.*
 - *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.

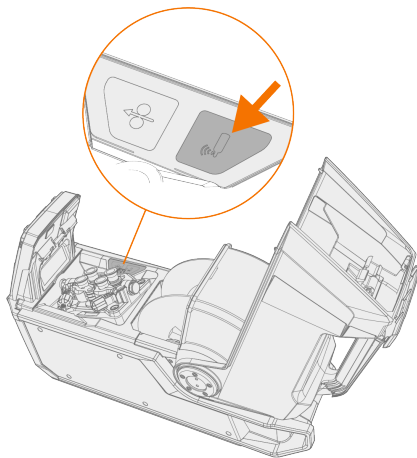
1. Senza carrello per la bombola del gas: posizionare la bombola del gas in un luogo adatto e sicuro.
2. Con il carrello per la bombola del gas: spostare la bombola del gas sul rack dell'unità di trasporto e fissarla con le cinghie e i punti di fissaggio in dotazione.



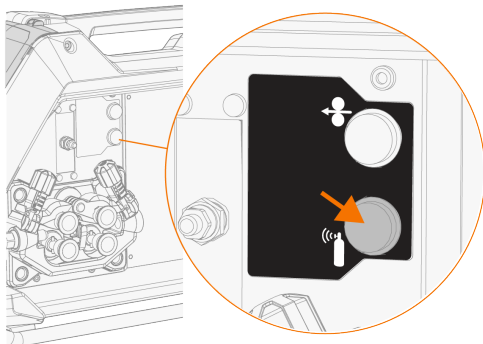
3. Se non è stato fatto in precedenza, collegare la torcia di saldatura al trainafile.
 4. Collegare il tubo flessibile del gas al trainafile.
 -  *In una configurazione standard, il tubo flessibile del gas è incluso nel fascio di cavi (per ulteriori informazioni, vedere "Installazione dei cavi (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)" a pagina 67 o "Installazione dei cavi (X5 WF HD200)" a pagina 73).*
 5. Aprire la valvola della bombola del gas.
 6. Premere il pulsante per il test del gas situato nello scomparto del trainafile in modo da rimuovere eventuale gas di protezione precedente e immettere il nuovo gas nel sistema.
- >> Con X5 Wire Feeder 200 Manual il pulsante per il test del gas si trova nel pannello di controllo:



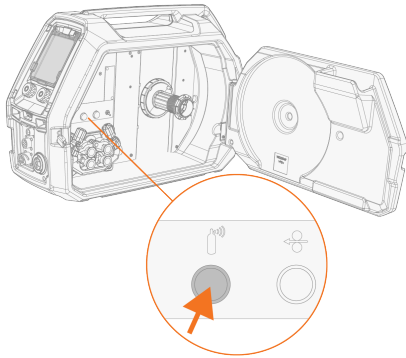
>> Con X5 Wire Feeder 300 il pulsante per il test del gas si trova nello scomparto del trainafilo:




>> Con X5 Wire Feeder HD200 il pulsante per il test del gas si trova nello scomparto del trainafilo:



>> Con X5 Wire Feeder HD300 il pulsante per il test del gas si trova nello scomparto del trainafilo:



7. Per regolare il flusso del gas, premere nuovamente il pulsante Gas test. Per la misurazione e la regolazione, utilizzare il rotametro incorporato oppure un misuratore di portata e un regolatore esterni.

 Utilizzare il pulsante per il test del gas anche per verificare che i gas fluiscono correttamente nel sistema.

Portate di gas consigliate (solo come indicazioni generali):

	TIG*	MIG**
Argon	5...15 l/min	10...25 l/min
Elio	15...30 l/min	-
Argon + 18-25% CO2	-	10...25 l/min
CO2	-	10...25 l/min

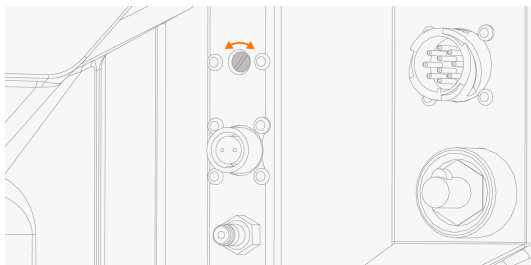
* In base alle dimensioni dell'ugello del gas.

** In base alle dimensioni dell'ugello del gas e alla corrente di saldatura.

Regolazione della protezione gas (opzionale)

Il livello di sensibilità della protezione gas opzionale (solo con X5 Wire Feeder HD300) può essere regolato come segue.


1. Aprire lo scomparto del fascio di cavi.
2. Ruotare la vite di regolazione della protezione gas con un cacciavite a testa piatta per regolare la sensibilità nella direzione desiderata (+/-).



3. Verificare che la protezione gas funzioni correttamente con la nuova impostazione.

La protezione gas può essere attivata e disattivata nelle impostazioni del pannello di controllo: "Pannello di controllo manuale: Impostazioni" a pagina 114 e "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148.

2.18 COME OTTENERE PROGRAMMI DI SALDATURA

 *L'utilizzo dei programmi di saldatura, nonché delle funzioni e dei processi Wise e MAX, è possibile con le configurazioni del sistema X5 FastMig Auto e Pulse (vedere "Informazioni generali" a pagina 5). I processi WiseRoot+, WiseThin+ e MAX Position richiedono un sistema di saldatura a impulsi (con i processi Wise è necessaria in particolare una fonte di alimentazione Pulse+).*

Per impostazione predefinita, l'attrezzatura viene fornita con un work pack del programma di saldatura pre-installato. Questi work pack coprono le operazioni di saldatura di base con i processi di saldatura 1-MIG automatico e a impulsi.

I programmi di saldatura aggiuntivi, i processi Wise (WiseRoot+, WiseThin+) e i processi MAX (MAX Cool, MAX Speed, MAX Position) per ogni singola attrezzatura X5 FastMig vengono installati al momento dell'acquisto in base alle specifiche esigenze di saldatura. Questa operazione può essere svolta dal rivenditore Kemppi locale. I programmi di saldatura e le funzioni di saldatura avanzate possono essere aggiunti anche in un secondo momento.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni disponibili per i programmi di saldatura di X5 FastMig e sull'installazione dei programmi di saldatura o degli aggiornamenti software, contattare il rivenditore Kemppi locale o visitare Kemppi.com.

Il procedimento MIG manuale non richiede programmi di saldatura aggiuntivi.







Per applicare i programmi di saldatura installati sull'attrezzatura X5 FastMig, vedere "Pannello di controllo AP/APC: Applicazione dei programmi di saldatura" a pagina 152 (AP/APC).

L'elenco dei programmi di saldatura installati sulla propria attrezzatura può essere visualizzato nella schermata delle informazioni del pannello di controllo alla voce **Software di saldatura**.

Di seguito sono riportati i programmi di saldatura inclusi nei work pack X5 FastMig: Dati tecnici > "Work pack del programma di saldatura" a pagina 224.

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. Durante la saldatura lo sportello dello scomparto del filo del trainafilo deve essere tenuto chiuso; se lo sportello dello scomparto viene aperto subito dopo la saldatura, maneggiare i cavi con cautela.*
-  *Verificare che sia disponibile uno spazio sufficiente per la circolazione dell'aria di raffreddamento nei pressi della macchina.*
-  *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.*

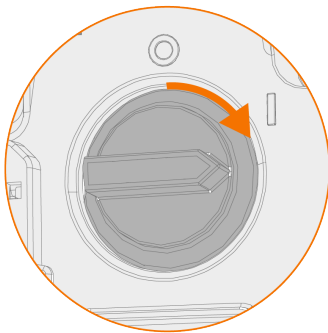
3.1 PREPARAZIONE DEL SISTEMA DI SALDATURA ALL'USO

Prima di iniziare a utilizzare l'attrezzatura di saldatura


- Assicurarsi che l'installazione sia stata completata
- Accendere l'attrezzatura di saldatura
- Preparare l'unità di raffreddamento
- Collegare il cavo di messa a terra al pezzo di lavoro
- Collegare il cavo di rilevamento della tensione al pezzo di lavoro, se applicabile (disponibile con la fonte di alimentazione Pulse+)
- Tarare il cavo di saldatura (solo nella modalità di funzionamento MIG)
 - >> Per le istruzioni, consultare "Taratura del cavo di saldatura" nella pagina successiva.

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 la saldatrice rimane inutilizzata per un periodo prolungato, staccare la spina di rete per scollegare la saldatrice dalla rete elettrica.*

Preparazione dell'unità di raffreddamento

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" nella pagina successiva. 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 pezzo di lavoro 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/TIG/MMA/Scriccatura), vedere "Uso del pannello di controllo di X5 Manual" a pagina 112 o "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148, a seconda della configurazione dell'attrezzatura.

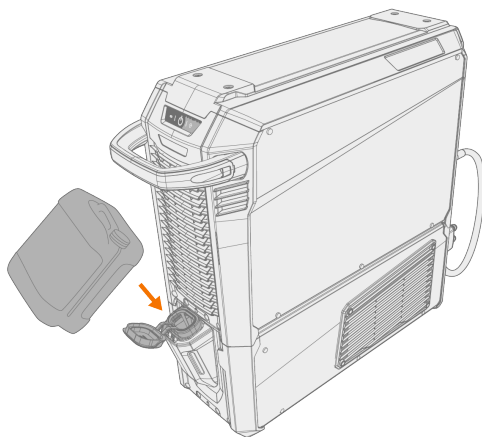
-  *Sostituire anche il cavo di saldatura di conseguenza e rimuovere o sostituire il filo di apporto nel traifilo.*
-  *Per la saldatura TIG è necessario invertire la polarità (+/-). La polarità può essere selezionata collegando il cavo della corrente di saldatura e il cavo di messa a terra ai connettori positivi o negativi della fonte di alimentazione.*

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.*
-  *Soprattutto con un cavo di saldatura lungo, controllare il livello del refrigerante e aggiungerlo se necessario.*

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:

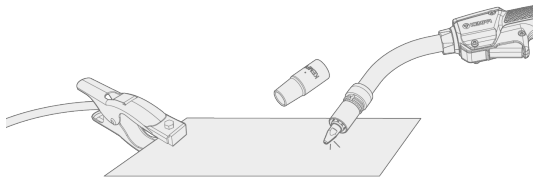
Premere il pulsante di circolazione del refrigerante situato nel pannello anteriore dell'unità di raffreddamento. Questo attiva il motore, che pompa il refrigerante nei tubi flessibili e nella torcia di saldatura.


Completare l'operazione di circolazione del refrigerante dopo ogni cambio della torcia di saldatura.

3.1.2 TARATURA DEL CAVO DI SALDATURA

Con X5 FastMig, la resistenza del cavo di saldatura può essere misurata con la funzione integrata di taratura del cavo stesso senza necessità di un cavo aggiuntivo. Questa funzione di taratura è disponibile solo nella modalità di funzionamento MIG.

1. Collegare il cavo di messa a terra tra il generatore e il pezzo.
2. Rimuovere l'ugello del gas della torcia di saldatura.
3. Collegare la torcia di saldatura al trainafile.
4. Avviare la saldatrice.
5. Sul pannello di controllo, andare nelle impostazioni e abilitare taratura del cavo.
 - >> Per ulteriori informazioni, vedere "Pannello di controllo manuale: Impostazioni" a pagina 114 o "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148.
6. Toccare brevemente il pezzo (pulito) con la punta di contatto della torcia di saldatura.



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

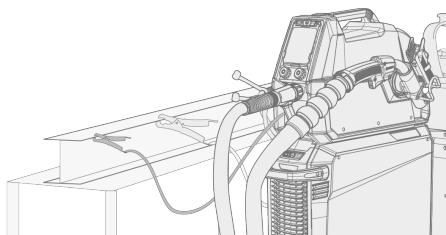
7. Confermare i valori misurati con il pannello di controllo.

3.1.3 UTILIZZO DEL CAVO DI RILEVAMENTO DELLA TENSIONE

Disponibile con fonti di alimentazione Pulse+.

Sebbene l'uso continuo del cavo di rilevamento della tensione separato non sia necessario con X5 Fastmig, il cavo di rilevamento della tensione è richiesto per i processi avanzati WiseRoot+ e WiseThin+. Questi processi si basano sulla misurazione accurata della tensione d'arco.

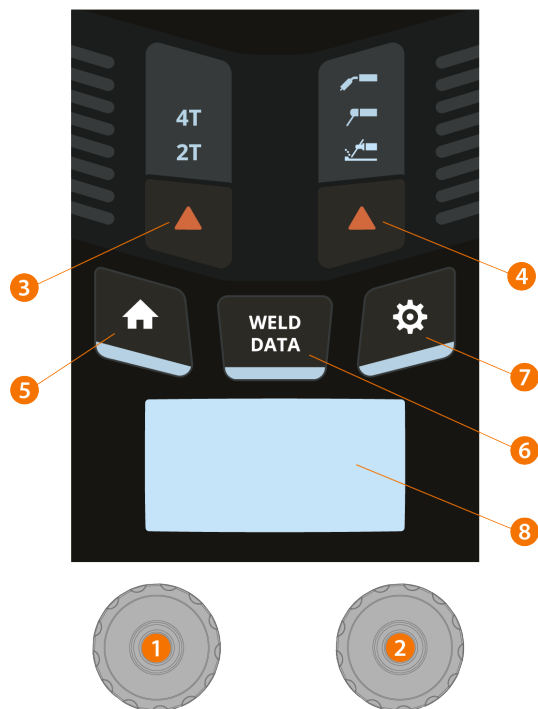
Prima di saldare con il processo WiseRoot+ o WiseThin+, collegare il cavo di rilevamento della tensione al pezzo di lavoro. Per una misurazione ottimale della tensione, collegare il cavo di messa a terra e il cavo di rilevamento tensione uno accanto all'altro e lontani dagli altri cavi dell'unità di saldatura.



Se il cavo di rilevamento della tensione non è collegato o è danneggiato, viene visualizzato un messaggio di errore.

3.2 USO DEL PANNELLO DI CONTROLLO DI X5 MANUAL

Nel pannello di controllo di X5 Wire Feeder 200 Manual e 300 Manual sono presenti le funzionalità fondamentali per la saldatura MIG con l'opzione di utilizzare X5 FastMig anche per la saldatura TIG (DC) e MMA e la scricatura.

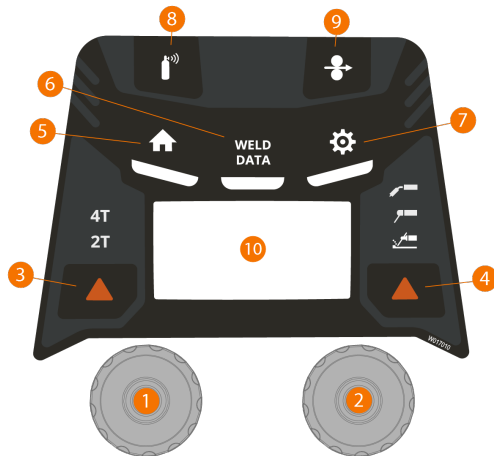
Pannello di controllo di X5 Wire Feeder 300 Manual (X5 FP 300R)


- 1. Manopola sinistra**
 - >> In modalità MIG: Velocità di avanzamento del filo
 - >> In modalità MMA: regolazione della corrente di saldatura
 - >> In modalità scriccatura: regolazione della corrente
- 2. Manopola destra**
 - >> In modalità MIG: regolazione della tensione di saldatura
 - >> In modalità MIG (pulsante): consente di passare dalla tensione di saldatura alla regolazione dinamica
 - >> In modalità MMA: regolazione della dinamica
- 3. Selezione della logica di innesco**
 - >> Commuta tra le modalità di logica di innesco 2T e 4T
- 4. Selezione del procedimento di saldatura / modalità di funzionamento**
 - >> Commuta tra le modalità MIG, MMA e Scriccatura
 - >> Premere a lungo per la modalità TIG
- 5. Pulsante Home**
 - >> Passa alla vista/modalità di saldatura predefinita
- 6. Pulsante Dati di saldatura**
 - >> Mostra la durata, la corrente e la tensione dell'ultima saldatura
- 7. Pulsante del menu Impostazioni**
- 8. Display principale**
 - >> Mostra la velocità di avanzamento del filo, la corrente e/o la tensione (il contenuto mostrato dipende dal procedimento di saldatura selezionato).

Per modificare le impostazioni del pannello di controllo e i parametri di saldatura, vedere "Pannello di controllo manuale: Impostazioni" nella pagina successiva.

Blocco di sicurezza: premendo a lungo le manopole di controllo 1 e 2 contemporaneamente, 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.

Pannello di controllo di X5 Wire Feeder 200 Manual (X5 FP 200R)



- 1. Manopola sinistra**
 - >> In modalità MIG: Velocità di avanzamento del filo
 - >> In modalità MMA: regolazione della corrente di saldatura
 - >> In modalità scriccatura: regolazione della corrente
- 2. Manopola destra**
 - >> In modalità MIG: regolazione della tensione di saldatura
 - >> In modalità MIG (pulsante): consente di passare dalla tensione di saldatura alla regolazione dinamica
 - >> In modalità MMA: regolazione della dinamica
- 3. Selezione della logica di innesco**
 - >> Commuta tra le modalità di logica di innesco 2T e 4T
- 4. Selezione del procedimento di saldatura / modalità di funzionamento**
 - >> Commuta tra le modalità MIG, MMA e Scriccatura
 - >> Premere a lungo per la modalità TIG
- 5. Pulsante Home**
 - >> Passa alla vista/modalità di saldatura predefinita
- 6. Pulsante Dati di saldatura**
 - >> Mostra la durata, la corrente e la tensione dell'ultima saldatura
- 7. Pulsante del menu Impostazioni**
- 8. Pulsante Gas test.**
 - >> Testa la portata del gas di protezione e apre il condotto del gas
- 9. Pulsante Avanzamento intermittente del filo**
 - >> Fa avanzare il filo d'apporto (con l'arco spento)
- 10. Display principale**
 - >> Mostra la velocità di avanzamento del filo, la corrente e/o la tensione (il contenuto mostrato dipende dal procedimento di saldatura selezionato).


Per modificare le impostazioni del pannello di controllo e i parametri di saldatura, vedere "Pannello di controllo manuale: Impostazioni" sotto.

Blocco di sicurezza: premendo a lungo le manopole di controllo 1 e 2 contemporaneamente, 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.

3.2.1 PANNELLO DI CONTROLLO MANUALE: IMPOSTAZIONI

Per accedere al menu Impostazioni e utilizzarlo:

1. Premere il pulsante del menu Impostazioni.
2. Passare da una voce di menu all'altra ruotando la manopola.
3. Selezionare una voce di menu da regolare premendo il pulsante della manopola.
4. Regolare il valore del parametro (o altri valori di impostazione) ruotando la manopola.
5. Uscire dalla finestra di dialogo di regolazione premendo nuovamente il pulsante della manopola.

 Per impostazione predefinita, le impostazioni utilizzate raramente sono nascoste. Queste impostazioni sono disponibili nel menu delle impostazioni avanzate. Per entrare nel menu delle impostazioni avanzate, premere il pulsante Impostazioni per circa 5 secondi.

Descrizione dei parametri di saldatura, delle impostazioni e delle funzioni

Impostazioni MIG

I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione nel procedimento MIG.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Pre gas	Min/Max = 0 ... 9,9 s, incremento 0,1 s 0 = OFF Predefinito = auto	Funzione di saldatura che avvia il flusso del gas di protezione prima dell'innesco dell'arco. Questa funzione garantisce che il metallo non entri in contatto con l'aria all'inizio della saldatura. Il valore temporale viene predeterminato dall'utente. Utilizzato per tutti i metalli, ma in particolar modo per l'acciaio inossidabile, l'alluminio e il titanio.
Post gas	Min/Max = 0 ... 9,9 s, incremento 0,1 s 0 = OFF Predefinito = auto	Funzione di saldatura che continua a erogare il flusso del gas di protezione 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. Particolarmente utile per l'acciaio inossidabile e il titanio, che richiedono tempi di post gas più lunghi.
Livello avvio lento	Min/Max = 10 ... 90%, incremento 1% Predefinito = auto	La funzione Avvio lento definisce la velocità di avanzamento del filo prima dell'innesco dell'arco di saldatura, cioè prima che il filo di apporto entri a contatto con il pezzo. Quando l'arco viene innescato, la velocità di avanzamento del filo viene commutata automaticamente sulla normale velocità impostata dall'utente. La funzione Avvio lento è sempre attiva.
Innesco Touch Sense	ON/OFF Predefinito = OFF	L'innesco Touch Sense riduce al minimo i detriti e stabilizza l'arco immediatamente dopo l'innesco.

Crater fill	ON/OFF Predefinito = OFF	Quando si eseguono saldature con potenza elevata, solitamente si forma un cratere al termine della saldatura. La funzione Crater Fill 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. Il livello, la tensione e il tempo di Crater Fill (solo nella modalità di innesco 2T) sono preimpostati dall'utente.
- Tempo Crater Fill	Min/Max = 0,1 ... 5 s, incremento 0,1 s Predefinito = 1,0 s	
- Velocità avanzamento filo Crater Fill	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min Incremento: 0,05 (se la velocità di avanzamento del filo < 5 m/min), 0,1 (se la velocità di avanzamento del filo >= 5 m/min) Predefinito: 5 m/min	
- Tensione Crater Fill	Min/Max = 8 ... 60 V, incremento 0,1 V Predefinito = 18 V	
Fase finale WF	ON/OFF Predefinito = OFF	La funzione di fase finale di avanzamento del filo impedisce che il filo di apporto aderisca alla punta di contatto al termine della saldatura.
Dinamica	Min/Max = -10,0 ... +10,0, incremento 0,2 Predefinito = 0	Controlla il comportamento di cortocircuito dell'arco. Più basso è il valore e più morbido sarà l'arco, più alto è il valore più ruvido sarà l'arco.
Corrente post	-30 ... +30, incremento 1 Predefinito = 0	L'impostazione della corrente post influisce sulla lunghezza del filo all'estremità della saldatura. Ciò consente anche di ottenere la lunghezza ottimale del filo per l'inizio della saldatura successiva.
Velocità avanzamento filo min.	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min, incremento 0,1 Predefinito = 0,5 m/min	Limiti minimi e massimi per la regolazione della velocità di avanzamento del filo.
Velocità avanzamento filo max	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min, incremento 0,1 Predefinito = 25 m/min	
Voltage min [Tensione min]	Min/Max = In base alle specifiche dell'attrezzatura di saldatura, passaggio 0.1	Limiti minimi e massimi per la regolazione della tensione di saldatura.
Voltage max [Tensione max]	Min/Max = In base alle specifiche dell'attrezzatura di saldatura, passaggio 0.1	
Modalità a distanza	OFF/Comando a distanza/Torcia Predefinito = OFF	Se il comando a distanza non è collegato, questa selezione non è disponibile. Nota: Questa impostazione non influisce e non è influenzata dal controllo remoto HR55.
Unità di raffreddamento ad acqua	OFF/Auto/ON Predefinito = OFF	

Ritrazione filo	OFF/ON	Si tratta di una funzione di ritrazione automatica del filo. Quando l'arco si spegne, il filo viene ritratto per una maggiore sicurezza.
- Ritardo ritrazione	2...10 s, incremento 1 Predefinito = 5 s	L'utente può modificare le impostazioni del ritardo di ritrazione del filo e della lunghezza.
- Lunghezza ritrazione	1...10 cm, incremento 1 Predefinito = 2 cm	
Medie dei dati di saldatura	Senza rampe / Intera saldatura Predefinito = Senza rampe	Questa funzione consente all'utente di modificare le modalità di calcolo delle medie dei dati di saldatura: con o senza le fasi di rampa all'inizio e alla fine della saldatura. Questa impostazione influisce sul calcolo delle medie per i parametri seguenti: tensione di saldatura (tensione dei morsetti e dell'arco), corrente di saldatura, potenza di saldatura e velocità di avanzamento del filo.
Modalità Visualizzazione tensione	Tensione terminale / Tensione d'arco Predefinito = Tensione d'arco	Definisce cosa viene visualizzato sul display del pannello di controllo, ovvero la tensione terminale o d'arco.
Avanzamento filo in sicurezza	ON/OFF Predefinito = OFF	Quando l'opzione è impostata su ON, e l'arco non si accende, il filo di apporto viene alimentato di 5 cm. Quando è impostata su OFF, vengono alimentati 5 m di filo di apporto.
Taratura cavo	Calibrazione/Annulla	Vengono inoltre indicate la data, l'ora e le informazioni della taratura precedente. Per la taratura del cavo vedere "Taratura del cavo di saldatura" a pagina 111.
Subtraino (solo con X5 Wire Feeder 300/HD300)	<i>Modello subtraino</i> /OFF Impostazione predefinita = OFF	Se è collegato un trainafilo secondario compatibile, selezionare il trainafilo secondario dall'elenco. Subtraini compatibili: <i>SuperSnake GTX/GT02S (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.</i> Nota: Con i modelli SuperSnake GT02S è supportata solo la sincronizzazione del motore.

