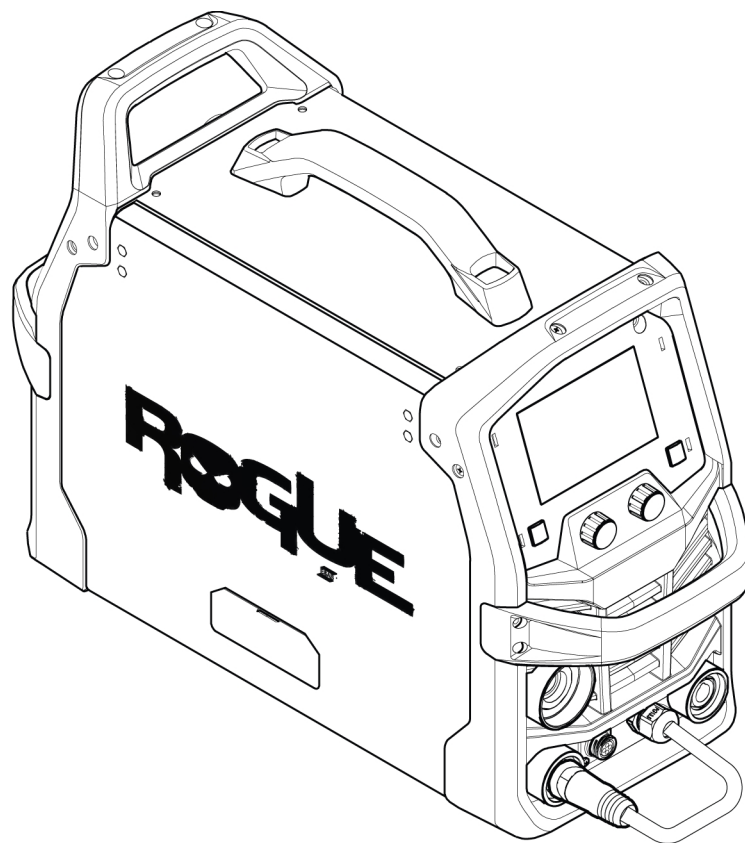


Rogue EMP 210 PRO



Manuale di istruzioni



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; The EMC Directive 2014/30/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

Rogue EMP 210 Pro from serial number HA439 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-5:2019	Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Place/Date

Gothenburg
2024-08-29

Signature

Peter Burchfield
General Manager, Equipment Solutions



1	SICUREZZA	4
1.1	Significato dei simboli	4
1.2	Precauzioni per la sicurezza	4
2	INTRODUZIONE	7
2.1	Dotazioni	7
3	DATI TECNICI	8
4	INSTALLAZIONE	10
4.1	Posizione.....	10
4.2	Istruzioni di sollevamento	10
4.3	Alimentazione elettrica di rete	11
4.4	Dimensioni consigliate di fusibili e cavi	12
5	FUNZIONAMENTO	13
5.1	Collegamenti.....	14
5.2	Collegamento dei cavi - Saldatura, ritorno e inversione di polarità	14
5.3	Schema del sistema di azionamento	15
5.4	Collegamento di MXL 201 all'adattatore centrale	16
5.5	Inserimento e sostituzione del filo.....	16
5.5.1	Saldatura con filo in alluminio.....	18
5.5.2	Installazione di una bobina da 5 kg (200 mm).....	18
5.5.3	Installazione di una bobina da 1 kg (100 mm).....	18
5.6	Impostare la pressione del gruppo trainafilo	19
5.7	Sostituzione dei rulli di trascinamento/pressione	20
5.8	Gas di protezione	21
5.9	Tempo caldo di saldatura	21
6	INTERFACCIA UTENTE	22
6.1	Schermata principale	22
6.2	Navigazione	22
6.3	Modalità sinergica GMAW	23
6.4	Modalità manuale GMAW.....	23
6.5	Modalità SMAW (MMA).....	26
6.6	Modalità Live GTAW	27
6.7	Guida di riferimento delle icone.....	28
7	MANUTENZIONE	30
7.1	Manutenzione di routine	30
7.2	Manutenzione del generatore e del trainafilo	32
7.3	Manutenzione della torcia e del tubo guida	33
8	CODICI DI ERRORE	34
8.1	Descrizione dei codici di errore	34
9	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	35
10	ORDINAZIONE DEI RICAMBI	37
	SCHEMA ELETTRICO	38
	NUMERI DI ORDINAZIONE	40
	COMPONENTI SOGGETTI A USURA	41
	ACCESSORI	42