Parametri di saldatura TIG

I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione nel procedimento TIG.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
-----------	----------------------	-------------

Post gas	0.0 ... 30.0 s, incremento 0,1 0,0 = OFF	Funzione di saldatura che continua a erogare il flusso del gas di protezione 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. Particolarmente utile per l'acciaio inossidabile e il titanio, che richiedono tempi di post gas più lunghi.
Limite minimo corrente	Min/Max = 10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Predefinito = 10 A	Limiti minimi e massimi per la regolazione della corrente.
Limite massimo corrente	Min/Max = 10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Predefinito = 10 A	
Unità di raffreddamento ad acqua	OFF/Auto/ON Impostazione predefinita = OFF	

Impostazioni per MMA e scriccatura

I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione con il processo di saldatura MMA e di scriccatura.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Hot start	Min/Max = -30 ... +30, incremento 1 Predefinito = 0	Funzione di saldatura che, all'inizio della saldatura, utilizza una corrente di saldatura superiore o inferiore. Durante il periodo di Hot Start la corrente passa al livello normale della corrente di saldatura. Il valore di Hot Start influenza il livello e la durata della corrente. Utilizzarlo per evitare che l'elettrodo aderisca al pezzo.
VRD	OFF/12 V/24 V Predefinito = OFF	Il dispositivo di riduzione della tensione (VRD) riduce la tensione a vuoto mantenendola al di sotto di un certo valore.
Limite minimo corrente	Min/Max = Dimensione macchina (A), incremento 1	Limiti minimi e massimi per la regolazione della corrente.
Limite massimo corrente	Min/Max = Dimensione macchina (A), incremento 1	

Impostazioni comuni

I parametri qui elencati sono impostazioni di sistema comuni.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Dati di saldatura	Min/Max = 0 ... 10 s, incremento 1 0 = OFF Predefinito = 5 s	Questo parametro specifica il tempo per cui viene visualizzato il riepilogo dei dati di saldatura dopo ogni saldatura.

Protezione gas	OFF/ON Impostazione predefinita = OFF	La protezione gas impedisce la saldatura senza gas di protezione. Questa impostazione non è disponibile se la protezione gas non è installata.
Display off	Min/Max = 5 ... 120 min, incremento 1 Predefinito = 5 min	Non disponibile con MMA o scriccatura.
Data	Data attuale	Regolazione della data: Selezionare il giorno premendo il pulsante della manopola Regolare il giorno ruotando la manopola (Min/Max = 1...28/29/30/31) Selezionare il mese premendo il pulsante della manopola Regolare il mese ruotando la manopola (Min/Max = 1...12) Selezionare l'anno premendo il pulsante della manopola Regolare l'anno ruotando la manopola (Min/Max = 2000...2099) Premere il pulsante della manopola per terminare la regolazione.
Tempo	Ora attuale	Regolazione dell'ora: Selezionare le ore premendo il pulsante della manopola Regolare le ore ruotando la manopola (Min/Max = 0...23) Selezionare i minuti premendo il pulsante della manopola Regolare i minuti ruotando la manopola (Min/Max = 0...59) Premere il pulsante della manopola per terminare la regolazione.
Totale contatore tempo	>>>	Questa opzione mostra il tempo di arco acceso totale e il tempo di funzionamento.
Contatore tempo dal	>>>	Questa opzione mostra il tempo di arco totale e il tempo di funzionamento dall'ultimo reset.
Contatore tempo di reset	Reimposta	Questa opzione azzerà il contatore tempo.
Lingua	Lingue disponibili	
Guida	>>>	Il display del pannello mostra il codice QR per un rapido accesso alla Documentazione utente Kemppi su un dispositivo mobile.
Registro errori *	>>>	Mostra il codice di errore, la data e l'ora e una breve descrizione dell'errore.
Info *	>>>	Visualizza i numeri di serie del trainafile e del generatore collegato.

Versione software *	>>>	Visualizza i numeri di versione del software.
Ripristino valori di fabbrica *	Reset/Annulla Predefinito = Annulla	Questa opzione permette di eseguire un reset completo alle impostazioni di fabbrica.

* Opzioni disponibili nel menu delle impostazioni avanzate.

3.3 UTILIZZO DEL PANNELLO DI CONTROLLO DI X5 AP/APC

Il pannello di controllo X5 AP/APC (X5 FP 300 AP/APC) è incluso in:

- X5 Wire Feeder 300 AP/APC
- X5 Wire Feeder HD200 AP/APC
- X5 Wire Feeder HD300 APC.

Il pannello di controllo del trainafilo X5 AP/APC include caratteristiche e funzioni avanzate per la saldatura MIG con la possibilità di utilizzare X5 FastMig anche per la Saldatura TIG (DC) e MMA e per la scriccatura.

È disponibile il procedimento 1-MIG automatico oltre ai programmi di saldatura Kemppi, nonché alle funzioni e ai processi Wise e MAX (opzionali). Per ulteriori informazioni, vedere "Come ottenere programmi di saldatura" a pagina 108.

Pannello di controllo X5 AP/APC



Informazioni generali

1. Manopola sinistra
>> Regolazione e selezione
2. Manopola destra
>> Regolazione e selezione

3. Pulsante Canali di memoria

- >> Selezione rapida del canale di memoria
- >> I parametri di saldatura modificati possono essere salvati rapidamente sul canale di memoria attivo tenendo premuto il pulsante Canali di memoria per circa 2 secondi. Questa operazione funziona in qualsiasi schermata.

4. Pulsante del menu Schermata

- >> Per entrare nella schermata
- >> Premendo a lungo il pulsante si ritorna alla schermata Home; se ci si trova già nella schermata Home, si ritorna all'ultima schermata utilizzata.

5. Pulsante Parametri di saldatura

- >> Selezione rapida per la schermata Parametri di saldatura

6. Selezione schermata

- >> Per cambiare schermata, ruotare la manopola (2)
- >> Per confermare il cambio della schermata, premere la manopola (2).

Blocco di sicurezza: premendo a lungo le manopole di controllo 1 e 2 contemporaneamente, 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.

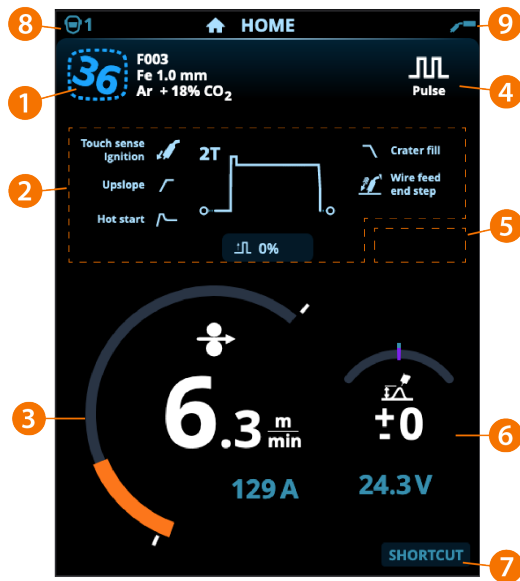
Schermate (7)

- A. [Home](#)
- B. [schermata Weld Assist](#)
- C. [Schermata Canali di memoria](#)
- D. [Schermata WPS](#) (disponibile con il modello APC)
- E. [Schermata view](#) (disponibile con il modello APC)
- F. [Schermata Parametri di saldatura](#)
- G. [Schermata Cronologia di saldatura](#)
- H. [Schermata delle impostazioni di sistema](#)
- I. [Schermata WLAN](#) (disponibile con il modello APC)
- J. [Schermata Info](#)

 Dopo ogni saldatura, viene visualizzato brevemente un riepilogo della saldatura ([Dati di saldatura](#)).

3.3.1 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: SCHERMATA HOME

La schermata Home del pannello di controllo X5 AP/APC è anche la schermata principale della saldatura.



1. Informazioni sul canale di memoria
2. Parametri e funzioni di saldatura applicati
3. Velocità di avanzamento del filo (MIG) o corrente (TIG, MMA, scriccatura)
4. Procedimento di saldatura attivo
5. Impostazioni del dispositivo applicate (ad es. comando a distanza o subtraiino)
6. Tensione di saldatura
 - >> Con il procedimento 1-MIG viene visualizzata la regolazione di precisione della tensione
 - >> Con il procedimento Wise/MAX viene visualizzata una corrispondente regolazione del parametro Wise/MAX.
7. Funzione configurabile per il pulsante della manopola di controllo destra
 - >> Per definire una scelta rapida, tenere premuto il pulsante della manopola di controllo destra per 3 secondi e selezionare la funzione di scelta rapida dall'elenco delle opzioni disponibili.
 - >> Una volta definita, la scelta rapida può essere utilizzata premendo brevemente il pulsante della manopola di controllo destra nella schermata Home.
8. Utente attivo
9. Modalità di funzionamento attiva.

Funzioni della manopola nella schermata Home

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
- MIG DPulse: regolazione della velocità di avanzamento del filo e passaggio tra i livelli pulsati con il pulsante della manopola di controllo
- TIG/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 di saldatura o regolazione dei parametri Wise/MAX
- MIG pulsato: Regolazione di precisione della tensione di saldatura o regolazione dei parametri Wise/MAX
- MIG DPulse: regolazione di precisione della tensione di saldatura
- MMA: regolazione della dinamica.

- Con le funzioni e i processi Wise o i procedimenti MAX attivati, le funzioni della manopola di controllo nella schermata Home e durante la saldatura possono differire rispetto a quanto riportato in precedenza. Per ulteriori informazioni su questi procedimenti e funzioni, vedere "Guida aggiuntiva alle funzioni e alle caratteristiche" a pagina 155.*

Visualizzazione dei dati di saldatura durante la saldatura



3.3.2 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: WELD ASSIST

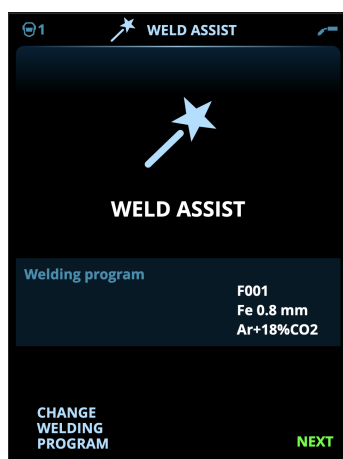
Weld Assist è disponibile con X5 Wire Feeder AP/APC.

Weld Assist è un'utilità simile a una procedura guidata, che consente di selezionare in modo semplice i parametri di saldatura. L'utilità guida l'utente passo dopo passo nella selezione dei parametri richiesti.

In Weld Assist, le selezioni vengono effettuate con le due manopole di controllo.

Per utilizzare Weld Assist nella saldatura MIG:

- Il programma di saldatura attualmente selezionato, include le informazioni sul filo di apporto e sul gas di protezione, viene visualizzato e utilizzato come base in Weld Assist. Se necessario, è possibile modificare il programma di saldatura prima di continuare selezionando "Cambia programma di saldatura".*
 - Se il programma di saldatura attualmente selezionato (sul canale di memoria attivo) non è supportato da Weld Assist, l'utente viene guidato per cambiarlo.*
1. Per iniziare, aprire la schermata **Weld Assist** e selezionare "Avanti" con il pulsante della manopola di controllo.

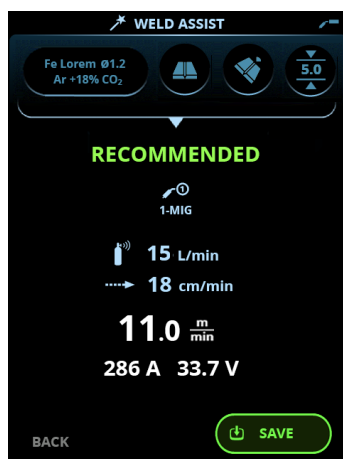


2. Selezionare:

- >> Il tipo di giunto di saldatura: giunto di raccordo/giunto angolare/bordo di bordo/giunto a giro/giunto T/giunto a tubo/giunto tubo+piastra.
- >> La posizione della saldatura: PA/PB/PC/PD/PE/PF/PG
- >> Spessore della piastra (1...10 mm). Nota: Con la posizione PG, lo spessore massimo della piastra è di 3 mm.



3. Weld Assist fornisce una raccomandazione per questi parametri di saldatura:
 - >> Procedimento di saldatura
 - >> Velocità di avanzamento del filo
 - >> Portata gas
 - >> Velocità di spostamento
 - >> Valori separati per i passaggi radice e di riempimento (dove applicabile).
4. Salvare i consigli di Weld Assist per le impostazioni di saldatura selezionando "Salva".



5. Selezionare lo slot del canale di memoria per il salvataggio.
6. Una volta salvato, il canale di memoria può essere utilizzato selezionando **Utilizza** in Weld Assist o, successivamente, nella schermata **Canali di memoria**.


I parametri di saldatura creati con Weld Assist sono ancora regolabili come di consueto.

Suggerimento: in Weld Assist è possibile tornare indietro di un passo alla volta premendo il pulsante della manopola di controllo sinistra.

3.3.3 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: CANALI

La schermata dei canali memoria è accessibile sia selezionandola dal pannello o premendo fisicamente il pulsante rapido dei canali di memoria situato sopra il display (per maggiori informazioni vedere "Utilizzo del pannello di controllo di X5 AP/APC" a pagina 121).

La quantità di canali di memoria disponibili differisce tra le diverse modalità di funzionamento: MIG (100 canali), TIG (10 canali), MMA (10 canali) e scriccatura (10 canali).

 La modalità di funzionamento impostata nel pannello di controllo [Impostazioni](#) determina per quale processo di saldatura principale vengono mostrati i canali di memoria.



Modifica del canale di memoria

Ruotare la manopola destra per evidenziare il canale di memoria desiderato. Il canale di memoria evidenziato viene attivato automaticamente.

Gestione dei canali di memoria

I canali di memoria sono gestiti attraverso il menu **Azioni**.

1. Accedere al menu Azioni premendo la manopola destra.
2. Ruotare la manopola per evidenziare l'azione desiderata.
3. Selezionare l'azione premendo la manopola destra.
4. Effettuare ulteriori selezioni secondo necessità.

Le azioni disponibili sono:

- **Salva modifiche:** per salvare le modifiche nel canale attualmente selezionato
- **Salva in:** per salvare le impostazioni attuali in un altro canale
- **Rinomina:** Rinominare il canale
- **Elimina:** per eliminare il canale attualmente selezionato
- **Collega a WPS:** per collegare il canale attualmente selezionato a un passaggio di saldatura su un documento di specifica della procedura di saldatura digitale (dWPS). (Opzionale. La funzione WPS è disponibile con X5 Wire Feeder APC).
- **Crea canale:** per creare un nuovo canale in base ai programmi di saldatura
 - >> Solo MIG: i programmi di saldatura possono essere filtrati per materiale di base, materiale del filo, diametro del filo, gas di protezione e procedimento. Per ulteriori informazioni, vedere "Pannello di controllo AP/APC: Applicazione dei programmi di saldatura" a pagina 152.
- **Crea dai programmi:** per creare nuovi canali in base a tutti i programmi di saldatura non utilizzati disponibili (solo nella modalità MIG)
- **Elimina tutto:** per eliminare tutti i canali.

Il numero di canale ruotato nell'angolo in alto a sinistra della selezione dei canali indica che i parametri di saldatura impostati sono diversi da quelli attualmente salvati sul canale di memoria attivo:



Suggerimento: i parametri di saldatura modificati possono essere salvati rapidamente sul canale di memoria attivo tenendo premuto il pulsante Canali di memoria per circa 2 secondi. Questa operazione funziona in qualsiasi schermata.

3.3.4 PANNELLO DI CONTROLLO APC: SCHERMATA WPS

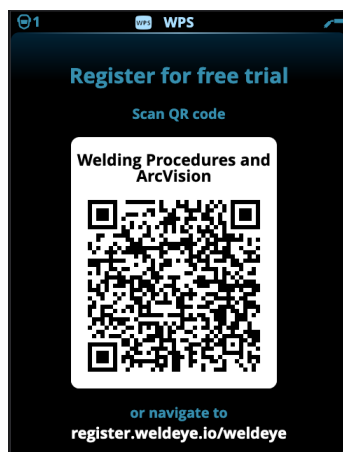
L'uso della WPS digitale (Specifica della procedura di saldatura, dWPS) e del servizio cloud WeldEye richiede il modello APC del trainafile X5 e un abbonamento Kemppi WeldEye convalidato con il modulo Procedure di saldatura. L'attrezzatura X5 include un collegamento a una registrazione di prova gratuita che, a sua volta, comprende anche un'opzione di prova gratuita per WeldEye ArcVision. Per ulteriori informazioni su WeldEye, vedere weldeye.com o contattare il proprio rappresentante Kemppi.



Per utilizzare la funzione WPS digitale, l'attrezzatura deve essere collegata a Internet tramite la connessione wireless integrata (WLAN). Per istruzioni, vedere "Connessione wireless (WLAN)" a pagina 164.

Registrazione di prova

Il trainafile X5 FastMig con APC è preinstallato con una licenza di prova per il modulo WeldEye Welding Procedures. La licenza di prova può essere attivata attenendosi a questi passaggi:

1. Nel pannello di controllo di X5 APC, accedere alla vista **WPS**.
2. Utilizzare un lettore di codici QR sul dispositivo mobile per aprire il collegamento Web WeldEye o digitare "https://register.weldeye.io/weldeye" sul browser Web.



3. Completare il processo di registrazione come indicato nella pagina di registrazione.
 -  Verrà richiesto di inserire il numero di serie e il PIN di sicurezza a quattro cifre della propria fonte di alimentazione X5. Questi dati si trovano sulla targhetta identificativa della fonte di alimentazione.
 -  La registrazione di prova gratuita include sia WeldEye Welding Procedures sia i moduli WeldEye ArcVision.

Utilizzo di dWPS

Nella **schermata WPS** sono mostrate le WPS digitali con uno o più passaggi di saldatura assegnati alla saldatrice o alla stazione di saldatura nel servizio cloud Kemppi WeldEye.

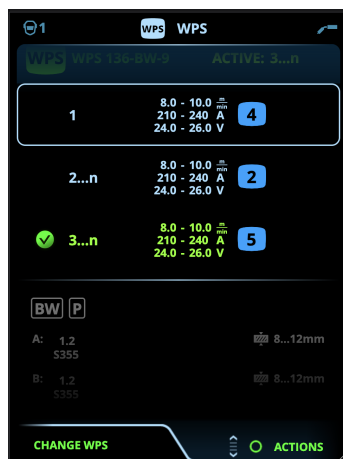
Per riprendere una dWPS in uso:

1. Selezionare la dWPS desiderata per visualizzare e selezionare un passaggio di saldatura ruotando la manopola di controllo destra e premendo il relativo pulsante.



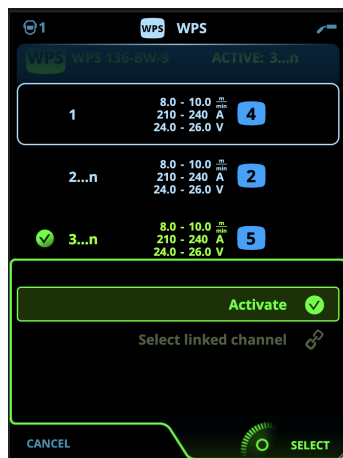
*Se una dWPS e un passaggio di saldatura sono già stati collegati al canale di memoria attivo, la schermata **WPS** si apre direttamente su quella WPS. Per aprire l'elenco delle dWPS disponibili, selezionare "Cambia WPS".*

2. Selezionare un passaggio di saldatura sulla dWPS ruotando la manopola di controllo destra e aprire il menu delle azioni premendo il pulsante della manopola di controllo destra.




>> Il canale di memoria collegato impostato come predefinito viene enfatizzato (in blu più intenso) per ogni passaggio di saldatura.

3. Se un canale di memoria è già stato collegato al passaggio di saldatura, è possibile attivare il passaggio di saldatura selezionato e il canale di memoria predefinito selezionando "Attiva".



4. Se un canale di memoria non è stato precedentemente collegato al passaggio di saldatura, è possibile collegare quest'ultimo a un canale di memoria esistente ("Seleziona il canale collegato").

 *Un canale di memoria può anche essere collegato a un passaggio di saldatura su una dWPS tramite la **schermata dei canali di memoria** selezionando "Collega a WPS" nel menu delle azioni del canale di memoria.*

Una volta attivato un passaggio di saldatura su una dWPS, viene selezionato automaticamente il canale di memoria predefinito a esso collegato. Questo viene indicato anche nella schermata Home e sullo schermo durante la saldatura.

I parametri di saldatura possono ancora essere regolati manualmente, ma sullo schermo (1) vengono indicate le gamme di regolazione definite nella WPS attiva. Se si regolano i parametri di saldatura al di fuori della gamma di regolazione WPS, il pannello di controllo mostra un avviso (2) sullo schermo:



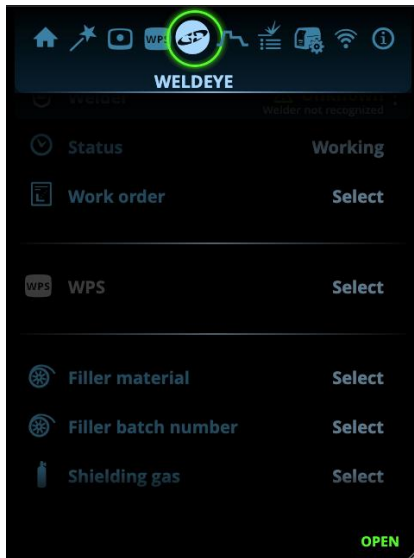
La WPS attiva può essere disattivata selezionando "Interrompi utilizzo" nel menu delle azioni del passaggio di saldatura della WPS.

Qui sono disponibili altre descrizioni delle funzioni:

- >> "Specifiche della procedura di saldatura digitale (dWPS)" a pagina 166
- >> "WeldEye ArcVision" a pagina 167

>> "WeldEye" a pagina 166

3.3.5 PANNELLO DI CONTROLLO APC: WELDEYE







Questo capitolo riguarda la funzione Opzionale WeldEye nei modelli di trainafile X5 APC.

L'uso di questa funzione WeldEye e del servizio cloud richiede un'apparecchiatura X5 FastMig aggiornata e un abbonamento **Kemppi WeldEye Quality Management** convalidato. Per ulteriori informazioni su WeldEye, vedere weldeye.com o contattare il proprio rappresentante Kemppi.

La funzione integrata WeldEye raccoglie e trasmette i dati di saldatura, mantenendoli sincronizzati tra l'attrezzatura di saldatura e il servizio cloud WeldEye. È possibile accedere al servizio cloud WeldEye utilizzando un computer desktop e un browser Internet.

Per utilizzare la funzione WeldEye, l'apparecchiatura deve essere collegata a Internet tramite la connessione wireless integrata (WLAN). Per istruzioni, vedere "Connessione wireless (WLAN)" a pagina 164.