1 SICUREZZA

1.1 Significato dei simboli

Utilizzo in questo manuale: Significa Attenzione! State attenti!



PERICOLO!

Significa rischi immediati che, se non evitati, avranno come conseguenza immediata, lesioni gravi o addirittura letali.



ATTENZIONE!

Significa possibili pericoli che potrebbero dar luogo a lesioni fisiche o addirittura letali.



AVVISO!

Significa rischi che potrebbero causare lesioni fisiche.



ATTENZIONE!

Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale di istruzioni e attenersi a quanto riportato sulle etichette, alle procedure di sicurezza e alle schede di sicurezza (SDS).



1.2 Precauzioni per la sicurezza

Gli utilizzatori degli apparecchi ESAB sono responsabili del rispetto di tutte le misure di sicurezza pertinenti da parte del personale che opera con l'apparecchio o nelle sue vicinanze. Le misure di sicurezza devono soddisfare i requisiti previsti per questo tipo di apparecchi. Oltre alle norme standard applicabili ai luoghi di lavoro è opportuno rispettare le indicazioni che seguono.

Tutte le lavorazioni devono essere eseguite da personale addestrato e in possesso di una buona conoscenza dell'apparecchio. L'azionamento errato dell'apparecchio può dare origine a situazioni di pericolo che possono causare lesioni all'operatore e danni all'apparecchio.

1. Tutto il personale che utilizza l'apparecchio deve conoscere:
 - il suo funzionamento;
 - l'ubicazione degli arresti di emergenza;
 - le sue funzioni;
 - le misure di sicurezza pertinenti;
 - saldatura e taglio o altre funzioni applicabili dell'apparecchio
2. L'operatore deve accertarsi:
 - che nessun estraneo si trovi all'interno dell'area di lavoro dell'apparecchio per saldatura prima che questo venga messo in funzione
 - che tutti indossino protezioni quando si innesca l'arco o si inizia il lavoro con l'apparecchio
3. Il luogo di lavoro deve essere:
 - adeguato allo scopo;
 - esente da correnti d'aria.
4. Dispositivi di protezione individuale:
 - usare sempre le attrezzature di protezione consigliate, come occhiali di sicurezza, abiti ignifughi e guanti di sicurezza
 - non indossare indumenti o accessori ampi come sciarpe, braccialetti, anelli e affini, che possono impigliarsi o provocare ustioni

5. Precauzioni generali:

- accertarsi che il cavo di ritorno sia fissato saldamente
- ogni intervento sui componenti elettrici **deve essere effettuato solo da personale specializzato**
- devono essere disponibili a portata di mano attrezzature antincendio adeguate e chiaramente indicate
- non eseguire **mai** lubrificazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio per saldatura quando è in esercizio

Se dotato di refrigerante ESAB

Utilizzare esclusivamente un refrigerante approvato da ESAB. I refrigeranti non approvati potrebbero danneggiare l'apparecchio e mettere a rischio la sicurezza del prodotto. In presenza di danni derivanti da tale negligenza, gli obblighi di garanzia di ESAB decadono.

Per informazioni sull'ordinazione, vedere il capitolo "ACCESSORI" nel manuale di istruzioni.



ATTENZIONE!

La saldatura ad arco e il taglio possono causare lesioni all'operatore o ad altre persone. Durante la saldatura e il taglio adottare le opportune precauzioni.



SCOSSA ELETTRICA: può uccidere

- Installare e collegare a terra l'unità conformemente al manuale di istruzioni
- Non toccare i componenti elettrici sotto tensione o gli elettrodi con le mani nude oppure quando si indossano guanti o indumenti bagnati
- Isolarsi dal pezzo da lavorare e dal terreno.
- Assicurarsi che la posizione di lavoro sia sicura.



CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI: possono nuocere alla salute

- Gli operatori portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di eseguire operazioni di saldatura. I campi elettromagnetici possono provocare interferenze con determinati pacemaker.
- L'esposizione a campi elettromagnetici può provocare effetti sulla salute ancora sconosciuti.
- Gli operatori devono adottare le procedure riportate di seguito per ridurre al minimo l'esposizione ai campi elettromagnetici:
 - Portare i cavi da lavoro e l'elettrodo sullo stesso lato del corpo. Se possibile, fissarli con del nastro. Non posizionarsi tra la torcia e i cavi da lavoro. Non avvolgere mai la torcia o il cavo da lavoro attorno al corpo. Tenere il più lontano possibile dal corpo i cavi e il generatore di saldatura.
 - Collegare il cavo da lavoro al pezzo da saldare il più vicino possibile all'area da saldare.



ESALAZIONI E GAS: possono essere nocivi alla salute

- Tenere il capo lontano dalle esalazioni.
- Eliminare le esalazioni e i gas dall'area in cui si respira e in generale dall'area di lavoro, utilizzando sistemi di ventilazione o di aspirazione presso l'arco o entrambi



RAGGI DELL'ARCO: possono causare lesioni agli occhi e ustioni

- Proteggere gli occhi e il corpo. Utilizzare l'apposito schermo per saldatura e le lenti con filtro e indossare indumenti di protezione
- Proteggere le persone presenti mediante schermi o tende.



RUMORE: se il rumore è eccessivo può danneggiare l'udito

Proteggere le orecchie. Utilizzare le cuffie o altri dispositivi di protezione dell'udito.

**PARTI MOBILI: possono provocare lesioni**

- Tenere tutte le porte, i pannelli, le protezioni e i coperchi chiusi e fissati saldamente in posizione.
- Se necessario, consentire solo al personale qualificato di rimuovere i coperchi per gli interventi di manutenzione e la risoluzione dei problemi.
- Tenere mani, capelli, abiti ampi e attrezzi lontano dalle parti mobili.
- Reinstallare i pannelli o i coperchi e chiudere le porte quando l'intervento di manutenzione è stato ultimato e prima di avviare l'unità.

**PERICOLO D'INCENDIO**

- Le scintille (gocce di saldatura) possono causare incendi. Assicurarsi che non siano presenti materiali infiammabili nelle vicinanze.
- Non utilizzare in contenitori chiusi.

**SUPERFICIE CALDA: le parti possono provocare scottature**

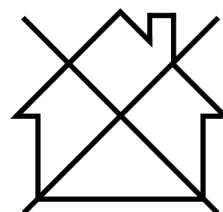
- Non toccare le parti a mani nude.
- Attendere il raffreddamento prima di toccare l'attrezzatura.
- Per maneggiare le parti calde, utilizzare dispositivi adatti e/o indossare guanti isolanti per evitare scottature.

**AVVISO!**

Questo prodotto è destinato esclusivamente alla saldatura ad arco.

**AVVISO!**

L'apparecchiatura di Class A non è destinata all'uso in luoghi residenziali in cui l'energia elettrica viene fornita dalla rete pubblica di alimentazione a bassa tensione. A causa di disturbi sia condotti che radiati, potrebbe essere difficile assicurare la compatibilità elettromagnetica di apparecchiature di Class A in questi luoghi.

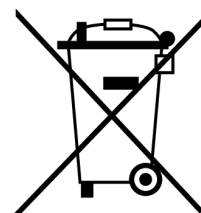
**NOTA:**

Lo smaltimento delle apparecchiature elettroniche deve essere effettuato presso la struttura di riciclaggio.