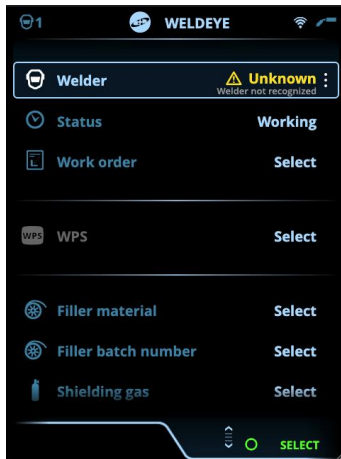
L'attrezzatura di saldatura deve essere aggiunta al proprio account WeldEye nel servizio cloud WeldEye. Una volta collegata a Internet e aggiunta a WeldEye, l'apparecchiatura si collega automaticamente a WeldEye. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del servizio cloud WeldEye, consultare la documentazione WeldEye del servizio cloud WeldEye della propria organizzazione.

-  Le selezioni nella vista WeldEye vengono effettuate in anticipo per la saldatura o il lavoro in questione. I dati della saldatura vengono poi salvati insieme a queste selezioni nel servizio cloud WeldEye al termine del lavoro.
-  Se l'attrezzatura di saldatura perde la connessione a Internet durante il lavoro, i dati di saldatura vengono salvati localmente e sincronizzati con il servizio cloud WeldEye una volta ripristinata la connessione.
-  Se il WPS indicato nell'ordine di lavoro selezionato è specificato per una modalità di saldatura (ad esempio, TIG) diversa da quella attualmente selezionata (ad esempio, MIG), viene visualizzato nella vista WeldEye come raccomandazione di modifica della modalità di saldatura. Inoltre, il WPS indicato non è disponibile nel menu di selezione WPS fino a quando la modalità di saldatura non viene modificata in modo da corrispondere al processo WPS.
-  WeldEye è un software di gestione della saldatura altamente configurabile. A seconda delle impostazioni del servizio cloud di WeldEye, alcuni degli attributi o delle funzioni qui menzionati potrebbero essere disabilitati o non utilizzati nella vostra organizzazione. Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'amministratore di WeldEye.

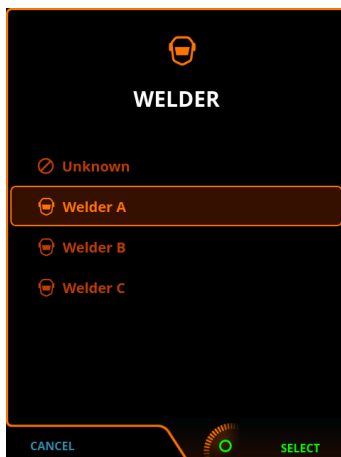
Selezione della saldatrice

La vista **WeldEye** consente di selezionare il saldatore per il lavoro di saldatura in questione. I saldatori sono predefiniti nel servizio cloud di WeldEye.


1. Accedere alla vista WeldEye e selezionare "Saldatore" ruotando e premendo la manopola di controllo destra.



2. Selezionare il proprio nome nell'elenco.



Se il vostro nome non è presente nell'elenco, potete lasciare il saldatore non selezionato (sconosciuto).

 *La selezione del saldatore di WeldEye non è collegata alla selezione dell'utente nelle impostazioni del dispositivo.*

Selezione dello stato

Lo stato della saldatrice può essere riportato anche nella vista WeldEye. Questa funzione è utilizzata principalmente per segnalare l'interruzione temporanea del lavoro di saldatura, in genere a causa della manutenzione o di altri motivi. Le opzioni di stato (codici dei motivi) sono specificate nel servizio cloud di WeldEye.

Per impostazione predefinita, lo stato non è definito e viene indicato dal testo "Non definita".

1. Nella vista WeldEye, selezionare "Stato" ruotando e premendo la manopola di controllo destra.
2. Selezionare lo stato dal menu.

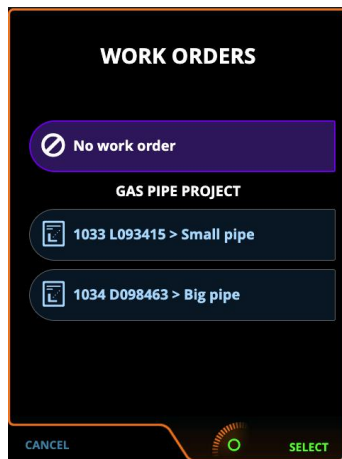
All'inizio della saldatura, lo stato viene automaticamente riportato a indefinito.

Selezione dell'ordine di lavoro e saldatura

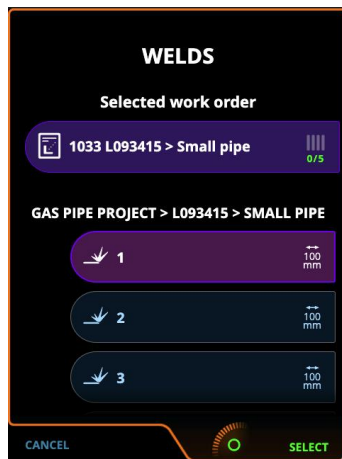
Nella vista **WeldEye** è possibile selezionare gli ordini di lavoro digitali assegnati nel servizio cloud Kemppi WeldEye. La funzione degli ordini di lavoro è abilitata per impostazione predefinita.

i Se l'uso degli ordini di lavoro è stato disabilitato nelle impostazioni di WeldEye, le saldature vengono selezionate direttamente da un elenco (categorizzato per progetti e/o elenchi di saldature) e non viene applicato il filtro di saldatura specifico per il saldatore.

1. Nella vista WeldEye, selezionare "Ordine di lavoro" ruotando e premendo la manopola di controllo destra.
2. Selezionare un ordine di lavoro dall'elenco.



3. Se l'ordine di lavoro include più di una saldatura o di un passaggio di saldatura, selezionare anche la saldatura o il passaggio di saldatura specifico da saldare.




Le saldature e i passaggi di saldatura dell'ordine di lavoro possono essere accompagnati da WPS (Specifiche della procedura di saldatura) digitali. Quando si seleziona un ordine di lavoro che include una o più WPS, nella vista WeldEye viene visualizzata una riga WPS.

i Una WPS digitale può contenere uno o più requisiti o raccomandazioni per la qualifica del saldatore e il materiale di riempimento e il gas da utilizzare. Se il saldatore o i materiali selezionati non soddisfano i criteri dell'ordine di lavoro, ciò viene indicato con un simbolo di attenzione.

Applicazione del WPS digitale

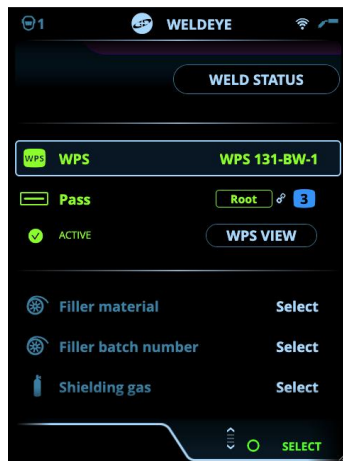
Se la saldatura selezionata nell'ordine di lavoro include una WPS digitale già collegata a un canale di memoria, quest'ultimo viene attivato automaticamente. Per ulteriori informazioni sulle WPS digitali sull'apparecchiatura X5, consultare "Pannello di controllo APC: Schermata WPS" a pagina 127.

 Se nelle impostazioni del dispositivo viene cambiato l'utente a livello di dispositivo, cambiano anche i canali di memoria salvati. Pertanto, il collegamento WPS digitale con i canali di memoria deve essere stabilito separatamente per ogni utente a livello di dispositivo.

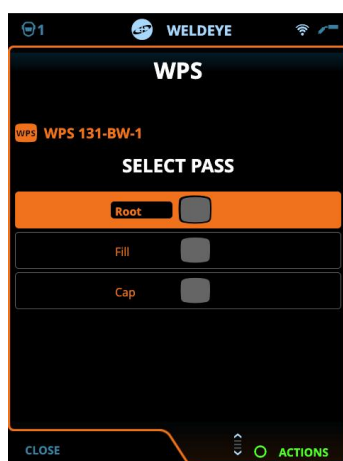
Se non è selezionato alcun WPS, è possibile andare alla riga WPS nella vista WeldEye e selezionare un WPS disponibile.

È inoltre possibile collegare o ricollegare WPS direttamente dalla vista WeldEye. Per collegare o ricollegare WPS:

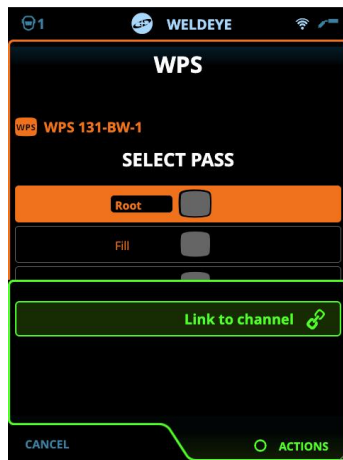
1. Nella vista WeldEye, selezionare la saldatura e il passaggio di saldatura sotto la riga WPS ruotando e premendo la manopola di controllo destra.



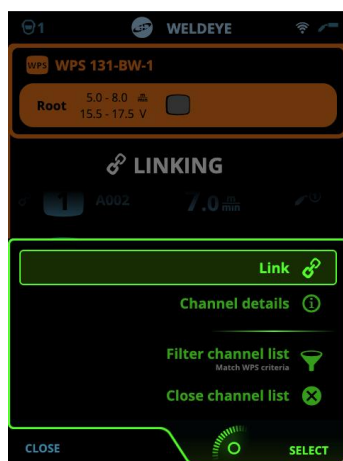
2. Nel menu che si apre, selezionare il passaggio di saldatura e il collegamento WPS che si desidera modificare.



- Aprire il menu Azioni e selezionare "Collegamento al canale".



- Nell'elenco dei canali di memoria, selezionare il canale di memoria con cui si desidera collegare il WPS.
 >> Se necessario, selezionare "Filtra elenco canali" per filtrare i canali di memoria in base alle specifiche del WPS.






È possibile accedere alla selezione del passaggio di saldatura del WPS attivo selezionando la riga del passaggio di saldatura nella vista WeldEye. Nella finestra di selezione che si apre, sono elencati tutti i passaggi di saldatura e ciascuno di essi può essere collegato a un canale di memoria.

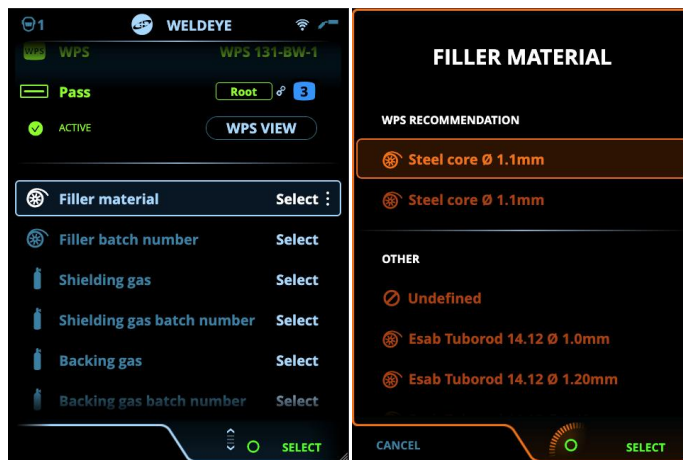
Quando una WPS è collegata a un canale di memoria, tale canale viene applicato automaticamente.

Immissione delle informazioni sul materiale

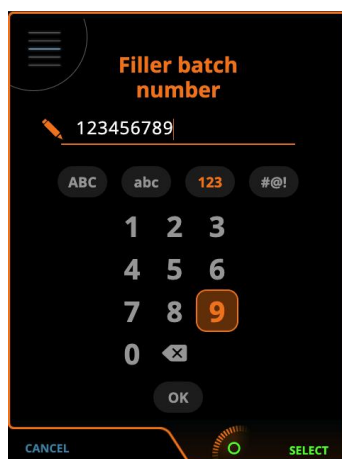
La sezione inferiore della vista WeldEye mostra le informazioni sul materiale del filo di riempimento e sul gas, compresa l'identificazione del lotto (se e come richiesto).

-  *Le informazioni sul materiale di riempimento inserite nella vista WeldEye devono sempre corrispondere al materiale e al gas di riempimento utilizzati per la saldatura (cioè quelli installati nell'attrezzatura di saldatura).*
-  *Un WPS digitale può includere diverse raccomandazioni per il materiale di riempimento e i gas. È possibile controllare e modificare i materiali consigliati nella vista WeldEye.*
-  *Un WPS digitale può contenere uno o più requisiti o raccomandazioni per la qualifica del saldatore e/o il materiale di riempimento e il gas da utilizzare. Se il saldatore o i materiali selezionati non soddisfano i criteri, viene indicato con un simbolo di attenzione.*

1. Selezionare il materiale di riempimento e il gas nei menu corrispondenti ruotando e premendo la manopola di controllo destra.



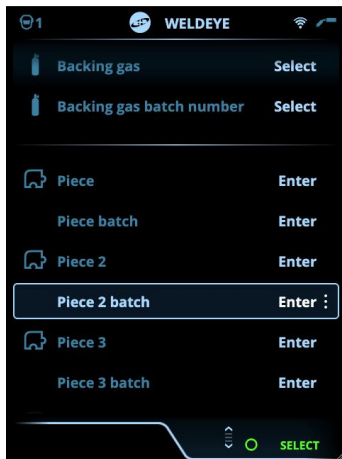
2. Selezionare o inserire anche le informazioni sul lotto, se necessario, con la manopola di controllo destra.
 - >> Una tastiera virtuale consente di inserire manualmente l'identificazione del lotto di riempimento o del gas, se l'identificazione corretta del lotto non è già presente nell'elenco. Una volta inserite per la prima volta le informazioni sull'identificazione del lotto, queste diventano disponibili come opzione dell'elenco precompilato per un uso successivo.



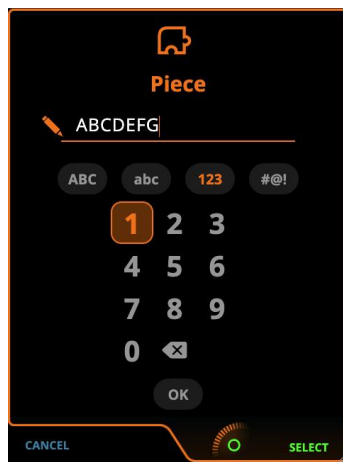
3. Assicurarsi che il materiale di riempimento e il gas selezionati siano installati e pronti per la saldatura.

Selezione del pezzo di lavoro

Anche le informazioni sul pezzo di lavoro possono essere utilizzate e salvate in WeldEye. Se questa funzione è abilitata nelle impostazioni del servizio cloud di WeldEye, la selezione del pezzo di lavoro è disponibile nella vista WeldEye.



1. Selezionare il pezzo di lavoro ruotando e premendo la manopola di controllo destra.
2. Inserire le informazioni sul pezzo di lavoro utilizzando la tastiera virtuale con la manopola di controllo destra.

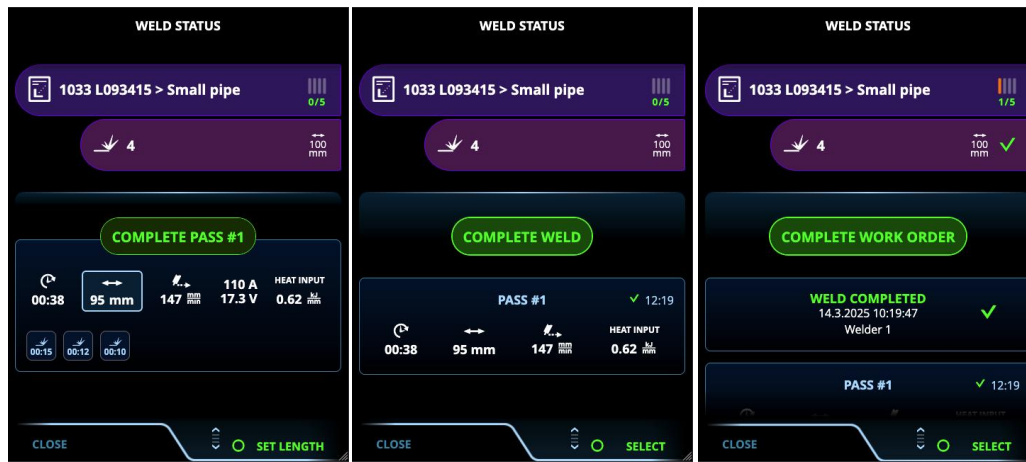


Completamento del lavoro

Una volta completato il lavoro (ordine di lavoro, saldatura, passaggio di saldatura), è possibile confermarlo nella vista di stato della saldatura che si apre subito dopo aver terminato una saldatura. Questa vista sostituisce anche la vista standard dei dati di saldatura nell'uso di WeldEye.



Se il lavoro non è stato contrassegnato come completato subito dopo aver terminato la saldatura, è possibile farlo anche nella vista WeldEye:

1. Andare sul lavoro finito e selezionare "Stato della saldatura" ruotando e premendo la manopola di controllo destra.
2. Nella finestra di dialogo sullo stato della saldatura, selezionare "Completa passata", "Completa saldatura" o "Completa ordine di lavoro", a seconda della fase di lavoro che si sta completando.



Quando si completa un passaggio di saldatura, la lunghezza della saldatura può essere inserita nella vista di stato della saldatura selezionando il simbolo della lunghezza e "Imposta lunghezza" con la manopola di controllo destra.



-  Anche se tutte le singole saldature sono contrassegnate come completate, l'ordine di lavoro stesso deve essere completato nella vista WeldEye.
-  È possibile contrassegnare saldature e ordini di lavoro completati anche se contengono passaggi di saldatura e/o saldature incomplete. Assicurarsi che tutti i lavori di saldatura siano stati completati come richiesto prima di completare le saldature o gli ordini di lavoro in WeldEye.

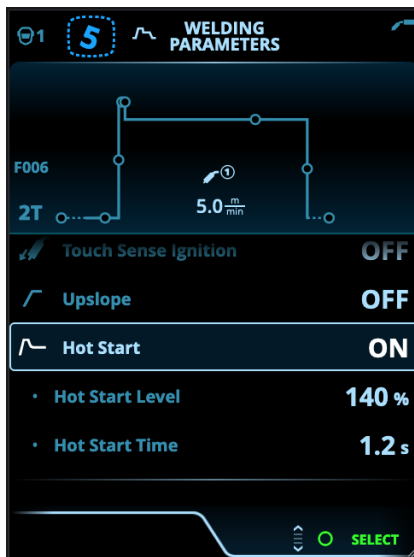
Altre descrizioni di funzioni correlate qui:

- >> "Specifica della procedura di saldatura digitale (dWPS)" a pagina 166
- >> "WeldEye ArcVision" a pagina 167
- >> "WeldEye" a pagina 166
- >> "WeldEye con DCM" a pagina 168

3.3.6 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: PARAMETRI DI SALDATURA

La schermata dei parametri di saldatura comprende una curva di avvio e arresto per la visualizzazione e la regolazione dei parametri principali. La parte inferiore della schermata elenca le regolazioni disponibili per il procedimento di saldatura selezionato. La selezione del procedimento di saldatura si basa sul canale di memoria attivo e sulle relative impostazioni.

i Molti dei parametri di saldatura sono specifici del procedimento di saldatura e sono visibili e disponibili di conseguenza per la regolazione.



Regolazione dei parametri di saldatura

1. Ruotare la manopola destra per evidenziare il parametro di saldatura desiderato.
2. Premere la manopola destra per selezionare il parametro di saldatura da regolare.
3. Ruotare la manopola destra per regolare il valore del parametro di saldatura.
 - >> A seconda del parametro da regolare, vedere anche la tabella dei parametri di saldatura di seguito per maggiori dettagli.
4. Confermare il nuovo valore o la nuova selezione e chiudere la schermata di regolazione premendo la manopola destra.

Salvataggio dei parametri di saldatura per un uso successivo

Viene creato automaticamente un canale di lavoro per i parametri di saldatura modificati. Per salvare i parametri di saldatura impostati su un canale di memoria, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Opzione canale attivo rapido: tenere premuto il pulsante rapido Canali per circa 2 secondi.
 - >> In questo modo si salvano le impostazioni dei parametri sul canale attualmente attivo, sostituendo le impostazioni dei parametri precedenti.
- Opzione della schermata Canali: andare nella schermata Canali e salvare le impostazioni dei parametri su un nuovo canale.
 - >> Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Pannello di controllo AP/APC: Canali" a pagina 125.

Descrizione dei parametri di saldatura e delle funzioni

Parametri di saldatura MIG e 1-MIG

I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione con nei procedimenti MIG e 1-MIG.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Procedimento	MIG, 1-MIG, Pulse, DPulse, WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed, MAX Position	Questa selezione del processo di saldatura MIG dipende dal programma di saldatura attivo e dal tipo di attrezzatura utilizzata. Per ulteriori informazioni sui processi aggiuntivi, vedere "Guida aggiuntiva alle funzioni e alle caratteristiche" a pagina 155.
Logica di innesco	2T, 4T	Le torce di saldatura possono avere diverse modalità di funzionamento alternative dell'innesco (logiche di innesco). Le più comuni sono 2T e 4T. Nella modalità 2T si tiene premuto l'innesco durante la saldatura. Nella modalità 4T si preme e si rilascia l'innesco per avviare o per fermare la saldatura. Per ulteriori informazioni, vedere "Funzioni di logica di innesco" a pagina 155.
Timer di ciclo	ON/OFF Impostazione predefinita = OFF	Timer di ciclo è una funzione che produce automaticamente una o più saldature di una durata predefinita. Per ulteriori informazioni, vedere "Timer di ciclo" a pagina 172.
- Ciclo tempo di arco	0.0 ... 60,0 s Impostazione predefinita = 2,0 s	
- Pausa ciclo	ON/OFF Impostazione predefinita = OFF	
- Ciclo tempo di pausa	0.1 ... 3,0 s, in intervalli di 0,1 s Impostazione predefinita = 0,1 s	
Pre gas	0.0 ... 9,9 s, Auto, incremento 0,1 0,0 = OFF	Funzione di saldatura che avvia il flusso del gas di protezione prima dell'innesco dell'arco. Questa funzione garantisce che il metallo non entri in contatto con l'aria all'inizio della saldatura. Il valore temporale viene predeterminato dall'utente. Utilizzato per tutti i metalli, ma in particolare modo per l'acciaio inossidabile, l'alluminio e il titanio.
Avvio lento	10...90%, Auto, incremento 1	La funzione Avvio lento definisce la velocità di avanzamento del filo prima dell'innesco dell'arco di saldatura, cioè prima che il filo di apporto entri a contatto con il pezzo. Quando l'arco viene innescato, la velocità di avanzamento del filo viene commutata automaticamente sulla normale velocità impostata dall'utente. La funzione Avvio lento è sempre attiva.

Innesco rilevamento tocco (Touch Sense Ignition)	AUTO/ON/OFF	L'innesco rilevamento tocco (TSI) riduce al minimo gli spruzzi e stabilizza l'arco immediatamente dopo l'innesco.
Velocità di avanzamento del filo	0.50 ... 25 m/min, incremento 0,05 o 0,1 Impostazione predefinita = 5,00 m/min	Regolazione della velocità di avanzamento del filo. Quando la velocità di avanzamento del filo è inferiore a 5 m/min, l'incremento di regolazione è 0,05; quando la velocità di avanzamento del filo è di 5 m/min o superiore, l'incremento di regolazione è 0,1.
Velocità avanzamento filo min.	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 0,5 m/min	Limiti minimi e massimi per la regolazione della velocità di avanzamento del filo.
Velocità avanzamento filo max	Min/Max = 0,5 ... 25 m/min, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 25 m/min	
Tensione	Min/Max = In base alle specifiche dell'attrezzatura di saldatura, passaggio 0.1	Regolazione della tensione di saldatura e limiti minimo e massimo per la regolazione della tensione di saldatura. Questi parametri sono disponibili per la regolazione solo in MIG. In 1-MIG la tensione è definita dal programma di saldatura.
Dinamica	-10.0 ... +10,0, incremento 0,2 Impostazione predefinita = 0	Controlla il comportamento di cortocircuito dell'arco. Più basso è il valore e più morbido sarà l'arco, più alto è il valore più ruvido sarà l'arco. (Non disponibile con WiseRoot+, MAX Cool e MAX Speed).

Riempimento del cratere (Crater fill)	ON/OFF	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. Con il processo MIG manuale, la durata di Crater Fill, la velocità di avanzamento del filo di Crater Fill e la tensione di Crater Fill sono preimpostati dall'utente.
- Tempo di riempimento del cratere (Crater fill time)	0,0 ... 10,0 s, Auto, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 1,0 s	
- Velocità avanzamento filo Crater Fill	0,5 ... 25,0 m/min, Auto, incremento 0,05 o 0,1 Impostazione predefinita = 5 m/min	Quando la velocità di avanzamento del filo è inferiore a 5 m/min, l'incremento di regolazione è 0,05; quando la velocità di avanzamento del filo è di 5 m/min o superiore, l'incremento di regolazione è 0,1.
- Tensione Crater Fill	400 A: 8 ... 45 V, Auto 500 A: 8 ... 50 V, Auto Incremento: 0,1 V Impostazione predefinita = 18 V	Per ulteriori informazioni, vedere "Funzioni di Hot start (avvio a caldo) e Crater fill (riempimento del cratere)" a pagina 157. Per gli altri processi, fare riferimento alle tabelle dei parametri riportate di seguito.
Corrente post (Post current)	-30 ... +30	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.
Fase finale trainafilo (fase finale WF)	OFF/ON Impostazione predefinita = OFF	La funzione di fase finale WF impedisce che il filo di apporto aderisca alla punta di contatto al termine della saldatura.
Post gas	0,0 ... 9,9 s, Auto, incremento 0,1 0,0 = OFF	Funzione di saldatura che continua a erogare il flusso del gas di protezione 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. Particolarmente utile per l'acciaio inossidabile e il titanio, che richiedono tempi di post gas più lunghi.

Parametri di saldatura 1-MIG

I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione nel procedimento 1-MIG.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Logica di innesco	2T, 4T, Powerlog (2 o 3 livelli)	Le torce di saldatura possono avere diverse modalità di funzionamento alternative dell'innesco (logiche di innesco). Le più comuni sono 2T e 4T. Nella modalità 2T si tiene premuto l'innesco durante la saldatura. Nella modalità 4T si preme e si rilascia l'innesco per avviare o per fermare la saldatura. Si noti che l'abilitazione di Powerlog apre ulteriori impostazioni di Powerlog nella schermata dei parametri di saldatura. Per ulteriori informazioni, vedere "Funzioni di logica di innesco" a pagina 155.
Corrente di salita	ON/OFF	La corrente di salita è una funzione di saldatura che determina il periodo di tempo durante il quale la corrente di saldatura aumenta gradualmente fino a raggiungere il livello desiderato all'inizio della saldatura. Il livello e il tempo di avvio della corrente di salita sono preimpostati dall'utente.
- Livello avvio corrente di salita	10 ... 100%, Auto, incremento 1 Impostazione predefinita = 50	
- Tempo corrente di salita	0.1 ... 5 s, Auto, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 0.10	
Hot start (Avvio a caldo)	ON/OFF	Funzione di saldatura che utilizza una velocità di avanzamento del filo e una corrente di saldatura superiori o inferiori 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.
- Livello Hot start	-50 ... +200%, Auto, incremento 1 Impostazione predefinita = 40	
- Regolazione di precisione Hot start	-10,0 ... +10,0, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 0,0	La regolazione del tempo di pendenza Hot start imposta il tempo di transizione dalla fase Hot start al livello normale della corrente di saldatura. Il livello e il tempo di Hot start sono regolabili solo nella logica di innesco 2T.
- Tempo Hot start	0,1 ... 9,9 s, Auto, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 1,2 s	La regolazione di precisione Hot start (tensione) è regolabile con i processi 1-MIG, Impulso, DPulse, WiseThin+ e MAX Speed.
- Tempo di pendenza Hot start	0,0 ... 10,0 s, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 0,0 s	Per ulteriori informazioni, vedere "Funzioni di Hot start (avvio a caldo) e Crater fill (riempimento del cratere)" a pagina 157.

Funzione Wise	Nessuno, WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel	Una volta selezionata, si apre un elenco delle funzioni Wise disponibili per la selezione. Per ulteriori informazioni su queste funzioni, vedere "Guida aggiuntiva alle funzioni e alle caratteristiche" a pagina 155. (Non disponibile con WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed e MAX Position).
Regolazione di precisione	Esempio: -10,0 ... +10,0 V * Incremento: 0,1 V	Regolazione di precisione della tensione di saldatura. * L'intervallo di tensione per la regolazione di precisione è definito dal programma di saldatura attivo.
Riempimento del cratere (Crater fill)	OFF/ON/TIMER	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. L'opzione timer del riempimento del cratere (Crater fill) è disponibile solo nella logica di innesco 4T. Consente di impostare una durata fissa per il livello finale. La regolazione di precisione del crater fill (tensione) è regolabile con i processi 1-MIG, Impulso, DPulse, WiseThin+ e MaxSpeed. Per ulteriori informazioni, vedere "Funzioni di Hot start (avvio a caldo) e Crater fill (riempimento del cratere)" a pagina 157.
- Livello iniziale di riempimento del cratere (Crater fill start level)	10 ... 150%, Auto, incremento 1 Impostazione predefinita = 100	
- Tempo di riempimento del cratere (Crater fill time)	0,1 ... 10,0 s, Auto, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 1,0 s	
- Livello finale di riempimento del cratere (Crater fill end level)	10 ... 150%, Auto, incremento 1 Impostazione predefinita = 30	
- Tempo Livello Crater fill	OFF ... 10,0 s, incremento 0,1 Impostazione predefinita = OFF	
- Regolazione di precisione del riempimento del cratere	-10,0 ... +10,0, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 0,0	
Corrente	10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Impostazione predefinita = 50 A	

Parametri di saldatura Pulse/DPulse

I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione in aggiunta ai parametri di saldatura MIG e 1-MIG quando è collegata una fonte di alimentazione a impulsi X5. DPulse = processo a doppio impulso.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
% corrente d'impulso	-10 ... +15%, incremento 1	Regolazione di precisione della corrente d'impulso rispetto alla corrente con i processi di saldatura Pulse e DPulse.

Rapporto DPulse	10 ... 90%, incremento 1	Regola la percentuale di tempo del doppio impulso, cioè per quanto tempo il doppio impulso si trova al primo livello pulsato. Il secondo livello pulsato viene determinato in relazione all'impostazione del primo livello.
Frequenza DPulse	0.4 ... 8,0 Hz, Auto, incremento 0,1	Questo regola la frequenza del doppio impulso. Tempo necessario dall'inizio del 1° livello alla fine del 2° livello.
Livello DPulse 1: Velocità di avanzamento del filo	0.50 ... 25 m/min, incremento 0,05 o 0,1	Prima velocità di avanzamento del filo a doppio livello di impulso (e valori minimo/massimo per la velocità di avanzamento del filo). Quando la velocità di avanzamento del filo è inferiore a 5 m/min, l'incremento di regolazione è 0,05; quando la velocità di avanzamento del filo è di 5 m/min o superiore, l'incremento di regolazione è 0,1.
Livello DPulse 1: Regolazione di precisione	-10 ... +10, incremento 1	Regolazione di precisione della tensione di saldatura.
Livello DPulse 1: Dinamica	-10.0 ... +10,0, incremento 0,2 Impostazione predefinita = 0	Controlla il comportamento di cortocircuito dell'arco. Più basso è il valore e più morbido sarà l'arco, più alto è il valore più ruvido sarà l'arco.
Livello DPulse 2: Velocità di avanzamento del filo	0.50 ... 25 m/min, incremento 0,05 o 0,1	Seconda velocità di avanzamento del filo a doppio livello di impulso. La velocità di avanzamento del filo DPulse livello 2 cambia automaticamente quando viene regolata l'impostazione della velocità di avanzamento del filo DPulse livello 1. Quando la velocità di avanzamento del filo è inferiore a 5 m/min, l'incremento di regolazione è 0,05; quando la velocità di avanzamento del filo è di 5 m/min o superiore, l'incremento di regolazione è 0,1.
Livello DPulse 2: Regolazione di precisione	-10 ... +10, incremento 1	Regolazione di precisione della tensione di saldatura.
Livello DPulse 2: Dinamica	-10.0 ... +10,0, incremento 0,2 Impostazione predefinita = 0	Controlla il comportamento di cortocircuito dell'arco. Più basso è il valore e più morbido sarà l'arco, più alto è il valore più ruvido sarà l'arco.

Parametri MAX Speed

I parametri qui elencati sono specifici del processo MAX Speed.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Frequenza MAX Speed	100 ... 800 Hz, Auto, incremento 10	Impostazione della frequenza MAX Speed.

Parametri MAX Position

I parametri qui elencati sono specifici del processo MAX Position.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Frequenza MAX Position	-0.5 ... +0,5 Hz, incremento 0,1 Impostazione predefinita = 0	Regolazione di precisione della frequenza MAX Position.
% corrente d'impulso	-10 ... 15%, incremento 1 Impostazione predefinita = 0	Regolazione della corrente d'impulso MAX Position.
Spessore della piastra	3.0 ... 12.0 mm	Impostazione dello spessore della piastra MAX Position.

Parametri di saldatura TIG

I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione nel procedimento TIG.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Logica di innesco	2T, 4T	Le torce di saldatura possono avere diverse modalità di funzionamento alternative dell'innesco (logiche di innesco). Le più comuni sono 2T e 4T. Nella modalità 2T si tiene premuto l'innesco durante la saldatura. Nella modalità 4T si preme e si rilascia l'innesco per avviare o per fermare la saldatura.
Post gas	0.0 ... 30.0 s, incremento 0,1 0,0 = OFF	Funzione di saldatura che continua a erogare il flusso del gas di protezione 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. Particolarmente utile per l'acciaio inossidabile e il titanio, che richiedono tempi di post gas più lunghi.
Corrente	10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Impostazione predefinita = 50 A	regolazione della corrente di saldatura.
Limite minimo corrente	Min/Max = 10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Predefinito = 10 A	Limiti minimi e massimi per la regolazione della corrente.
Limite massimo corrente	Min/Max = 10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Predefinito = 10 A	

Parametri di saldatura MMA

I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione nel procedimento MMA.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
-----------	----------------------	-------------

Dinamica	-10.0 ... +10,0, incremento 0,2 Impostazione predefinita = 0	Controlla il comportamento di cortocircuito dell'arco. Più basso è il valore e più morbido sarà l'arco, più alto è il valore più ruvido sarà l'arco.
Livello Hot start	-30 ... +30 Impostazione predefinita = 0	Funzione di saldatura che, all'inizio della saldatura, utilizza una corrente di saldatura superiore o inferiore. 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. In MMA il livello di Hot Start è preimpostato dall'utente.
Corrente	10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Impostazione predefinita = 50 A	regolazione della corrente di saldatura.
Limite minimo corrente	Min/Max = 10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Predefinito = 10 A	Limiti minimi e massimi per la regolazione della corrente.
Limite massimo corrente	Min/Max = 10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Predefinito = 10 A	
Interruzione arco	OFF, 30...60 V, incremento 1 Impostazione predefinita = OFF	Determina il punto in cui l'arco si estingue in relazione alla lunghezza dell'arco nella saldatura MMA.

Parametri di scricatura

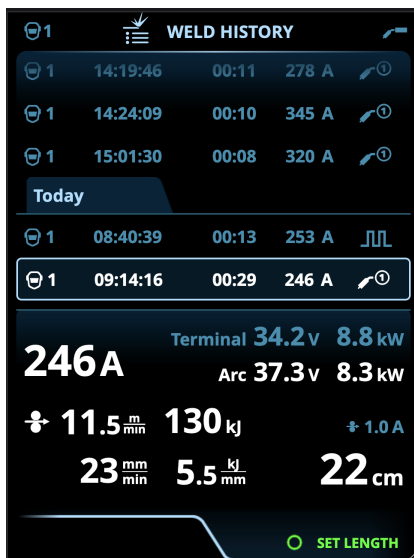
I parametri qui elencati sono disponibili per la regolazione nel procedimento di scricatura.

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Corrente	10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Impostazione predefinita = 50 A	regolazione della corrente.
Limite minimo corrente	Min/Max = 10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Predefinito = 10 A	Limiti minimi e massimi per la regolazione della corrente.
Limite massimo corrente	Min/Max = 10 ... dimensione macchina A, incremento 1 Predefinito = 10 A	
Livello Hot start	-30 ... +30 Impostazione predefinita = 0	Funzione di saldatura che utilizza una corrente maggiore o minore all'inizio del processo.

Per ulteriori informazioni sulle funzioni e sulle caratteristiche di saldatura aggiuntive, vedere "Guida aggiuntiva alle funzioni e alle caratteristiche" a pagina 155.

3.3.7 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: CRONOLOGIA DI SALDATURA

La schermata Cronologia di saldatura raccoglie le informazioni delle ultime 10 saldature in un'unica schermata per un controllo successivo. Per modificare le modalità di calcolo delle medie dei dati di saldatura (con o senza fasi di rampa) vedere "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" nella pagina successiva.



Calcolo dell'apporto termico nella schermata Cronologia di saldatura

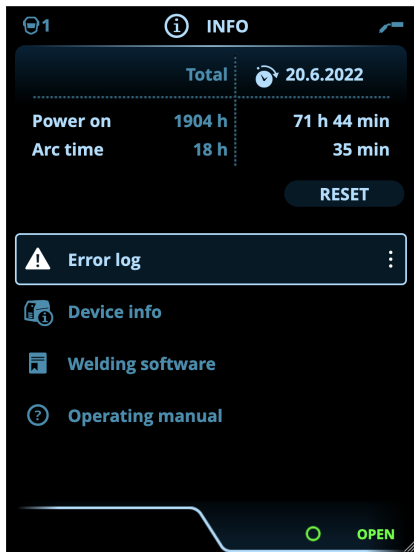
L'apporto termico di una saldatura può essere calcolato inserendo la lunghezza di saldatura nella specifica saldatura presente nella cronologia.

1. Selezionare "Imposta lunghezza" premendo il pulsante della manopola destra.
2. Impostare la lunghezza di saldatura ruotando la manopola destra.
3. Confermare la lunghezza di saldatura per il calcolo premendo il pulsante della manopola.

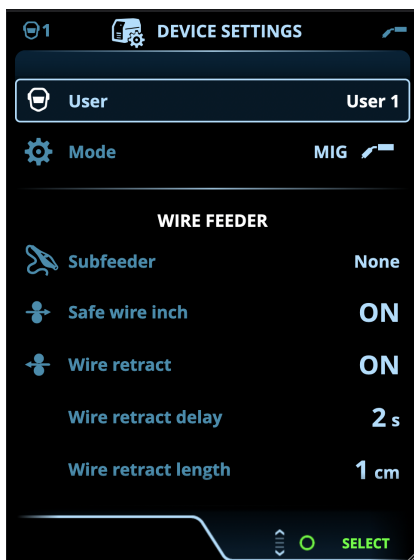
3.3.8 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: SCHERMATA INFO

La schermata **Info** mostra informazioni sull'uso del dispositivo.

Questa schermata permette inoltre di accedere ai registri degli errori, all'elenco dei programmi di saldatura installati, ai processi e alle funzioni, nonché alle informazioni supplementari sul funzionamento e sul dispositivo, ad esempio la versione del software e i numeri di serie dell'attrezzatura.



3.3.9 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: IMPOSTAZIONI DEL DISPOSITIVO



Modifica delle impostazioni

1. Ruotare la manopola destra per evidenziare il parametro di impostazione desiderato.
2. Premere la manopola destra per selezionare il parametro delle impostazioni da regolare.
3. Ruotare la manopola destra per selezionare il valore delle impostazioni.

>> A seconda del parametro di regolazione da modificare, vedere anche la tabella delle impostazioni sottostante per maggiori dettagli.

4. Confermare il nuovo valore o la nuova selezione e chiudere la schermata di regolazione premendo la manopola destra.

Utenti

Le impostazioni di sistema possono essere personalizzate per un massimo di 10 utenti. Oltre alle impostazioni di sistema, i canali di memoria sono specifici per ogni utente. Ogni utente può avere fino a 100 canali MIG, 10 canali TIG, 10 canali MMA e 10 canali di scricatura. I canali di memoria e le impostazioni di sistema vengono salvati automaticamente per l'utente registrato.

Impostazioni

Parametro	Valore del parametro	Descrizione
Utente	Utente attuale	Nel sistema c'è sempre un utente connesso. Quando un nuovo utente effettua il login, l'utente precedente viene automaticamente disconnesso. In caso di installazione di un trainafile misto doppio in cui l'altro trainafile è un modello manuale, l'utente 1 viene applicato automaticamente e il cambio utente viene disabilitato.
Modalità	MIG/TIG/MMA/Scricatura	Nota: per la saldatura TIG è necessario invertire la polarità (+/-). Per ulteriori informazioni, vedere "Installazione dei cavi (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)" a pagina 67.
Periodo di prova	OFF/ON	La funzione Periodo di prova consente di provare funzioni e funzionalità di saldatura opzionali senza licenza per un periodo di tempo limitato. Il tempo totale disponibile per la prova è di 3 ore. Il periodo di prova passa solo quando si salda utilizzando una funzione di saldatura per la quale non si dispone di una licenza. Quando il periodo di prova è impostato su ON, il tempo rimanente viene visualizzato sul display.
Blocco impostazioni	Non in uso/Sbloccato/Bloccato	Blocco impostazioni viene utilizzata per limitare le modifiche a un set predefinito di parametri di saldatura e impostazioni del dispositivo. Quando questa funzione è attivata, le impostazioni possono essere bloccate e sbloccate nelle impostazioni del dispositivo. È possibile impostare un codice PIN per il blocco delle impostazioni. Per ulteriori informazioni, vedere "Blocco impostazioni" a pagina 174.

Comando a distanza	OFF / Telecomando manuale / telecomando torcia Impostazione predefinita = OFF	Se il comando a distanza non è collegato, questa selezione non è disponibile. Nota: Questa impostazione non influisce e non è influenzata dal controllo remoto HR55.
Modalità a distanza (con controllo remoto a 1 manopola)	<i>Velocità di avanzamento del filo o corrente/canale</i>	Questa opzione determina che cosa viene modificato con il comando a distanza, il parametro di saldatura o il canale di memoria (canali disponibili: 1...5). I parametri sono specifici del procedimento. Se il comando a distanza non è collegato e la modalità remota non è selezionata, questa selezione non è disponibile.
Modalità a distanza (con controllo remoto a 2 manopole)	<i>Parametri di saldatura/Canale</i>	Nota (controllo remoto a 2 manopole): quando la modalità remota è impostata su "Canale", è in uso solo la manopola di controllo sinistra del comando a distanza. Nota: Se è collegato anche il controllo remoto HR55, il parametro selezionato qui non può essere regolato con il controllo remoto HR55.
Subtrains (solo in modalità MIG e con X5 Wire Feeder 300/HD300)	<i>Modello subtrains/Nessuno</i> Impostazione predefinita = Nessuno	Se è collegato un trainafilo secondario compatibile, selezionare il trainafilo secondario dall'elenco. Subtrains compatibili: <i>SuperSnake GTX (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.</i>
Avanzamento filo in sicurezza (solo con MIG)	OFF/ON	Quando l'opzione è impostata su ON, e l'arco non si accende, il filo di apporto viene alimentato a 5 cm. Quando è su OFF, il filo di apporto viene alimentato a 5 m.
Ritrazione filo	OFF/ON	Si tratta di una funzione di ritrazione automatica del filo. Quando l'arco si spegne, il filo viene ritratto per una maggiore sicurezza. L'utente può modificare le impostazioni del ritardo di ritrazione del filo e della lunghezza.
- Ritardo ritrazione filo	2...10 s, incremento 1 Predefinito = 5 s	Nota: la funzione di ritrazione filo è disabilitata se è collegato un subtrains.
- Lunghezza ritrazione filo	1...10 cm, incremento 1 Predefinito = 2 cm	
Lingua	Lingue disponibili	Consente all'utente di selezionare la lingua del pannello di controllo da un elenco di lingue disponibili.


Tempo dati di saldatura	0...30 s, incremento 1 0 = OFF Predefinito = 5 s	Questo parametro specifica se e per quanto tempo viene visualizzato il riepilogo dei dati di saldatura dopo ogni saldatura.
Media dei dati di saldatura	Senza rampe / Intera saldatura Predefinito = Senza rampe	Questa funzione consente all'utente di modificare le modalità di calcolo delle medie dei dati di saldatura: con o senza le fasi di rampa all'inizio e alla fine della saldatura. Questa impostazione influisce sul calcolo delle medie per i parametri seguenti: tensione di saldatura (tensione dei morsetti e dell'arco), corrente di saldatura, potenza di saldatura e velocità di avanzamento del filo.
Luminosità	1...10	Luminosità del display del pannello di controllo.
Data	Data attuale	Impostazione della data.
Orario (24 h)	Ora attuale	Impostazione dell'ora nel formato 24 ore.
Salvaschermo	OFF/1...120 min, incremento 1 Predefinito = 5 min	L'immagine del salvaschermo viene visualizzata sul display dopo il periodo di tempo impostato. Per impostazione predefinita, viene visualizzato il logo Kemppi. Per modificare l'immagine del salvaschermo, vedere "Aggiornamento USB" a pagina 170.
Display off	OFF/1...120 min, incremento 1 Predefinito = 5 min	Il display del pannello di controllo si spegne dopo il periodo di tempo impostato. La spia della manopola di controllo destra si accende quando il display è spento.
Taratura cavo (solo con MIG)	Avvia/Annulla	Vengono inoltre indicate la data, l'ora e le informazioni della taratura precedente. Per la taratura del cavo vedere "Taratura del cavo di saldatura" a pagina 111.
Raffreddamento ad acqua	OFF/Auto/ON Impostazione predefinita = Auto	Quando si seleziona ON, il refrigerante va in modalità circolazione continua; quando si seleziona Auto, il refrigerante viene fatto circolare solo durante la saldatura.
Protezione gas	OFF/ON Impostazione predefinita = OFF	La protezione gas impedisce la saldatura senza gas di protezione. Questa impostazione non è disponibile se la protezione gas non è installata.

VRD (solo con MMA e scriccatura)	OFF/12 V/24 V Impostazione predefinita = OFF	Il dispositivo di riduzione della tensione (VRD) riduce la tensione a vuoto mantenendola al di sotto di un certo valore.
Backup	(Selezione)	Consente di salvare le impostazioni in un'unità USB collegata.
Ripristino	(Selezione)	Consente di ripristinare le impostazioni da un'unità USB collegata.
Ripristino valori di fabbrica	Avvia/Annulla Predefinito = Annulla	Consente di riportare l'attrezzatura alle impostazioni di fabbrica.

3.3.10 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: APPLICAZIONE DEI PROGRAMMI DI SALDATURA

Per selezionare e applicare un processo e un programma di saldatura MIG, è necessario creare un canale di memoria corrispondente.

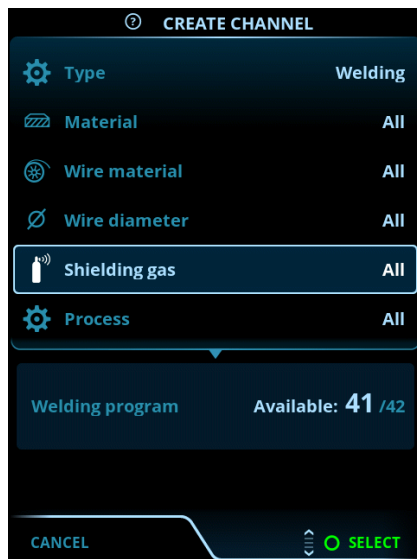
Quando si crea il canale di memoria per un particolare processo di saldatura MIG, è possibile limitare la selezione dei programmi di saldatura in base ai processi di saldatura MIG disponibili: Manual, 1-MIG, MAX Speed (opzionale), MAX Position (opzionale), MAX Cool (opzionale), WiseRoot+ (opzionale) e WiseThin+ (opzionale).

 *L'uso di programmi di saldatura aggiuntivi e di funzioni Wise e MAX è possibile con l'attrezzatura X5 FastMig Auto nella modalità di funzionamento MIG. La fonte di alimentazione a impulsi è necessaria per il processo MAX Position (opzionale) e la fonte di alimentazione Pulse+ per i processi WiseRoot+ (opzionale) e WiseThin+ (opzionale).*

Utilizzare il programma di saldatura che è conforme alla propria configurazione di saldatura (ad es. proprietà del filo di saldatura e del gas).