In osservanza della direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e della relativa attuazione nella legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche e/o elettroniche che giungono a fine vita operativa devono essere smaltite presso una struttura di riciclaggio.

In quanto responsabile delle apparecchiature, è tenuto/a ad informarsi sulle stazioni di raccolta autorizzate.

Per ulteriori informazioni contattare il rivenditore ESAB più vicino.



ESAB dispone di un vasto assortimento di accessori e dispositivi di protezione individuale acquistabili. Per informazioni sull'ordinazione contattare il rivenditore ESAB di zona oppure visitare il nostro sito Web.

2 INTRODUZIONE

Il **Rogue EMP 210 PRO** è un sistema di saldatura monofase autonomo in grado di eseguire saldature GMAW (MIG), SMAW (STICK) e L-GTAW (LIVE GTAW).

Il generatore è dotato di un gruppo trainafilo integrato, tensione digitale, amperometri e una serie di altre funzioni.

2.1 Dotazioni

Il Rogue EMP 210 PRO viene fornito con:

- Generatore di saldatura
- MXL 201, Euro, 3 m
- Tubo flessibile del gas 4 m
- Set di cavi con morsetto di massa, 3 m, 16 mm², 35–50 OKC
- OK AristoRod 12.50 0,8 mm, 1 kg
- Rullo di trascinamento, 0,6/0,8 mm V
- Rullo di trascinamento, 0,8/1,0 mm V
- Rullo di trascinamento, 1,0/1,2 mm u
- Portaelettrodo, 3 m, 16 mm², 35–50 OKC
- Istruzioni di sicurezza

3 DATI TECNICI

Rogue EMP 210 PRO		
Tensione di uscita	120 V 1~50/60 Hz	230 V 1~50/60 Hz
Corrente primaria		
I_{max} GMAW - MIG	20 A	28 A
I_{max} GTAW - TIG	19,5 A	21 A
I_{max} SMAW - MMA	19 A	26 A
I_{eff} GMAW - MIG	10 A	14 A
I_{eff} GTAW - TIG	9,8 A	10,5 A
I_{eff} SMAW - MMA	9,5 A	13 A
Richiesta di potenza in assenza di carico in modalità risparmio energetico	<50 W	
Intervallo di regolazione		
GMAW	30 A/15,5 V ~ 100 A /19 V	30 A/15,5 V ~ 210 A /24,5 V
GTAW	10 A/10,4 V ~ 125 A /15 V	10 A/10,4 V ~ 210 A /18,4 V
SMAW	10 A/20,4 V ~80 A /23,2 V	10 A/20,4 V ~ 180 A /27,2 V
Carico ammesso con GMAW - MIG		
Tempo caldo di saldatura 25%	100 A/19 V	210 A/24,5 V
Tempo caldo di saldatura 60 %	82 A/18,1 V	136 A/20,8 V
Tempo caldo di saldatura 100%	63 A/ 17,2 V	105 A/19,3 V
Carico ammesso con GMAW - TIG		
Tempo caldo di saldatura 25%	125 A/15 V	210 A/18,4 V
Tempo caldo di saldatura 60 %	81 A/13,2 V	136 A/15,4 V
Tempo caldo di saldatura 100%	63 A/12,5 V	105 A/14,2 V
Carico ammesso con SMAW - MMA		
Tempo caldo di saldatura 25%	80 A/ 23,2 V	180 A/27,2 V
Tempo caldo di saldatura 60 %	52 A/ 22,1 V	116 A/24,6 V
Tempo caldo di saldatura 100%	40 A/ 21,6 V	90 A/23,6 V
Fattore di potenza alla corrente massima		
GMAW	0,99	
GTAW	0,99	
SMAW	0,99	
Efficienza alla corrente massima		
GMAW	>80 %	
GTAW	>80 %	
SMAW	>80 %	
Tensione a circuito aperto, U_0 max	78 V	

	Rogue EMP 210 PRO
Temperatura di esercizio	Da -10 a +40 °C (da +14 a 104 °F)
Temperatura durante il trasporto	Da -20 a +55°C (