1. Passare alla schermata Canali di memoria. (Per ulteriori informazioni, vedere "Pannello di controllo AP/APC: Canali" a pagina 125).
2. Aprire il menu Azioni.
3. Selezionare **Crea canale**.

>> Si apre una schermata con filtro:

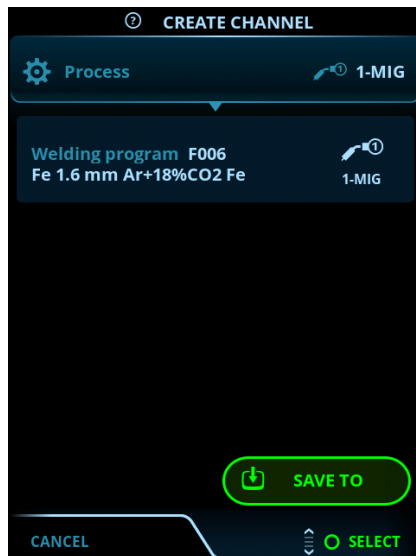


4. Usare le opzioni del filtro (ad es. materiale, materiale del filo o diametro del filo) per trovare i programmi di saldatura più adatti allo scopo.
 - i La modalità di funzionamento impostata nel pannello [Impostazioni](#) determina per quale processo di saldatura principale vengono mostrati i programmi. Nella modalità MIG, la selezione del processo nella schermata Crea canale permette di limitare la ricerca in modo più specifico ai diversi procedimenti MIG.
 - i Se si seleziona MIG manuale come processo, le altre selezioni di filtri e programmi di saldatura vengono disabilitate.
5. Una volta pronti, andare alla selezione **Programma di saldatura** in basso per visualizzare i programmi di saldatura adatti.



6. Selezionare un programma di saldatura.
 - >> Il programma di saldatura selezionato viene ora visualizzato nella schermata con filtro.

7. Per salvare, scorrere fino alla voce **Salva in** e selezionarla.



8. Selezionare lo slot del canale di memoria per il salvataggio e confermare.

Una volta pronti, si può continuare nella schermata Parametri di saldatura per regolare le impostazioni di saldatura per il nuovo canale, creare un nuovo canale o tornare alla schermata Canali.

Suggerimento: per creare nuovi canali in base a tutti i programmi di saldatura non utilizzati disponibili per la modalità di funzionamento prescelta, selezionare **Crea tutti** nel menu azioni della schermata Canale. Questa opzione utilizza gli slot dei canali di memoria disponibili.


3.3.11 PANNELLO DI CONTROLLO AP/APC: DATI DI SALDATURA

Dopo ogni saldatura, viene visualizzato brevemente un riepilogo della saldatura. Per modificare la durata della schermata dei dati di saldatura o la modalità di calcolo delle medie dei dati di saldatura (con o senza fasi di rampa), vedere "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148.



3.4 GUIDA AGGIUNTIVA ALLE FUNZIONI E ALLE CARATTERISTICHE

Questa sezione descrive le funzioni e le caratteristiche avanzate di X5 FastMig e indica come utilizzarle.

 Molte delle funzioni qui descritte sono opzionali e disponibili solo con le configurazioni del sistema X5 FastMig Auto e Pulse (vedere "Informazioni generali" a pagina 5). Fare riferimento alle descrizioni specifiche delle funzioni per ulteriori informazioni su ciascuna caratteristica e funzione.

Quando la funzione è specifica del modello del dispositivo o della configurazione dell'attrezzatura, le informazioni sull'attrezzatura X5 messe in evidenza all'inizio della sezione ne indicano la disponibilità: [esempio X5](#).

3.4.1 FUNZIONI DI LOGICA DI INNESCO

Con i modelli di trainafilo X5 Manual è possibile selezionare la logica di innesco premendo il pulsante di selezione della logica di innesco nel pannello di controllo ("Uso del pannello di controllo di X5 Manual" a pagina 112).

Con i modelli di trainafilo X5 AP/APC è possibile selezionare la logica di innesco nella vista dei parametri di saldatura ("Pannello di controllo AP/APC: Parametri di saldatura" a pagina 138).

2T

In 2T, premendo il pulsante della torcia si accende l'arco. Se è impostato il pre-gas, premendo il grilletto si avvia il flusso di gas di protezione prima dell'accensione ad arco. Rilasciando il grilletto si spegne l'arco e si avvia il post-gas (se impostato).



>> Per la logica di innesco 2T con avvio a caldo e riempimento del cratere, fare riferimento a "Funzioni di Hot start (avvio a caldo) e Crater fill (riempimento del cratere)" a pagina 157.

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 il grilletto si interrompe il flusso di gas tramite la fase di post-gas (se impostata).

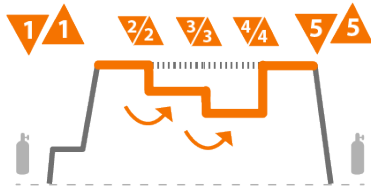


>> Per la logica di innesco 4T con avvio a caldo e riempimento del cratere, fare riferimento a "Funzioni di Hot start (avvio a caldo) e Crater fill (riempimento del cratere)" a pagina 157.

Powerlog

X5 WF AP/APC

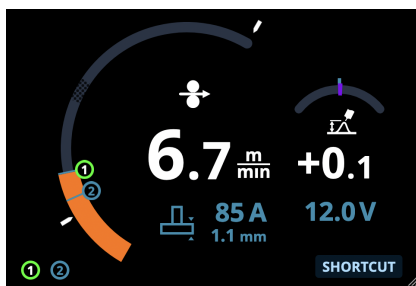
La funzione della logica di innesco Powerlog consente all'utente di passare da due o tre diversi livelli di potenza. In Powerlog, premendo l'innesco si avvia il pre-gas, mentre rilasciando l'innesco si accende l'arco. Una rapida pressione del grilletto durante la saldatura consente di passare da un livello all'altro (dopo l'ultimo livello di potenza definito viene selezionato il primo livello). Premendo a lungo il grilletto in corrispondenza di uno qualsiasi dei livelli durante la saldatura si spegne l'arco.



Per utilizzare Powerlog, andare nella [schermata dei parametri di saldatura](#) del pannello di controllo e selezionare Powerlog come logica di innesco. Una volta selezionata, scegliere se utilizzare 2 o 3 livelli di potenza. Nella schermata dei parametri di saldatura impostare anche i livelli di potenza per questa funzione. Di seguito sono riportati i parametri disponibili per la regolazione:

- Velocità di avanzamento del filo e relativi valori minimo e massimo
- Tensione/regolazione di precisione
- Dinamica (non disponibile con MAX Cool).

La velocità di avanzamento del filo di ciascun livello può essere regolata anche nella schermata Home. Premendo il pulsante della manopola di controllo sinistra si passa da un livello all'altro. Il colore verde indica il livello Powerlog selezionato:



- ❗ La logica di innesco Powerlog non è disponibile con la funzione WiseSteel o con i processi MIG manuale, MAX Speed, MAX Position o DPulse.
- ❗ La logica di innesco Powerlog non può essere utilizzata insieme a un comando a distanza. Se viene selezionato un canale di memoria Powerlog quando è in uso un comando a distanza, la logica di innesco viene commutata automaticamente su 4T.

Simboli:

	Funzione		Premere il grilletto (giù)
	Avvio lento		Rilascio del grilletto (su)
	Durata impostata		Pre-gas / post-gas

3.4.2 FUNZIONI DI HOT START (AVVIO A CALDO) E CRATER FILL (RIEMPIMENTO DEL CRATERE)

Con i modelli di trainafilo X5 Manual è possibile utilizzare la funzione di riempimento del cratere e regolarne i parametri premendo il pulsante del menu Impostazioni nel pannello di controllo ("Uso del pannello di controllo di X5 Manual" a pagina 112).

Con i modelli di trainafilo X5 AP/APC è possibile utilizzare le funzioni Hot start (avvio a caldo) e Riempimento del cratere e regolarne i parametri nella vista Parametri di saldatura ("Pannello di controllo AP/APC: Parametri di saldatura" a pagina 138).

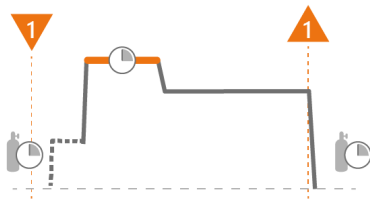
Per le funzioni logiche di innesco in generale, fare riferimento a "Funzioni di logica di innesco" a pagina 155.

Hot start (Avvio a caldo)

Quando si utilizza la funzione Hot start, la saldatura viene avviata con valori dei parametri diversi dai valori utilizzati per il resto del lavoro di saldatura. La funzione può essere utilizzata, ad esempio, per la saldatura di materiali spessi in cui l'uso della potenza (calore) aggiuntiva all'inizio permette di garantire una saldatura di alta qualità.

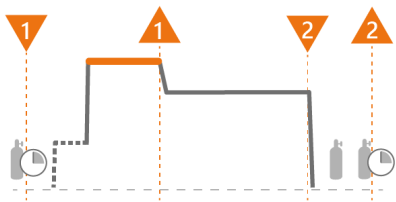
Quando è in uso la logica di innesco 2T, Hot start ha una durata pari al periodo di tempo predefinito.

Hot start (avvio a caldo) con 2T:



Quando si utilizza la logica di innesco 4T, Hot start inizia quando si preme il grilletto e si avvia la saldatura, e dura fino a quando il grilletto viene rilasciato.

Hot start (avvio a caldo) con 4T:



Note supplementari:

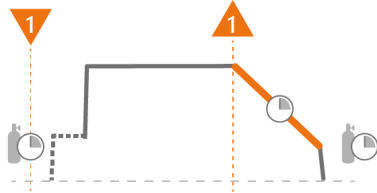
- La regolazione del tempo di pendenza Hot start imposta il tempo di transizione dalla fase Hot start al livello normale della corrente di saldatura.
- Il livello e il tempo di Hot start sono regolabili solo nella logica di innesco 2T.
- La regolazione di precisione Hot start (tensione) è regolabile con i processi 1-MIG, Impulso, DPulse, WiseThin+ e MAX Speed.

Crater fill (Riempimento del cratere)

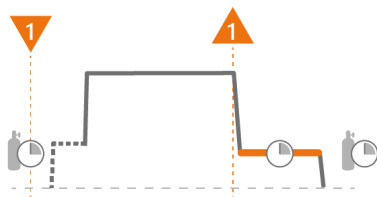
Quando si eseguono saldature con potenza elevata, solitamente si forma un cratere al termine della saldatura. La funzione Crater fill riduce gradualmente la potenza di saldatura / velocità avanzamento filo alla fine del lavoro di saldatura per permettere il riempimento del cratere terminale di saldatura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

Quando è in uso la logica di innesco 2T, il rilascio del pulsante della torcia avvia la sequenza di riempimento del cratere. Il riempimento del cratere dura per il periodo di tempo predefinito.

Crater fill con processi MIG automatici/sinergici e 2T:

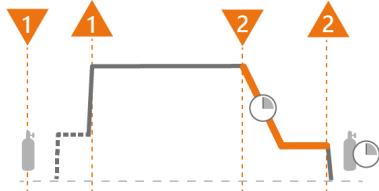


Crater fill con processo MIG manuale e 2T:



Quando si utilizza la logica di innesco 4T, la pressione del grilletto durante la saldatura avvia la sequenza di riempimento del cratere. Il sistema rimane sul livello di riempimento del cratere fino al rilascio del grilletto. Il rilascio del pulsante della torcia conclude immediatamente la sequenza di riempimento del cratere.

Crater fill con 4T:

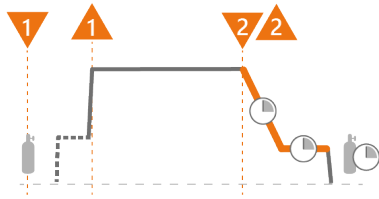


Note supplementari:

- La regolazione di precisione del crater fill (tensione) è regolabile con i processi 1-MIG, Impulso, DPulse, WiseThin+ e MaxSpeed.
- Nel processo MIG manuale, è possibile regolare il tempo di Crater fill, la velocità di avanzamento del filo di Crater fill e la tensione di Crater fill, ma le impostazioni del livello di di Crater fill non sono disponibili.
- Nei processi MIG automatici/sinergici, è possibile regolare la regolazione di precisione, il tempo e il livello del Crater fill, ma le impostazioni della velocità di avanzamento del filo e della tensione del Crater fill non sono disponibili.

Crater fill con timer

L'opzione timer del Crater fill è disponibile con la logica di innesco 4T e solo nei processi MIG automatici/sinergici. Consente di impostare una durata fissa per il livello finale del Crater fill. Quando si seleziona la funzione di Crater fill con timer e si imposta il tempo del livello finale del Crater fill, la sequenza di Crater fill si interrompe dopo la durata preimpostata anche se il grilletto viene tenuto premuto.



In modalità timer, il parametro *del tempo del livello finale del Crater fill* influisce sulla durata del livello finale, mentre il parametro *del tempo del Crater fill* influisce sul tempo di rampa (ovvero la durata della transizione dal livello di saldatura o dal livello iniziale del Crater fill al livello finale).

Se il grilletto viene rilasciato e poi premuto nuovamente durante la sequenza di Crater fill, il Crater fill viene interrotto.

Note supplementari:

- Nei processi MIG automatici/sinergici, è possibile regolare la regolazione di precisione, il tempo e il livello del Crater fill, ma le impostazioni della velocità di avanzamento del filo e della tensione del Crater fill non sono disponibili.
- La regolazione di precisione del crater fill (tensione) è regolabile con i processi 1-MIG, Impulso, DPulse, WiseThin+ e MaxSpeed.

Simboli:

	Funzione		Premere il grilletto (giù)
	Avvio lento		Rilascio del grilletto (su)
	Durata impostata		Pre-gas / post-gas


3.4.3 1-MIG

X5 WF AP/APC

1-MIG o "Auto" è un processo di saldatura MIG/MAG 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. 1-MIG supporta le funzioni WiseSteel, WisePenetration e WiseFusion, nonché vari programmi di saldatura ottimizzati.

>> Per utilizzare 1-MIG, andare nella [schermata dei canali di memoria](#) e selezionare un canale di memoria esistente con procedimento 1-MIG.

Se non sono disponibili canali di memoria 1-MIG, crearne uno nuovo per il procedimento 1-MIG selezionando un programma di saldatura 1-MIG disponibile per il canale. Attenersi alle istruzioni in "Pannello di controllo AP/APC: Applicazione dei programmi di saldatura" a pagina 152 (AP/APC).

 Quando l'attrezzatura X5 è in modalità MIG, il canale di memoria "0" è sempre riservato al procedimento MIG manuale. Tutti gli altri canali di memoria sono disponibili per qualsiasi procedimento.

3.4.4 FUNZIONE WISEFUSION



X5 WF AP/APC

La funzione di saldatura WiseFusion consente un controllo della lunghezza dell'arco adattativo e permette quindi di avere un arco corto e concentrato. WiseFusion aumenta la velocità e la penetrazione di saldatura e riduce l'apporto termico. WiseFusion può essere utilizzato in tutta la gamma di potenza (short arc, arco globulare e arco spray). La funzione WiseFusion è compatibile con i procedimenti di saldatura 1-MIG e MIG pulsata. (Non disponibile con WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed e MAX Position).

- >> Per utilizzare WiseFusion, passare alla **schermata dei parametri di saldatura** del pannello di controllo e applicare la funzione WiseFusion.
- >> Per regolare la potenza di saldatura/velocità di avanzamento del filo, nella **schermata Home** del pannello di controllo, girare la manopola di controllo sinistra.
- >> Per regolare in modo preciso l'erogazione termica durante la saldatura, nella **schermata Home** del pannello di controllo girare la manopola di controllo destra.

Per ulteriori informazioni sui prodotti Wise, visitare il sito www.kemppi.com.

3.4.5 FUNZIONE WISEPENETRATION



X5 WF AP/APC

Nella saldatura MIG/MAG standard, le modifiche nella lunghezza di stick-out causano una fluttuazione della corrente di saldatura. La funzione WisePenetration mantiene costante la corrente di saldatura controllando la velocità di avanzamento del filo a seconda della lunghezza di stick-out. Questo garantisce una penetrazione stabile ed efficace ed evita le perforazioni. La funzione WisePenetration consente la regolazione adattativa della tensione, che mantiene l'arco concentrato e corto in modo ottimale. WisePenetration consente di saldare con la tecnologia RGT (Reduced Gap Technology) ed è compatibile con il processo di saldatura 1-MIG. (Non disponibile con WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed e MAX Position).

- >> Per utilizzare WisePenetration, nella **schermata dei parametri di saldatura** del pannello di controllo applicare la funzione WisePenetration.
- >> Per regolare la corrente di saldatura durante la saldatura, nella **schermata Home** del pannello di controllo girare la manopola di controllo sinistra.
- >> Per regolare in modo preciso l'erogazione termica durante la saldatura, nella **schermata Home** del pannello di controllo girare la manopola di controllo destra.

Per ulteriori informazioni sui prodotti Wise, visitare il sito www.kemppi.com.

3.4.6 FUNZIONE WISESTEEL



X5 WF AP/APC

La funzione di saldatura WiseSteel si basa sulla modifica dei normali archi MIG/MAG in modo da permettere una maggiore qualità delle saldature. WiseSteel migliora il controllo dell'arco, riduce gli spruzzi e consente di creare un bagno di saldatura ottimamente formato. La funzione WiseSteel è disponibile con programmi di saldatura selezionati. (Non disponibile con WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed e MAX Position).

- >> Per utilizzare WiseSteel, nella **schermata dei parametri di saldatura** del pannello di controllo applicare la funzione WiseSteel.
- >> Per regolare la potenza di saldatura/velocità di avanzamento del filo durante la saldatura, nella **schermata Home** del pannello di controllo, girare la manopola di controllo sinistra.
- >> Per regolare in modo preciso l'erogazione termica durante la saldatura, nella **schermata Home** del pannello di controllo girare la manopola di controllo destra.

Quando si utilizza WiseSteel, vengono applicati diversi metodi di regolazione a diversi intervalli di potenza (quindi archi differenti). L'indicatore di velocità di avanzamento del filo/corrente riporta l'intervallo dell'arco: Short arc - Arco globulare - Arco spray.

Gamma di short arc:

- WiseSteel si basa sul controllo adattativo dello short arc; cioè il procedimento regola il rapporto di cortocircuito. Questo crea un arco facilmente regolabile e una quantità minore di spruzzi. All'interno della gamma dello short arc, la forma della corrente è simile a quella della normale saldatura short arc. Quando si utilizza uno short arc nella saldatura verticale ascendente, in cui si applica il pendolamento, la funzione WiseSteel assicura una buona qualità in quanto si adatta ai cambiamenti della lunghezza di stick-out.

Gamma dell'arco globulare:

- Arco globulare significa che WiseSteel fluttua la potenza tra short arc e arco spray a bassa frequenza, in modo che la potenza media rimanga all'interno della gamma dell'arco globulare. Il risultato è una riduzione degli spruzzi rispetto alla normale saldatura ad arco globulare e un bagno di saldatura che consente un'eccellente durata strutturale.

Intervallo dell'arco spray:

- All'interno dell'intervallo dell'arco spray, WiseSteel si basa sul controllo della lunghezza dell'arco adattiva, che mantiene l'arco corto in modo ottimale. La funzione WiseSteel utilizza anche una corrente di saldatura micro-pulsata. Questo crea un bagno di saldatura ben formato, che permette di ottenere un'eccellente geometria del cordone di saldatura, una penetrazione ottimale con giunti regolari e duraturi e un aumento di velocità del lavoro. La pulsazione non viene percepita dal saldatore. La forma e il controllo della corrente sono simili a quelli della saldatura ad arco spray convenzionale.

Per ulteriori informazioni sui prodotti Wise, visitare il sito www.kemppi.com.

3.4.7 SALDATURA PULSATA

X5 PS Pulse/Pulse+ X5 WF AP/APC

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 pulsata 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.

Pulsato



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

- >> Per utilizzare il processo di saldatura a impulsi, andare nella schermata **Canali di memoria** e selezionare un canale Pulse disponibile.

Se non sono disponibili canali di memoria Pulse, crearne uno nuovo per il processo Pulse selezionando un programma di saldatura Pulse disponibile per il canale. Attenersi alle istruzioni in "Pannello di controllo AP/APC: Applicazione dei programmi di saldatura" a pagina 152.

- >> Una volta selezionato, i parametri del processo di saldatura Pulse corrispondenti possono essere regolati nella schermata **Parametri di saldatura**. Per ulteriori informazioni, vedere i parametri di saldatura a impulsi in "Pannello di controllo AP/APC: Parametri di saldatura" a pagina 138.

DPulse



DPulse è un procedimento di saldatura MIG/MAG a doppio impulso dotato di due livelli di potenza separati. La potenza di saldatura varia tra questi due livelli. Con X5 FastMig, i parametri di ogni livello sono controllati in modo indipendente.

- >> Per utilizzare il processo di saldatura DPulse, andare nella schermata **Canali di memoria** e selezionare un canale DPulse disponibile.

Se non sono disponibili canali di memoria DPulse, crearne uno nuovo per il processo DPulse selezionando un programma di saldatura DPulse disponibile per il canale. Attenersi alle istruzioni in "Pannello di controllo AP/APC: Applicazione dei programmi di saldatura" a pagina 152.

- >> Una volta selezionato, i parametri del processo di saldatura DPulse corrispondenti possono essere regolati nella schermata **Parametri di saldatura**. Per ulteriori informazioni, vedere i parametri di saldatura a impulsi in "Pannello di controllo AP/APC: Parametri di saldatura" a pagina 138.

3.4.8 PROCEDIMENTO WISEROOT+

X5 PS Pulse+ X5 WF 300/HD300 AP/APC

È necessario il cavo di rilevamento della tensione aggiuntivo.

Il procedimento di saldatura WiseRoot+ migliora la qualità delle saldature con passata di fondo. WiseRoot+ si basa su una misurazione accurata della tensione d'arco.

Prima di eseguire la saldatura, collegare il cavo di rilevamento tensione al pezzo. Per una misurazione ottimale della tensione, collegare il cavo di messa a terra e il cavo di rilevamento tensione uno accanto all'altro e lontani dagli altri cavi dell'unità di saldatura.

WiseRoot+ è un procedimento MIG/MAG sinergico ottimizzato per la saldatura in prima passata. Il procedimento si basa sulla misurazione precisa della tensione tra l'ugello della torcia di saldatura e il pezzo. I dati di misurazione servono come ingresso per il controllo della corrente. Il procedimento è adatto alle saldature in prima passata in tutte le posizioni e consente di avere un arco libero uniforme e privo di spruzzi.

- >> Per utilizzare WiseRoot+, passare alla **schermata dei parametri di saldatura** del pannello di controllo e applicare WiseRoot+. Se si desidera, andare alla **schermata dei canali di memoria** e creare un nuovo canale di memoria con il processo WiseRoot+.
- >> Per regolare la velocità di avanzamento del filo, nella schermata di saldatura principale (schermata Home) ruotare la manopola di controllo sinistra.
- >> Per regolare in modo preciso l'erogazione termica durante la saldatura, nella schermata di saldatura principale (schermata Home) girare la manopola di controllo destra.

3.4.9 PROCESSO WISETHIN+

X5 PS Pulse+ X5 WF 300/HD300 AP/APC

È necessario il cavo di rilevamento della tensione aggiuntivo.

WiseThin+ è un procedimento MIG/MAG sinergico le cui funzionalità di arco corto sono ottimali per la saldatura delle lamiere (spessore lamiera compreso tra 0,8 mm e 3,0 mm). Il procedimento si basa sulla misurazione precisa della tensione tra l'ugello della torcia di saldatura e il pezzo.

Prima di eseguire la saldatura, collegare il cavo di rilevamento tensione al pezzo. Per una misurazione ottimale della tensione, collegare il cavo di messa a terra e il cavo di rilevamento tensione uno accanto all'altro e lontani dagli altri cavi dell'unità di saldatura.

I dati di misurazione servono come ingresso per il controllo della tensione. Il procedimento riduce l'apporto termico, la deformazione e gli spruzzi. La funzione WiseThin+ è ottimale anche per la saldatura in posizione con lamiere più spesse.

- >> Per utilizzare WiseThin+, passare alla **schermata dei parametri di saldatura** del pannello di controllo e applicare WiseThin+. Se si desidera, andare alla **schermata dei canali di memoria** e creare un nuovo canale di memoria con il processo WiseThin+.
- >> Per regolare la velocità di avanzamento del filo, nella schermata di saldatura principale (schermata Home) ruotare la manopola di controllo sinistra.
- >> Per regolare in modo preciso l'erogazione termica durante la saldatura, nella schermata di saldatura principale (schermata Home) girare la manopola di controllo destra.

3.4.10 PROCEDIMENTO MAX COOL

X5 WF AP/APC

MAX Cool è un processo di saldatura MIG/MAG sinergico progettato per saldature di passaggio radice e applicazioni con lamiere. MAX Cool è adatto per tutte le posizioni di saldatura e fornisce un arco morbido, riducendo gli spruzzi.

- >> Per utilizzare MAX Cool, passare alla **schermata dei parametri di saldatura** del pannello di controllo e applicare MAX Cool. Se si desidera, andare alla **schermata dei canali di memoria** e creare un nuovo canale di memoria con il processo MAX Cool.
- >> Per regolare la velocità di avanzamento del filo durante la saldatura o nella **schermata Home** del pannello di controllo, girare la manopola di controllo sinistra. Viene mostrato anche l'effetto della regolazione sullo spessore della piastra.
- >> Per regolare in modo preciso l'erogazione termica durante la saldatura o nella **schermata Home** del pannello di controllo, girare la manopola di controllo destra.

MAX Cool supporta queste combinazioni di filo di apporto e gas di protezione:

- Fe pieno e Ar + 8...25% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe pieno e CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Ss pieno e Ar + 2% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- CuSi3 e Ar (1,0 mm)
- CuAl8 e Ar (1,0 mm).

3.4.11 PROCEDIMENTO MAX POSITION

X5 PS Pulse/Pulse+ X5 WF AP/APC

MAX Position è un processo di saldatura MIG/MAG sinergico ottimizzato per saldature d'angolo verticali (posizione: PF). MAX Position passa automaticamente tra due livelli di potenza separati. I due livelli di potenza possono utilizzare lo stesso procedimento di saldatura o due diversi.

- >> Per utilizzare MAX Position, passare alla **schermata dei parametri di saldatura** del pannello di controllo e applicare MAX Position. Se si desidera, andare alla **schermata dei canali di memoria** e creare un nuovo canale di memoria con il processo MAX Position.
- >> Nella **schermata dei parametri di saldatura** è possibile regolare la frequenza MAX Position e applicare la funzione WiseFusion opzionale. Il rapporto tra i due livelli di potenza è preimpostato.
- >> Per regolare la velocità di avanzamento del filo media durante la saldatura o nella **schermata Home** del pannello di controllo, girare la manopola di controllo sinistra. Viene mostrato anche l'effetto della regolazione sullo spessore della piastra.
- >> Per regolare in modo preciso la tensione di saldatura durante la saldatura o nella **schermata Home** del pannello di controllo, girare la manopola di controllo destra.

MAX Position supporta queste combinazioni di filo di riempimento e gas di protezione:

- Fe pieno e Ar + 18% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)

- Fe pieno e Ar + 8% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC e Ar + 18% CO₂ (1,2 mm)
- Ss pieno e Ar + 2% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- AlMg e Ar (1,0 mm, 1,2 mm)

MAX Position supporta questi spessori della piastra:

- 3...12 mm

MAX Position utilizza anche altri processi di saldatura, a seconda del tipo di materiale e attrezzatura:

- Fe e Fe MC: 1-MIG (con bassa potenza) e MIG a impulso (con alta potenza)
- Ss e Al: MIG a impulso (in tutta la gamma di potenza).

3.4.12 PROCEDIMENTO MAX SPEED

X5 WF AP/APC

MAX Speed è un processo di saldatura MIG/MAG sinergico a impulsi. È progettato per massimizzare la velocità di saldatura e ridurre al minimo l'ingresso di calore modificando gli archi MIG/MAG convenzionali. MAX Speed è progettato per applicazioni di saldatura di acciaio e acciaio inossidabile principalmente nelle posizioni PA e PB. È adatto per spessori della piastra superiori a 2,5 mm; lo spessore massimo ideale della piastra è di circa 6 mm.

MAX Speed opera all'interno dell'intervallo dell'arco spray. La corrente di saldatura viene pulsata con frequenza e ampiezza costanti. La lunghezza dell'arco è controllata con il normale controllo della tensione. L'impulso a bassa ampiezza di MAX Speed consente una modalità di trasferimento efficace con una velocità di avanzamento del filo inferiore rispetto all'arco MIG/MAG convenzionale. La pulsazione non viene percepita dal saldatore.

- >> Per utilizzare MAX Speed, passare alla **schermata dei parametri di saldatura** del pannello di controllo e applicare MAX Speed. Se si desidera, andare alla **schermata dei canali di memoria** e creare un nuovo canale di memoria con il processo MAX Speed.
- >> Per regolare la velocità di avanzamento del filo durante la saldatura o nella **schermata Home** del pannello di controllo, girare la manopola di controllo sinistra. Viene mostrato anche l'effetto della regolazione sullo spessore della piastra.
- >> Per regolare in modo preciso la tensione di saldatura durante la saldatura o nella **schermata Home** del pannello di controllo, girare la manopola di controllo destra.

MAX Speed supporta queste combinazioni di filo di riempimento e gas di protezione:

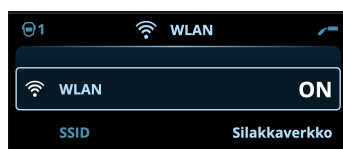
- Fe pieno e Ar + 18% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe pieno e Ar + 8% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC e Ar + 18% CO₂ (1,2 mm)
- Ss pieno e Ar + 2% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm).

3.4.13 CONNESSIONE WIRELESS (WLAN)

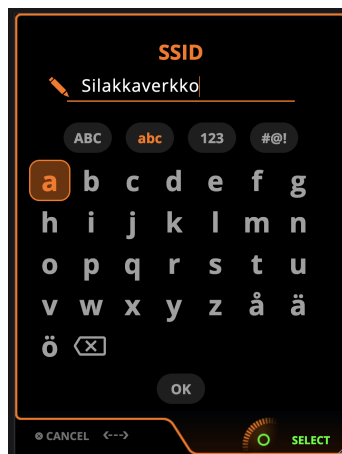
X5 WF APC

Per collegare l'attrezzatura di saldatura alla rete wireless locale:

1. Nel pannello di controllo selezionare **schermata WLAN**.
2. Attivare la funzione WLAN ruotando e premendo la manopola di controllo destra.

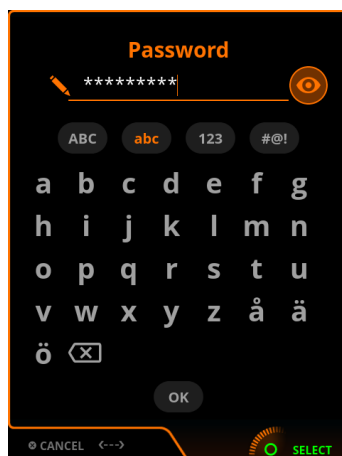


- Immettere l'SSID (Service Set Identifier) della rete wireless locale, ad es. il nome della propria rete WLAN.



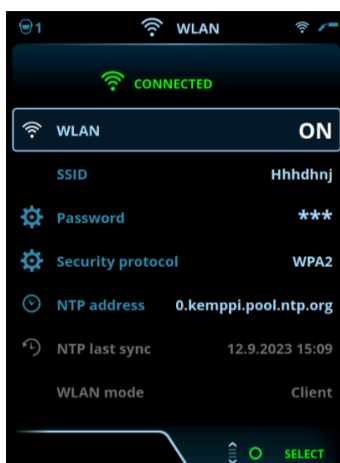
>> Utilizzare la manopola di controllo destra per selezionare le lettere.

- Inserire la propria password WLAN.



>> Utilizzare la manopola di controllo destra per selezionare le lettere.

Una volta connessi, vengono visualizzate le informazioni sullo stato della WLAN.



 La modalità WLAN è impostata su "Client" per impostazione predefinita e non può essere modificata.

Network Time Protocol (NTP)

Una volta collegata, l'attrezzatura di saldatura sincronizza automaticamente l'orologio tra le reti. Per impostazione predefinita, X5 FastMig utilizza un servizio NTP (Network Time Protocol) definito da Kemppi. In alcune occasioni, a seconda delle impostazioni della rete locale, potrebbe essere necessario modificarlo. Contattare il supporto IT locale o il provider di rete per ottenere un nuovo indirizzo NTP.

Per modificare l'indirizzo del servizio NTP:

1. Nella **schermata WLAN** assicurarsi che la rete WLAN sia attivata e connessa.
2. Passare all'impostazione dell'indirizzo NTP e sostituire l'indirizzo NTP predefinito con l'indirizzo preferito per la propria rete e posizione.

L'ora dell'ultima sincronizzazione viene visualizzata con le informazioni sullo stato della rete WLAN.

3.4.14 SPECIFICA DELLA PROCEDURA DI SALDATURA DIGITALE (DWPS)

X5 WF APC

L'uso di WPS digitali (Specifica della procedura di saldatura, dWPS) e del servizio cloud WeldEye richiede X5 FastMig con trainafile X5 APC e un abbonamento Kemppi WeldEye convalidato con il modulo Procedure di saldatura. L'attrezzatura X5 include un collegamento a una registrazione di prova gratuita che, a sua volta, comprende anche un'opzione di prova gratuita per WeldEye ArcVision. Per ulteriori informazioni su WeldEye, vedere weldeye.com o contattare il proprio rappresentante Kemppi.

La specifica della procedura di saldatura digitale (dWPS) è una WPS in formato digitale che può essere impostata per rispettare i parametri di saldatura dell'attrezzatura X5 FastMig supportata. Nella **schermata WPS** sono mostrate le WPS digitali con uno o più passaggi di saldatura assegnati alla saldatrice o alla stazione di saldatura nel servizio cloud Kemppi WeldEye.

Le WPS possono essere lette sul display del pannello di controllo e/o un canale di memoria può essere collegato a una WPS. Il pannello di controllo del trainafile X5 APC offre un paio di modi per farlo:

- >> Nella **schermata WPS** principale: Attenersi ai passaggi più dettagliati in "Pannello di controllo APC: Schermata WPS" a pagina 127.
- >> Nella **schermata dei canali di memoria** attivando un canale di memoria esistente: Aprire il canale di memoria "Azioni" e scegliere di collegarlo a una WPS. Nella schermata che si apre, selezionare le informazioni sulla WPS e sul passaggio di saldatura da collegare al canale di memoria. Sono disponibili informazioni più dettagliate sui canali di memoria in "Pannello di controllo AP/APC: Canali" a pagina 125.

Una volta che una WPS è collegata a un canale di memoria, i parametri di saldatura possono ancora essere regolati manualmente, ma sullo schermo vengono indicate le gamme di regolazione definite nella WPS attiva.

3.4.15 WELDEYE

X5 WF APC

*L'uso di questa funzione WeldEye e del servizio cloud richiede un'apparecchiatura X5 FastMig aggiornata con trainafile X5 APC e un abbonamento **Kemppi WeldEye Quality Management** convalidato. Per ulteriori informazioni su WeldEye, vedere weldeye.com o contattare il proprio rappresentante Kemppi.*

La funzione WeldEye dell'apparecchiatura X5 FastMig con trainafile APC è progettata per essere utilizzata nella gestione della qualità della saldatura. Ciò include il monitoraggio basato su cloud delle operazioni di saldatura eseguite con l'attrezzatura di saldatura.

Alcune delle caratteristiche principali:

- Ordini lavoro
- Rapporti sul completamento del lavoro e sull'ingresso di calore
- Verifica della conformità alle WPS (Specifiche della procedura di saldatura)
- Verifica delle qualifiche dei saldatori.

La funzione integrata WeldEye raccoglie e trasmette i dati di saldatura, mantenendoli sincronizzati tra l'attrezzatura di saldatura e il servizio cloud WeldEye. È possibile accedere al servizio cloud WeldEye utilizzando un computer desktop e un browser Internet.

- >> Per utilizzare la funzione WeldEye, l'apparecchiatura deve essere collegata a Internet tramite la connessione wireless integrata (WLAN). Per istruzioni, vedere "Connessione wireless (WLAN)" a pagina 164.
- >> Per utilizzare la funzione WeldEye sul trainafile X5 APC, consultare "Pannello di controllo APC: WeldEye" a pagina 130.

Altre opzioni WeldEye con l'apparecchiatura X5:

- >> "Specifiche della procedura di saldatura digitale (dWPS)" nella pagina precedente
- >> "WeldEye ArcVision" sotto
- >> "WeldEye con DCM" nella pagina successiva.

3.4.16 WELDEYE ARCVISION

X5 WF APC

L'uso di questa funzione WeldEye richiede X5 FastMig con trainafile X5 APC e un abbonamento Kemppi WeldEye convalidato. L'attrezzatura X5 include un collegamento a una registrazione di prova gratuita che, a sua volta, comprende anche un'opzione di prova gratuita per WeldEye ArcVision. Per ulteriori informazioni su WeldEye, vedere weldeye.com o contattare il proprio rappresentante Kemppi.

Il modulo ArcVision di WeldEye (opzionale) è destinato al monitoraggio basato su cloud delle operazioni di saldatura eseguite con l'attrezzatura di saldatura. Il modulo ArcVision sul dispositivo di saldatura stesso è una funzione utile per la connessione al servizio cloud WeldEye. Le informazioni di saldatura effettive raccolte dall'attrezzatura di saldatura vengono trasmesse al cloud WeldEye a cui è possibile accedere utilizzando un computer desktop e un browser Internet.

Per utilizzare la funzione WeldEye ArcVision, l'attrezzatura deve essere collegata a Internet tramite la connessione wireless integrata (WLAN). Per istruzioni, vedere "Connessione wireless (WLAN)" a pagina 164.

X5 FastMig con trainafile X5 APC è preinstallato con una licenza di prova per ArcVision. La licenza di prova può essere attivata attenendosi a questi passaggi:

1. Nel pannello di controllo di X5 APC, accedere alla vista **WPS**.
2. Utilizzare un lettore di codici QR sul dispositivo mobile per aprire il collegamento Web WeldEye o digitare "https://register.weldeye.io/weldeye" sul browser Web.



3. Completare il processo di registrazione come indicato nella pagina di registrazione. Al termine, l'attrezzatura viene collegata a WeldEye ArcVision.
- ⓘ Verrà richiesto di inserire il numero di serie e il PIN di sicurezza a quattro cifre della propria fonte di alimentazione X5. Questi dati si trovano sulla targhetta identificativa della fonte di alimentazione.*
 - ⓘ La registrazione di prova gratuita include sia WeldEye Welding Procedures sia i moduli WeldEye ArcVision.*

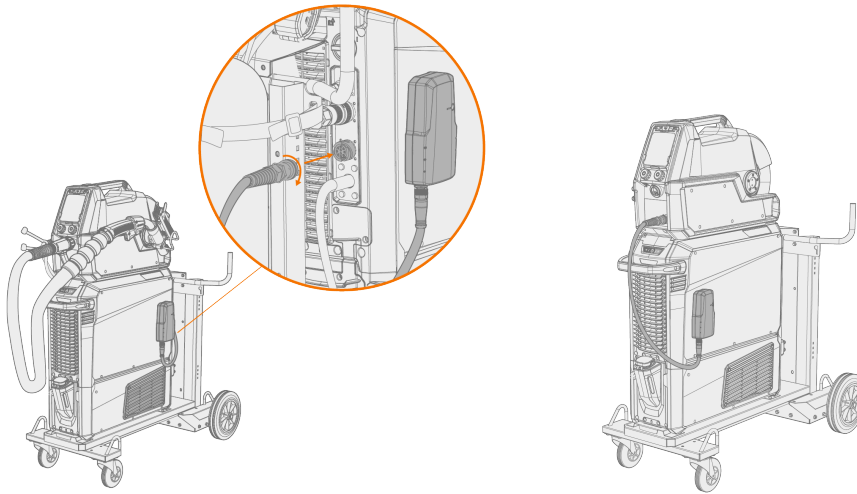
3.4.17 WELDEYE CON DCM

L'utilizzo di questa funzione WeldEye e del servizio cloud richiede un Digital Connectivity Module (DCM) collegato all'attrezzatura di saldatura e un abbonamento **Kemppi WeldEye** convalidato. Per ulteriori informazioni su WeldEye, vedere weldeye.com o contattare il proprio rappresentante Kemppi.

X5 FastMig con il trainafile X5 APC, l'opzione di connessione WeldEye è integrata (per ulteriori informazioni, consultare "WeldEye" a pagina 166).

Con altri modelli X5 FastMig, è necessario un dispositivo DCM (Digital Connectivity Module) aggiuntivo. Il DCM è collegato direttamente alla connessione di controllo di X5 FastMig con i cavi e gli adattatori forniti con il dispositivo.

Il DCM può essere collegato alla connessione di controllo del trainafile o a quella del generatore. Insieme all'App WeldEye, raccoglie e sincronizza i dati di saldatura e aggiunge strumenti alla gestione del flusso di lavoro, ad esempio sotto forma di ordini di lavoro e specifiche della procedura di saldatura (WPS). I dati di saldatura raccolti con il DCM vengono sincronizzati con il cloud del software di gestione della saldatura WeldEye tramite WeldEye App.



Per ulteriori informazioni sull'installazione e sull'uso del dispositivo DCM, vedere userdoc.kemppi.com (DCM/WeldEye).

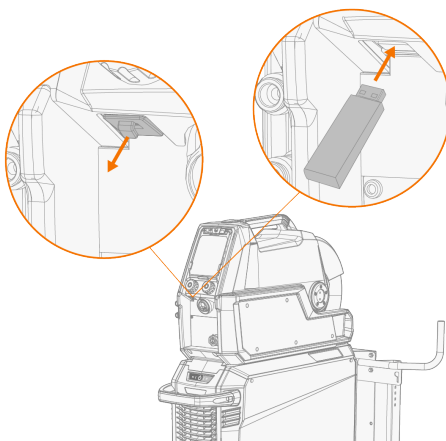
3.4.18 BACKUP E RIPRISTINO DELL'UNITÀ USB

X5 WF AP/APC

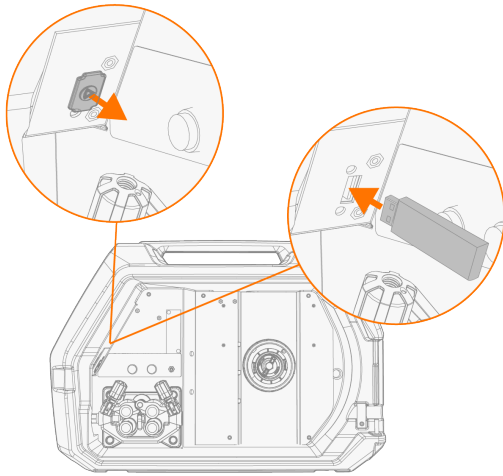
Questa funzione consente di eseguire il backup dei parametri di saldatura, dei canali di memoria e di altre impostazioni correnti su un'unità USB. Questi dati possono essere ripristinati in un secondo momento sulla stessa attrezzatura di saldatura o su un'altra attrezzatura X5 FastMig compatibile.

1. Avviare la saldatrice.
2. Se si desidera eseguire un backup, andare alle impostazioni del dispositivo e selezionare **Backup**.
3. Se si esegue il ripristino da un backup, andare alle impostazioni del dispositivo e selezionare **Ripristina**.
4. Aprire il coperchio del connettore USB e collegare l'unità USB al pannello di controllo di X5.

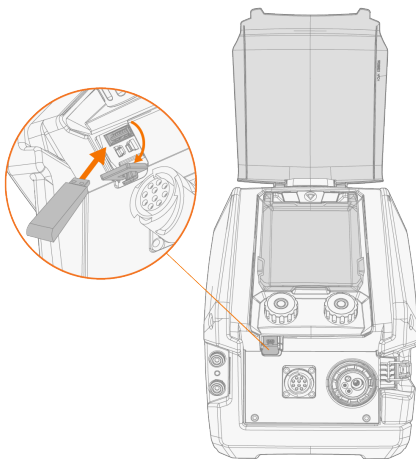
>> X5 Wire Feeder 300:



>> X5 Wire Feeder HD300:



>> X5 Wire Feeder HD200:



5. Attenersi ai passaggi sullo schermo del pannello di controllo per completare l'operazione di backup/ripristino.

3.4.19 AGGIORNAMENTO USB

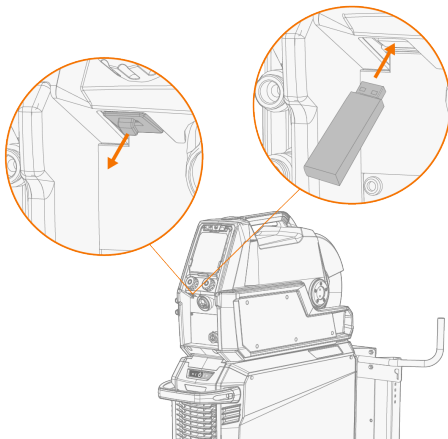
La funzione di aggiornamento USB consente l'aggiornamento del firmware e l'installazione di processi, funzionalità e programmi di saldatura tramite un'unità USB.

- i** *Nell'unità USB inserita nel sistema di saldatura può essere presente un solo file ZIP alla volta. Può essere un pacchetto firmware dedicato per questo sistema di saldatura o un programma di saldatura e un pacchetto di licenza (corrispondente al numero di serie della fonte di alimentazione). Per ulteriori informazioni sul software disponibile e sulla compatibilità, contattare il rappresentante Kemppi locale.*
- i** *In una configurazione con trainafilo doppio, l'aggiornamento deve essere eseguito su entrambi i trainafilo separatamente.*

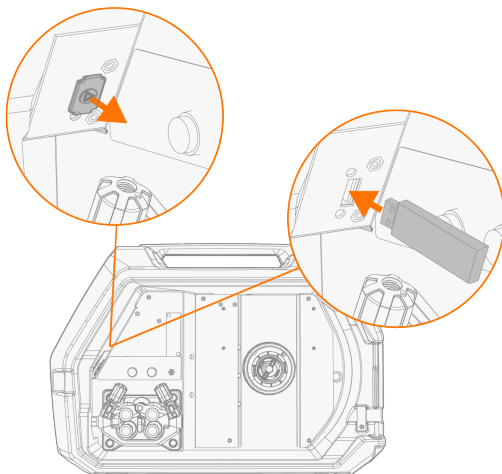
Firmware e software di saldatura

1. Assicurarsi di avere il pacchetto ZIP del firmware/software corretto salvato sul proprio computer per l'attrezzatura di saldatura in questione.
2. Collegare l'unità USB al computer.
3. Preparare l'unità USB copiando il file ZIP del firmware/software nella cartella principale dell'unità.
4. Avviare la saldatrice.
5. Aprire il coperchio del connettore USB e collegare l'unità USB al trainafilo di X5.

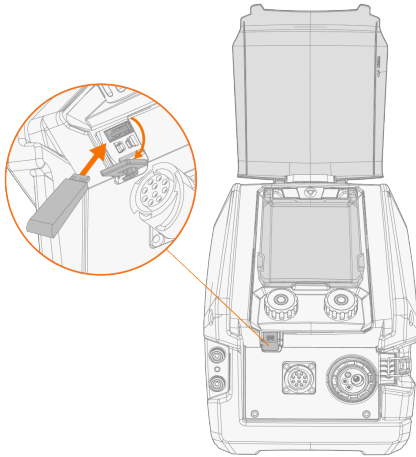
>> X5 Wire Feeder 300:



>> X5 Wire Feeder HD300:



>> X5 Wire Feeder HD200:



6. Il processo di aggiornamento si avvia automaticamente. Seguire le istruzioni riportate sullo schermo.

Immagine salvaschermo personalizzata

X5 WF AP/APC

Questa funzione salvaschermo è disponibile con X5 Wire Feeder 300 AP/APC e X5 Wire Feeder HD300 AP/APC.

L'immagine salvaschermo personalizzata deve essere preparata innanzitutto all'indirizzo <http://kemp.cc/screensaver> e, successivamente, copiata sull'unità USB. I formati di file di immagine supportati sono JPG, PNG e GIF.

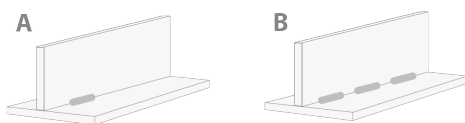
1. Nel browser Web del proprio computer digitare <https://kemp.cc/screensaver>.
2. Seguendo le istruzioni su schermo, caricare, modificare e scaricare la nuova immagine da usare come screensaver su un'unità USB.
3. Collegare l'unità USB al pannello di controllo di X5 seguendo lo stesso principio degli aggiornamenti software (capitolo precedente) e le istruzioni sullo schermo.

L'immagine del salvaschermo viene visualizzata durante l'avvio e quando il pannello di controllo è rimasto inattivo per un tempo predefinito. Le impostazioni del salvaschermo possono essere regolate in "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148.

3.4.20 TIMER DI CICLO

X5 WF AP/APC

Timer di ciclo è una funzione di saldatura che produce automaticamente una saldatura singola o più saldature di durata predefinita con una pressione del pulsante della torcia per saldatura. Ad esempio, può essere utilizzata per mantenere l'uniformità della saldatura quando si crea una singola saldatura (A) o una saldatura intermittente (B) o per creare facilmente puntature pulite con un basso apporto di calore.



- >> Per utilizzare Timer di ciclo, passare alla **schermata dei parametri di saldatura** e impostare Timer di ciclo su ON.

- >> Una volta attivata la funzione Timer di ciclo, è possibile regolare il Ciclo tempo di arco (la durata della saldatura).

Quando è impostato solo il Ciclo tempo di arco, viene creata una sola saldatura. La funzione di saldatura intermittente viene abilitata impostando anche il Ciclo tempo di pausa.

- >> Per attivare la funzione di saldatura intermittente di Timer di ciclo, passare alla **schermata dei parametri di saldatura** e impostare Timer di ciclo su ON, impostare anche Pausa ciclo su ON e regolare il Ciclo tempo di pausa (la durata della pausa prima della saldatura successiva).

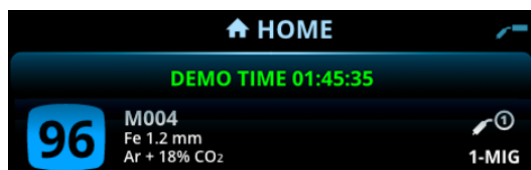
Con Timer ciclo, le funzioni di avvio e arresto della saldatura come pre-gas, post-gas, corrente di salita, avvio a caldo, inizio creep e riempimento del cratere sono disponibili per la regolazione in base al processo di saldatura selezionato. Si noti che l'utilizzo di queste funzioni con Timer ciclo ha effetto anche sulla durata effettiva della saldatura e che l'impostazione Ciclo tempo di arco non le include.


3.4.21 PERIODO DI PROVA

X5 WF AP/APC

Il periodo di prova consente una valutazione gratuita del software di saldatura MAX e Wise. Il periodo di prova è disponibile (a partire da ottobre 2023) in tutte le nuove apparecchiature X5 Wire Feeder AP/APC e X5 Power Source 400/500 con work pack del programma di saldatura installato.

Il tempo totale disponibile per la prova è di 3 ore. Il periodo di prova passa solo quando si salda utilizzando una funzione di saldatura per la quale non si dispone di una licenza. Quando il periodo di prova è impostato su ON, il tempo rimanente viene visualizzato sul display.



-  *Si noti che i requisiti delle apparecchiature sono diversi per i diversi software di saldatura Wise e MAX.*

I software disponibili per la valutazione del test sono:

- **WisePenetration**
 - >> Richiede X5 Wire Feeder AP/APC. Per ulteriori informazioni, vedere "Funzione WisePenetration" a pagina 160.
- **WiseRoot+**
 - >> Richiede X5 Wire Feeder AP/APC e X5 Power Source 400/500 Pulse+. Per ulteriori informazioni, vedere "Procedimento WiseRoot+" a pagina 162.
- **WiseThin+**
 - >> Richiede X5 Wire Feeder AP/APC e X5 Power Source 400/500 Pulse+. Per ulteriori informazioni, vedere "Processo WiseThin+" a pagina 162.
- **MAX Cool**
 - >> Richiede X5 Wire Feeder AP/APC. Per ulteriori informazioni, vedere "Procedimento MAX Cool" a pagina 163.
- **MAX Speed**
 - >> Richiede X5 Wire Feeder AP/APC. Per ulteriori informazioni, vedere "Procedimento MAX Speed" a pagina 164.
- **MAX Position**
 - >> Richiede X5 Wire Feeder AP/APC e X5 Power Source 400/500 Pulse o Pulse+. Per ulteriori informazioni, vedere "Procedimento MAX Position" a pagina 163.

La funzione del periodo di prova può essere attivata o disattivata in "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148. Per impostazione predefinita, il periodo di prova è impostato su OFF.

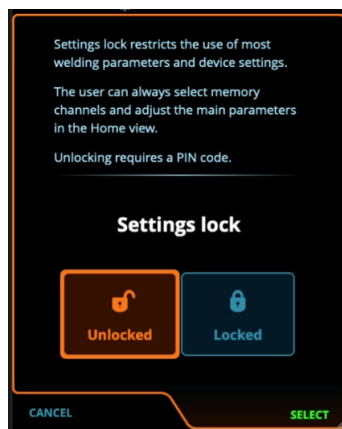
Quando il periodo di prova scade, le funzioni senza licenza non possono più essere utilizzate. Per continuare a utilizzare le funzioni opzionali, è necessario acquistare le relative licenze.

3.4.22 BLOCCO IMPOSTAZIONI

X5 WF AP/APC

Blocco impostazioni viene utilizzata per limitare le modifiche a un set predefinito di parametri di saldatura e impostazioni del dispositivo. Viene definito un codice PIN per il blocco delle impostazioni.

- >> Per utilizzare la funzione Blocco impostazioni la prima volta, passare alla **schermata impostazioni dispositivo**, selezionare "Blocco impostazioni" e abilitare il blocco definendo un codice PIN: Selezionare "Definisci PIN" e inserire un codice PIN di 4 cifre.
- >> Per bloccare/sbloccare, selezionare Blocco impostazioni nella **schermata impostazioni dispositivo**. Durante lo sblocco, inserire anche il codice PIN di blocco delle impostazioni definito quando richiesto.

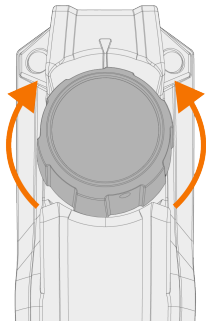


Alcuni dei parametri di saldatura di base e le impostazioni del dispositivo specifiche dell'utente rimangono sempre sbloccati e disponibili per la regolazione.

3.5 UTILIZZO DEL CONTROLLO REMOTO HR40/HR43

I controlli remoti HR40 o HR43 vengono utilizzati nelle impostazioni del pannello di controllo ("Pannello di controllo manuale: Impostazioni" a pagina 114 o "Pannello di controllo AP/APC: Impostazioni del dispositivo" a pagina 148).

Comando a distanza HR43

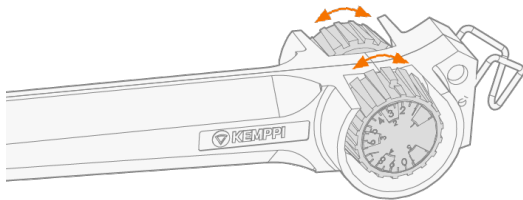


La funzione della manopola di controllo HR43 è definita dal processo di saldatura selezionato e riflette la regolazione della manopola di controllo sinistra del pannello di controllo.

Per regolare il parametro di saldatura, ruotare la manopola di controllo remoto.



In MIG/MAG: con le apparecchiature HR43 e X5 AP/APC, il parametro regolato può essere selezionato tra velocità di avanzamento del filo e canale di memoria nelle impostazioni del pannello di controllo.

Comando a distanza HR40



Le funzioni della manopola di controllo HR40 sono definite dal procedimento di saldatura selezionato e riflettono le regolazioni delle due manopole di controllo del pannello di controllo.

In MIG/MAG: con le apparecchiature HR40 e X5 AP/APC, il parametro regolato può essere selezionato tra velocità di avanzamento del filo e canale di memoria nelle impostazioni del pannello di controllo. Quando la modalità di controllo remoto è impostata su 'canale', viene utilizzata solo la manopola di controllo sinistra.

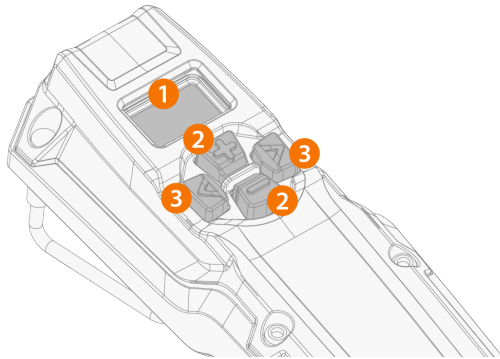
-  Con il controllo remoto HR40/HR43 i valori minimo e massimo influiscono anche sulla risoluzione della regolazione del controllo remoto.
-  Per il telecomando HR40, è necessaria la versione del firmware dell'attrezzatura di saldatura 1.30 o successiva. Controllare la versione attualmente installata nella schermata **Info** del pannello di controllo AP/APC (selezionare "Informazioni dispositivo") o nelle impostazioni avanzate del pannello di controllo manuale (selezionare "Info"). Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti firmware, contattare il rivenditore Kemppi di zona.

3.6 UTILIZZO DEL CONTROLLO REMOTO HR55

Quando è collegato, il controllo remoto HR55 è automaticamente in uso.

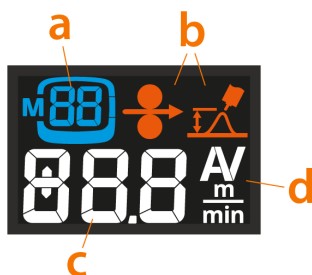
Con il controllo remoto HR55 opzionale, è possibile selezionare i canali di memoria e regolare la velocità di avanzamento del filo, la corrente di saldatura, la tensione di saldatura o la regolazione fine della tensione in base al processo di saldatura e alle caratteristiche supportate dall'attrezzatura X5 FastMig collegata.

In una configurazione a doppio trainafile, il trainafile telecomandato può essere selezionato direttamente dal controllo remoto, senza spostare il cavo.



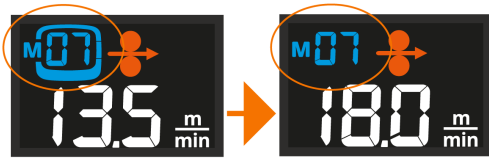
1. Display LCD personalizzato
 - >> Visualizza il parametro regolato e notifica se si è verificato un errore ("Err") nel sistema di saldatura.
2. Pulsanti più/meno (+/-)
 - >> Modificano il valore del parametro.
3. Pulsanti sinistra/destra
 - >> Consentono di passare tra viste/parametri, regolabili singolarmente.

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, t = TIG).
- 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.
- **Vista di selezione del trainafilo (solo configurazione del trainafilo doppio):** Il trainafilo con controllo remoto viene cambiato premendo i pulsanti +/- .
- **Blocco di sicurezza:** Premendo contemporaneamente i pulsanti freccia sinistra/destra per 2 secondi, è possibile attivare e disattivare il blocco di sicurezza dell'apparecchiatura.

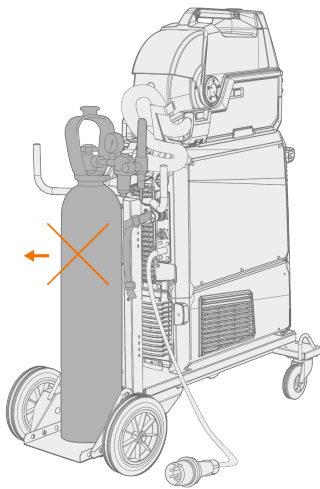
La pressione prolungata del pulsante freccia sinistra salva i parametri regolati sul canale attualmente selezionato.

- ⓘ *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'HR55.*
- ⓘ *In una configurazione a doppio trainafilo, la sostituzione del trainafilo telecomandato direttamente dal telecomando richiede circa 20 secondi. Il tempo rimanente è indicato sul display del controllo remoto.*

3.7 ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO

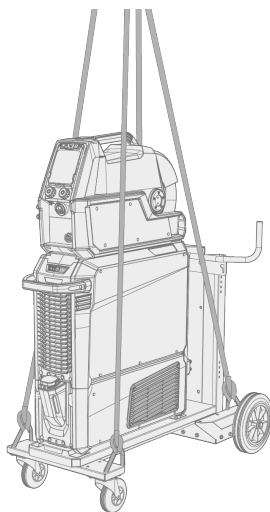
Se è necessario sollevare l'attrezzatura X5 FastMig, prestare particolare attenzione alle misure di sicurezza. Attenersi inoltre alle normative locali. L'attrezzatura X5 FastMig può essere sollevata completamente con un paranco meccanico solo se l'attrezzatura è installata in modo sicuro su un'unità di trasporto dedicata.

-  **NON tentare di sollevare l'attrezzatura collegando un argano alla maniglia.**
-  **Se sul carrello è installata una bombola del gas, NON tentare di sollevare il carrello quando la bombola del gas è presente.**



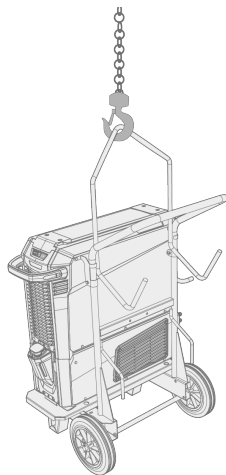
Carrello a 4 ruote:

1. Verificare che l'attrezzatura di saldatura sia fissata correttamente sul carrello.
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.



Carrello a 2 ruote:

1. Verificare che l'attrezzatura di saldatura sia fissata correttamente sul carrello.
2. Collegare il gancio dell'argano alla maniglia di sollevamento del carrello.



3.8 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

i *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 trainafile 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 trainafile. 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.

Trainafile:

Problema	Azioni consigliate
Il filo di apporto si svolge dalla bobina	Verificare che la copertura di serraggio della bobina sia chiusa.
Il trainafile 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 trainafile fino alla guaina guidafile.
	Verificare che la maniglia della pressione sia chiusa correttamente.
	Verificare che la pressione del rullo trainafile sia regolata correttamente per il filo di apporto.
	Verificare che il cavo di saldatura sia collegato correttamente al trainafile.
	Soffiare aria compressa nella guaina guidafile 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 guidafile per verificare che non sia ostruita.
	Verificare che la guaina guidafile 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" nella pagina successiva

3.9 CODICI DI ERRORE

Nelle situazioni di errore, il pannello di controllo visualizza il numero e il titolo dell'errore. Il pannello di controllo di X5 Wire Feeder 300 AP/APC mostra anche la possibile causa e un'azione proposta per risolvere il problema.

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	Trainafile non trovato	Trainafile non collegato al generatore o collegamento difettoso.	Verificare il cavo di controllo e i relativi connettori.
8	Errore di inizializzazione nella scheda FPGA	Scheda di controllo difettosa o errore software nel generatore.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
9	Mancato funzionamento del cavo di misurazione	Il cavo di rilevamento tensione non è collegato al pezzo, o la connessione del cavo di misurazione è difettosa.	Collegare il cavo di rilevamento tensione al pezzo, quindi verificare il cavo di misurazione e i relativi connettori.
11	Mancato funzionamento dell'unità FET	Il generatore contiene un'unità FET non funzionante.	Riavviare il generatore. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
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.
42	Corrente elevata nel motore del trainafile	Possibile pressione eccessiva nei rulli trainafile o sporcizia nel condotto del filo.	Regolare la pressione del rullo trainafile. Pulire il condotto del filo. Sostituire le parti usurate della torcia di saldatura.
43	Sovracorrente nel motore del trainafile	Possibile pressione eccessiva nei rulli trainafile o sporcizia nel condotto del filo.	Regolare la pressione del rullo trainafile. 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 trainafile.	Riavviare il sistema di saldatura. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
50	Errore licenza	La licenza per la funzionalità selezionata è assente.	Per continuare a utilizzare la funzionalità, installare la licenza.
61	Operazione non consentita	Il subtraiino è collegato, ma non è stato selezionato nelle impostazioni di sistema.	Andare al menu delle impostazioni di sistema nel pannello di controllo e selezionare il modello e il tipo del subtraiino.
62	Generatore non rilevato	Nessun generatore collegato al trainafile, o connessione difettosa.	Verificare il cavo di controllo e i relativi connettori.
64	Dispositivo controllo robot perso	Il trainafile ha perso la connessione al dispositivo di controllo del robot.	Controllare il dispositivo di controllo del robot e i cavi di interconnessione. Se il problema persiste, contattare l'assistenza Kemppi.
65	Trainafile secondario non consentito	Trainafile secondario non consentito con il procedimento di saldatura selezionato.	Rimuovere il trainafile secondario o cambiare procedimento di saldatura.
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.

103	Canale memoria vuoto	Il robot ha tentato di avviare la saldatura utilizzando un canale di memoria inesistente.	Controllare il canale di memoria selezionato dal robot.
132	Il robot non risponde	Vi è un problema di comunicazione tra il robot e l'RCM.	Controllare il cablaggio del fieldbus, i connettori e il modulo fieldbus.
238	Numero di serie della fonte di alimentazione mancante	Comunicazione con la scheda del numero di serie non riuscita.	Riavviare il sistema di saldatura. 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.
245	Periodo di prova rimanente: %min min	Quando il periodo di prova scade, le funzioni senza licenza non possono più essere utilizzate.	Per continuare a utilizzare le funzioni opzionali, è necessario acquistare le relative licenze.
246	Periodo di prova scaduto	Le funzionalità senza licenza non possono più essere utilizzate.	Per continuare a utilizzare le funzioni opzionali, è necessario acquistare le relative licenze.
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.

4. MANUTENZIONE






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 Kempfi 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 Kempfi. 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 Kempfi più vicina sul sito www.kempfi.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 Kempfi.
- 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 INSTALLAZIONE E PULIZIA DEL FILTRO DELL'ARIA DELLA FONTE DI ALIMENTAZIONE

Il filtro dell'aria opzionale per il generatore è acquistabile separatamente. Il filtro dell'aria viene fornito con un alloggiamento fisso progettato per essere montato direttamente sulla presa d'aria del generatore.

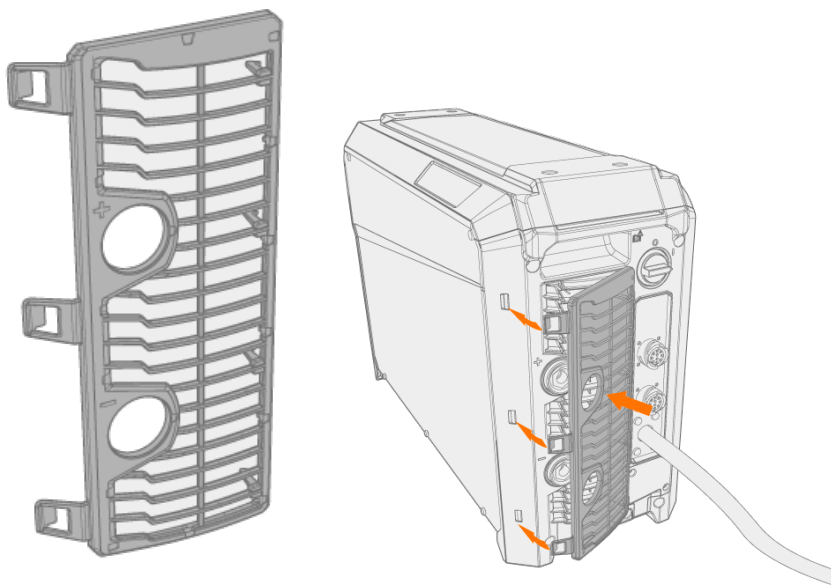
i *L'uso del filtro dell'aria opzionale riduce i livelli di potenza nominale del generatore come indicato di seguito (uscita 40 °C): 60% >>> 45% e 100% >>> 100% - 20 A. Ciò è dovuto alla parziale riduzione dell'ingresso d'aria di raffreddamento.*

Utensili necessari:



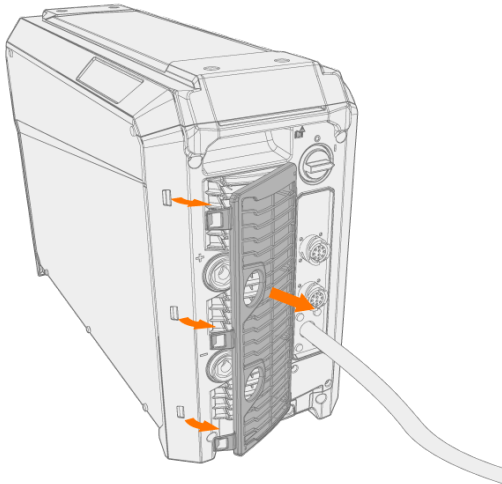
Installazione e sostituzione

1. Posizionare il gruppo del filtro dell'aria sulla presa d'aria del generatore e bloccarlo con i fermagli sul bordo dell'alloggiamento.

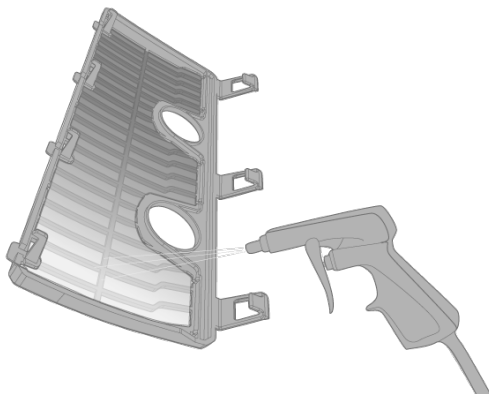


Pulizia

1. Rimuovere il filtro dell'aria dal generatore rilasciando i fermagli del bordo dell'alloggiamento del filtro dell'aria.



2. Soffiare il filtro dell'aria con aria compressa.



4.3 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:

- Per i dati tecnici del generatore X5, vedere "Generatori X5" nella pagina successiva.
- Per i dati tecnici del trainafilo X5, vedere "Trainafilo X5" a pagina 208.
- Per i dati tecnici dell'unità di raffreddamento X5, vedere "Unità di raffreddamento X5" a pagina 218.

Informazioni aggiuntive:

- Consultare per informazioni sugli ordini "Informazioni per gli ordini di X5" a pagina 220.

5.1 GENERATORI X5

X5 Power Source 400

X5 Power Source 400	
Caratteristica	Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica	380...460 V \pm 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 mm ²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]	20 kVA
Fusibile di rete	25 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{idle}]	30 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), risparmio energetico	30 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), ventole ON	175 W
Tensione a vuoto [U_0]	52...67 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]	52...67 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	24...21 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	28...24 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG	400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	350 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG	15 A / 12 V ... 400 A / 42 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura TIG	15 A / 1 V ... 400 A / 42 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	15 A / 10 V ... 400 A / 42 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG	8...45 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale λ	0.88
Efficienza alla corrente massima nominale η	90%
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]	5,8 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari	12 V, 48 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento	24 V, 380...460 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		IP23S
Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i>	750 x 263 x 456 mm
Peso senza accessori		39 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X5 Power Source 400 MV

X5 Power Source 400 MV WP		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...460 V \pm 10%
Tensione di collegamento alla rete elettrica	gamma bassa MV	220...230 V \pm 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 mm ²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		19 kVA
Fusibile di rete		25 A
Fusibile di rete	a gamma bassa MV	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		30 W
Tensione a vuoto [U_0]		52...67 V
Tensione a vuoto [U_0]	a gamma bassa MV	51 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		52...67 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		19...23 A
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	a gamma bassa MV	29 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		24...28 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	a gamma bassa MV	47 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
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 12 V ... 400 A / 42 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura TIG		15 A / 1 V ... 400 A / 42 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 10 V ... 400 A / 42 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...45 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale	λ	0,89
Efficienza alla corrente massima nominale	η	90%
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		5,8 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		12 V, 48 V

Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento		24 V, 380...460 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento	a gamma bassa MV	220...230 V, 24 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	$L \times L \times H$	750 x 263 x 456 mm
Peso senza accessori		43,5 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X5 Power Source 400 Pulse

X5 Power Source 400 Pulse	
Caratteristica	Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica	380...460 V \pm 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 mm ²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]	20 kVA
Fusibile di rete	25 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{idle}]	31 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), risparmio energetico	32 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), ventole ON	230 W
Tensione a vuoto [U_0]	76...94 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]	76...94 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	24...22 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	28...26 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG	400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	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 TIG	15 A / 1 V ... 400 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG	8...50 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}]	6,3 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari	12 V, 48 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento	24 V, 380...460 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	IP23S

Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i>	750 x 263 x 456 mm
Peso senza accessori		39,5 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X5 Power Source 400 Pulse+

X5 Power Source 400 Pulse+	
Caratteristica	Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica	380...460 V \pm 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 mm ²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]	20 kVA
Fusibile di rete	25 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{idle}]	33 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), risparmio energetico	34 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), ventole ON	230 W
Tensione a vuoto [U_0]	76...94 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]	76...94 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	24...22 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	28...26 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG	400 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	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 TIG	15 A / 1 V ... 400 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG	8...50 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale λ	0.86
Efficienza alla corrente massima nominale η	89 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]	6,3 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari	12 V, 48 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento	24 V, 380...460 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	IP23S

Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i>	750 x 263 x 456 mm
Peso senza accessori		39,5 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X5 Power Source 400 MV Pulse+

X5 Power Source 400 MV Pulse+		
Caratteristica		Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica		380...460 V \pm 10%
Tensione di collegamento alla rete elettrica	gamma bassa MV	220...230 V \pm 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 mm ²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]		19 kVA
Fusibile di rete		25 A
Fusibile di rete	a gamma bassa MV	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{1idle}]		33 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), risparmio energetico		34 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), ventole ON		230 W
Tensione a vuoto [U_0]		76...94 V
Tensione a vuoto [U_0]	a gamma bassa MV	72 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]		76...94 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]		22...19 A
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	a gamma bassa MV	29 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]		28...24 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	a gamma bassa MV	47 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
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG		15 A / 10 V ... 400 A / 45 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura TIG		15 A / 1 V ... 400 A / 45 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA		15 A / 10 V ... 400 A / 45 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG		8...45 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale	λ	0,89
Efficienza alla corrente massima nominale	η	89 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]		5,3 MVA

Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari		12 V, 48 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento		24 V, 380...460 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento	a gamma bassa MV	220...230 V, 24 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		IP23S
Dimensioni esterne	$L \times L \times H$	750 x 263 x 456 mm
Peso senza accessori		43,5 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X5 Power Source 500

X5 Power Source 500	
Caratteristica	Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica	380...460 V \pm 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 mm ²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]	27 kVA
Fusibile di rete	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{idle}]	30 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), risparmio energetico	30 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), ventole ON	195 W
Tensione a vuoto [U_0]	59...75 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]	59...75 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	31...27 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	38...33 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG	500 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	430 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG	15 A / 10 V ... 500 A / 47 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura TIG	15 A / 1 V ... 500 A / 47 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	15 A / 10 V ... 500 A / 47 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG	8...50 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale λ	0.88
Efficienza alla corrente massima nominale η	90%
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]	6,4 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari	12 V, 48 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento	24 V, 380...460 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}]	35 kVA
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S

Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i>	750 x 263 x 456 mm
Peso senza accessori		39,5 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X5 Power Source 500 Pulse

X5 Power Source 500 Pulse	
Caratteristica	Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica	380...460 V \pm 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 mm ²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]	27 kVA
Fusibile di rete	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{idle}]	31 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), risparmio energetico	32 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), ventole ON	240 W
Tensione a vuoto [U_0]	76...94 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]	76...94 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	30...27 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	39...34 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG	500 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	400 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG	15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura TIG	15 A / 1 V ... 500 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG	8...50 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale λ	0,89
Efficienza alla corrente massima nominale η	89 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]	6,7 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari	12 V, 48 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento	24 V, 380...460 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}]	35 kVA
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S

Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i>	750 x 263 x 456 mm
Peso senza accessori		39,5 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

X5 Power Source 500 Pulse+

X5 Power Source 500 Pulse+	
Caratteristica	Valore
Tensione di collegamento alla rete elettrica	380...460 V \pm 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 mm ²
Potenza nominale massima in ingresso [S_{1max}]	27 kVA
Fusibile di rete	32 A
Consumo energetico in stato di inattività [P_{idle}]	33 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), risparmio energetico	34 W
Consumo energetico a vuoto (MMA), ventole ON	240 W
Tensione a vuoto [U_0]	76...94 V
Tensione a circuito aperto [U_{av}]	76...94 V
Corrente di alimentazione effettiva [I_{1eff}]	30...27 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	39...34 A
Uscita a 40 °C, 60% MIG	500 A
Uscita a 40 °C, 100% MIG	400 A
Gamma di correnti e tensioni di saldatura MIG di uscita, MIG	15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura TIG	15 A / 1 V ... 500 A / 50 V
Intervallo di uscita, corrente/tensione di saldatura MMA	15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Gamma di regolazione della tensione, MIG	8...50 V
Fattore di potenza alla corrente massima nominale λ	0,89
Efficienza alla corrente massima nominale η	88 %
Potenza minima di cortocircuito della rete di alimentazione [S_{SC}]	6,7 MVA
Tensione di alimentazione per dispositivi ausiliari	12 V, 48 V
Tensione di alimentazione per unità di raffreddamento	24 V, 380...460 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}]	35 kVA
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S

Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i>	750 x 263 x 456 mm
Peso senza accessori		39,5 kg
Standard		IEC 60974-1, -10

5.2 TRAINAFILO X5

X5 Wire Feeder 200 Manual

X5 Wire Feeder 200 Manual	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo	6.3 A
Potenza a circuito aperto	6 W
Potenza a circuito aperto con riscaldatore scomparto	30 W
Corrente di saldatura 60%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 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, modello	X5 Feeder Panel 200R
Pannello di controllo, display	B/W OLED
Pannello di controllo, controlli	2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione	Integrato
Pannello di controllo, tensione in ingresso (DC)	12 V
Pannello di controllo, corrente in ingresso (DC)	100 mA
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	IP23S
Dimensioni esterne	<i>L x P x A</i> 565 x 218 x 339 mm
Peso senza accessori	9,7 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder HD200 Manual

X5 Wire Feeder HD200 M	
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%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 A
Tipo di collegamento per saldatura	Euro
Meccanismo di avanzamento del filo	4-roll
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, modello	X5 Feeder Panel 300R
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	<i>L x P x A</i> 560 x 235 x 325 mm
Peso senza accessori	10,2 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder HD200 AP

X5 Wire Feeder HD200 AP	
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%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 A
Tipo di collegamento per saldatura	Euro

Meccanismo di avanzamento del filo	4-roll
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...1,6 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, modello	X5 Feeder Panel 300 AP
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	<i>L x P x A</i> 560 x 235 x 325 mm
Peso senza accessori	10,2 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder HD200 APC

X5 Wire Feeder HD200 APC	
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%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 A
Tipo di collegamento per saldatura	Euro
Meccanismo di avanzamento del filo	4-roll
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, modello	X5 Feeder Panel 300 APC
Pannello di controllo, controlli	2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione	Integrato
Tipo di comunicazione cablata	Bus CAN
Tipo di comunicazione wireless	WUBT-236ACN(BT)
Tipo Bluetooth	4,2 (LE)
Frequenza e potenza del trasmettitore, Bluetooth	2,4 GHz; 4 dBm
Tipo WLAN	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Frequenza e potenza del trasmettitore, WLAN	2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
Intervallo temperatura di funzionamento	-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	-40...60 °C
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23
Dimensioni esterne	<i>L x P x A</i> 560 x 235 x 325 mm
Peso senza accessori	10,2 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder 300 Manual

X5 Wire Feeder 300 Manual	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo	6.3 A
Potenza a circuito aperto	6 W
Potenza a circuito aperto con riscaldatore scomparto	30 W
Corrente di saldatura 60%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 A
Tipo di collegamento per saldatura	Euro
Meccanismo di avanzamento del filo	4 rulli, motore singolo
Diametro dei rulli trainafile	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, modello	X5 Feeder Panel 300R
Pannello di controllo, display	B/W OLED
Pannello di controllo, controlli	2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione	Integrato
Pannello di controllo, tensione in ingresso (DC)	12 V
Pannello di controllo, corrente in ingresso (DC)	100 mA
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	IP23S
Dimensioni esterne <i>L x L x H</i>	650 x 230 x 410 mm
Peso senza accessori	10.9 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder 300 AP

X5 Wire Feeder 300 AP	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo	6.3 A
Potenza a circuito aperto	6 W
Potenza a circuito aperto con riscaldatore scomparto	30 W
Corrente di saldatura 60%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 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, modello	X5 Feeder Panel 300 AP

Pannello di controllo, display	LCD da 5,7"
Pannello di controllo, controlli	2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione	Integrato
Pannello di controllo, tensione in ingresso (DC)	12 V
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	IP23S
Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i> 650 x 230 x 410 mm
Peso senza accessori	10.9 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder 300 APC

X5 Wire Feeder 300 APC	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo	6.3 A
Potenza a circuito aperto	6 W
Potenza a circuito aperto con riscaldatore scomparto	30 W
Corrente di saldatura 60%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 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, modello	X5 Feeder Panel 300 APC
Pannello di controllo, display	LCD da 5,7"
Pannello di controllo, controlli	2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione	Integrato
Pannello di controllo, tensione in ingresso (DC)	12 V
Tipo di comunicazione cablata	Bus CAN

Tipo di comunicazione wireless	WUBT-236ACN(BT)
Tipo Bluetooth	4,2 (LE)
Frequenza e potenza del trasmettitore, Bluetooth	2,4 GHz; 4 dBm
Tipo WLAN	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Frequenza e potenza del trasmettitore, WLAN	2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
Intervallo temperatura di funzionamento	-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	-40...60 °C
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S
Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i> 650 x 230 x 410 mm
Peso senza accessori	10.9 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder HD300 AP

X5 Wire Feeder HD300 AP	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo	6.3 A
Potenza a circuito aperto	6 W
Potenza a circuito aperto con riscaldatore scomparto	11 W
Corrente di saldatura 60%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 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, modello	X5 Feeder Panel 300 AP
Pannello di controllo, display	LCD da 5,7"
Pannello di controllo, controlli	2 manopole di controllo, pulsanti

Pannello di controllo, tipo di installazione	Integrato
Pannello di controllo, tensione in ingresso (DC)	12 V
Tipo di comunicazione cablata	Bus CAN
Tipo di batteria e tensione del LED	Integrato, ricaricabile: LG CHEM (ICR18650HE4; Li-ion, 3.6 V, 2500 mAh), Samsung SDI (INR18650-26J; Li-ion, 3.6 V, 2600 mAh)
Intervallo temperatura di funzionamento	-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	-40...60 °C
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S
Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i> 670 x 240 x 465 mm
Peso senza accessori	14.4 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder HD300 APC

X5 Wire Feeder HD300 APC	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo	6.3 A
Potenza a circuito aperto	6 W
Potenza a circuito aperto con riscaldatore scomparto	11 W
Corrente di saldatura 60%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 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, modello	X5 Feeder Panel 300 APC
Pannello di controllo, display	LCD da 5,7"
Pannello di controllo, controlli	2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione	Integrato

Pannello di controllo, tensione in ingresso (DC)	12 V
Tipo di comunicazione cablata	Bus CAN
Tipo di comunicazione wireless	WUBT-236ACN(BT)
Tipo Bluetooth	4,2 (LE)
Frequenza e potenza del trasmettitore, Bluetooth	2,4 GHz; 4 dBm
Tipo WLAN	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Frequenza e potenza del trasmettitore, WLAN	2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
Tipo di batteria e tensione del LED	Integrato, ricaricabile: LG CHEM (ICR18650HE4; Li-ion, 3.6 V, 2500 mAh), Samsung SDI (INR18650-26J; Li-ion, 3.6 V, 2600 mAh)
Intervallo temperatura di funzionamento	-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	-40...60 °C
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S
Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i> 670 x 240 x 465 mm
Peso senza accessori	14.4 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

X5 Wire Feeder HD300 M

X5 Wire Feeder HD300 M	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	48 V
Corrente di alimentazione con carico massimo	6.3 A
Potenza a circuito aperto	6 W
Potenza a circuito aperto con riscaldatore scomparto	11 W
Corrente di saldatura 60%	500 A
Corrente di saldatura 100%	430 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, modello	X5 Feeder Panel 300R
Pannello di controllo, display	B/W OLED
Pannello di controllo, controlli	2 manopole di controllo, pulsanti
Pannello di controllo, tipo di installazione	Integrato
Pannello di controllo, tensione in ingresso (DC)	12 V
Pannello di controllo, corrente in ingresso (DC)	100 mA
Tipo di comunicazione cablata	Bus CAN
Tipo di batteria e tensione del LED	Integrato, ricaricabile: LG CHEM (ICR18650HE4; Li-ion, 3.6 V, 2500 mAh), Samsung SDI (INR18650-26J; Li-ion, 3.6 V, 2600 mAh)
Intervallo temperatura di funzionamento	-20...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	-40...60 °C
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S
Dimensioni esterne	<i>L x L x H</i> 670 x 240 x 465 mm
Peso senza accessori	14.4 kg
Standard	IEC 60974-5, 10

5.3 UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO X5

X5 Cooler

X5 Cooler	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	380...460 V \pm 10%
Consumo energetico in stato di inattività [P_{idle}]	3 W
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	0.7 A
Potenza unità di raffreddamento a 1 l/min	1,1 kW
Pressione massima del refrigerante	4 Bar
Refrigerante consigliato	Kemppi MGP 4456
Intervallo temperatura di funzionamento	-10...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	-40...60 °C
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S
Volume del contenitore	3 l
Dimensioni esterne	$L \times L \times H$ 730 x 263 x 288 mm
Peso senza accessori	14,3 kg
Standard	IEC 60974-2, -10

X5 Cooler MV

X5 Cooler MV	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	380...460 V \pm 10%
Tensione di alimentazione	gamma bassa MV 220...230 V \pm 10 %
Consumo energetico in stato di inattività [P_{idle}]	5 W
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	0.7 A
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	a gamma bassa MV 1 A
Potenza unità di raffreddamento a 1 l/min	1 kW
Pressione massima del refrigerante	4 Bar
Refrigerante consigliato	Kemppi MGP 4456
Intervallo temperatura di funzionamento	-10...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	-40...60 °C
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S
Volume del contenitore	3 l
Dimensioni esterne	$L \times L \times H$ 730 x 263 x 288 mm
Peso senza accessori	15.7 kg
Standard	IEC 60974-2, -10

X5 Cooler 1400

X5 Cooler 1400	
Caratteristica	Valore
Tensione di alimentazione	380...460 V \pm 10%
Corrente di alimentazione massima [I_{1max}]	0.7 A
Potenza unità di raffreddamento a 1 l/min	1,4 kW
Pressione massima del refrigerante	0,4 MPa
Refrigerante consigliato	MGP 4456
Intervallo temperatura di funzionamento	-10...40 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	-40...60 °C
Classe EMC	A
Classe di protezione	IP23S
Volume del contenitore	3 l
Dimensioni esterne <i>L x L x H</i>	730 x 263 x 288 mm
Peso senza accessori	15 kg
Standard	IEC 60974-2, -10

5.4 INFORMAZIONI PER GLI ORDINI DI X5

Per informazioni sugli ordini di X5 FastMig e degli accessori opzionali, consultare [Kemppi.com](https://www.kemppi.com).

5.5 MATERIALI DI CONSUMO DEL TRAINAFILO

Questa sezione elenca i rulli di alimentazione e i tubi guidafile 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 guidafile per materiali e diametri del filo di riempimento selezionati. I materiali di consumo per trainafile possono essere ordinati all'indirizzo Configurator.kemppi.com.

Nelle tabelle, con il termine *standard* si indicano i rulli di alimentazione in plastica e con il termine *per impieghi gravosi* si intendono i rulli di alimentazione in metallo. I materiali citati per primi si riferiscono all'idoneità principale e i materiali citati tra parentesi si riferiscono all'idoneità secondaria.

Kit di materiali di consumo per trainafile

La tabella seguente elenca i kit di materiali di consumo consigliati per materiali e diametri del filo di riempimento selezionati.

Kit di materiali di consumo per trainafile				
Materiale del filo di apporto	Profilo del rullo di alimentazione	Diametro del filo di apporto (mm)	Codice del kit di materiali di consumo, standard	Codice del kit di materiali di consumo, per impieghi gravosi
Fe (MC/FC)	Scanalatura a V	0.8-0.9	F000488	F000492
		1.0	F000489	F000493
		1.2	F000490	F000494
		1.6	F000491	F000495
Ss (Fe, Cu)	Scanalatura a V	0.8-0.9	F000455	-
		1.0	F000456	-
		1.2	F000457	-
		1.4	F000496	-
		1.6	F000497	-
Ss (Fe)	Scanalatura a V	0.8-0.9	-	F000458
		1.0	-	F000459
		1.2	-	F000460
		1.6	-	F000498
MC/FC	Scanalatura a V, zigrinato	1.0	F000499	F000502
		1.2	F000500	F000503
		1.4-1.6	F000501	F000504
		2.0	-	F000505
Al	Scanalatura a U	1.0	F000461	-
		1.2	F000462	-
		1.6	F000506	-

Tubi guidafile


La tabella seguente elenca i tubi guidafile disponibili.










Tubi guidafile

Materiale del filo di apporto	Diametro del filo di apporto (mm)	Identificazione del rullo trainafile	Tubo di entrata	Tubo intermedio	Tubo di uscita
Al, Ss (Fe, MC, FC)	0.6		SP007293	SP007273	SP016608
	0.8-0.9		SP007294	SP007274	SP011440
	1.0		SP007295	SP007275	SP011441
	1.2		SP007296	SP007276	SP011442
	1.4		SP007297	SP007277	SP016609
	1.6		SP007298	SP007278	SP016610
	2.0		SP007299	SP007279	SP016611
	2.4		SP007300	SP007280	SP016612
Fe, MC, FC	0.6		(SP007293)	(SP007273)	SP016613
	0.8-0.9		SP007536	(SP007274)	SP016614
	1.0		SP007537	(SP007275)	SP016615
	1.2		SP007538	(SP007276)	SP016616
	1.4		(SP007297)	(SP007277)	SP016617
	1.4-1.6		SP007539	(SP007278)	SP016618
	2.0		SP007540	(SP007279)	SP016619
	2.4		SP007541	(SP007280)	SP016620

Rulli trainafile

La tabella seguente elenca i rulli di alimentazione standard disponibili.

Rulli trainafile, standard					
Materiale del filo di apporto	Profilo del rullo di alimentazione	Diametro del filo di apporto (mm)	Identificazione del rullo trainafile	Codice rullo di azionamento	Codice rullo pressore
Fe, Ss, Cu (Al, MC/FC)		0.6		W001045	W001046
		0.8-0.9		W001047	W001048
		1.0		W000675	W000676
		1.2		W000960	W000961
		1.4		W001049	W001050
		1.6		W001051	W001052
		2.0		W001053	W001054
		2.4		W001055	W001056

MC/FC (Fe)	Scanalatura a V, zigrinato V≡	1.0		W001057	W001058
		1.2		W001059	W001060
		1.4-1.6		W001061	W001062
		2.0		W001063	W001064
		2.4		W001065	W001066
Al (MC/FC, Ss, Fe, Cu)	Scanalatura a U U	1.0		W001067	W001068
		1.2		W001069	W001070
		1.4		W008974	W008975
		1.6		W001071	W001072

La tabella seguente elenca i rulli di alimentazione per impieghi gravosi disponibili.

Rulli trainafilo, per impieghi gravosi				
Materiale del filo di apporto	Profilo del rullo di alimentazione	Diametro del filo di apporto (mm)	Codice rullo di azionamento	Codice rullo pressore
Fe, Ss (MC/FC)	Scanalatura a V V	0.8-0.9	W006074	W006075
		1.0	W006076	W006077
		1.2	W004754	W004753
		1.6	W006078	W006079
MC/FC (Fe)	Scanalatura a V, zigrinato V≡	1.0	W006080	W006081
		1.2	W006082	W006083
		1.4-1.6	W006084	W006085
		2.0	W006086	W006087
(MC/FC, Ss, Fe)	Scanalatura a U U	1.0	W006088	W006089
		1.2	W006090	W006091
		1.6	W006092	W006093

5.6 WORK PACK DEL PROGRAMMA DI SALDATURA

I work pack del programma di saldatura includono un set di programmi di saldatura standard per consentire la saldatura con, ad esempio, i processi automatici 1-MIG e a impulsi. Per ulteriori informazioni sulle opzioni disponibili per i programmi di saldatura di X5 FastMig e sull'installazione dei programmi di saldatura o degli aggiornamenti software, contattare il rivenditore Kemppi locale o visitare Kemppi.com.

Work pack 1-MIG:

Programma di saldatura	Procedimento	Materiale del filo	Diametro filo	Gas di protezione	Descrizione
A01	1-MIG	AlMg5	1.0	Ar	Standard
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A11	1-MIG	AlSi5	1.0	Ar	Standard
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
C01	1-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Brasatura
C03	1-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Brasatura
C11	1-MIG	CuAl8	0.8	Ar	Standard: Brasatura
C13	1-MIG	CuAl8	1.0	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	1.0	Ar+18%CO2	Standard
F04	1-MIG	Fe	1.2	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	1.0	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
F26	1-MIG	Fe	1.6	CO2	Standard
M04	1-MIG	Metallo Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
M06	1-MIG	Metallo Fe	1.6	Ar+18%CO2	Standard
R04	1-MIG	Rutilo Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
R06	1-MIG	Rutilo Fe	1.6	Ar+18%CO2	Standard
R14	1-MIG	Rutilo Fe	1.2	CO2	Standard
S01	1-MIG	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard

S02	1-MIG	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	1-MIG	Ss	1.0	Ar+2%CO2	Standard
S04	1-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard
S82	1-MIG	FC-CrNiMo	0.9	Ar+18%CO2	Standard
S84	1-MIG	FC-CrNiMo	1.2	Ar+18%CO2	Standard

Work pack Pulse:

Il work pack Pulse include anche tutti i programmi di saldatura del work pack 1-MIG.

Programma di saldatura	Procedimento	Materiale del filo	Diametro filo	Gas di protezione	Descrizione
A01	Pulsato	AlMg5	1.0	Ar	Standard
A02	Pulsato	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A11	Pulsato	AlSi5	1.0	Ar	Standard
A12	Pulsato	AlSi5	1.2	Ar	Standard
C01	Pulsato	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Brasatura
C03	Pulsato	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Brasatura
C11	Pulsato	CuAl8	0.8	Ar	Standard: Brasatura
C13	Pulsato	CuAl8	1.0	Ar	Standard: Brasatura
F01	Pulsato	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	Pulsato	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	Pulsato	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Standard
F04	Pulsato	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
F11	Pulsato	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Standard
F12	Pulsato	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Standard
F13	Pulsato	Fe	1.0	Ar+8%CO2	Standard
F14	Pulsato	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Standard
M04	Pulsato	Metallo Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
S01	Pulsato	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	Pulsato	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	Pulsato	Ss	1.0	Ar+2%CO2	Standard
S04	Pulsato	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard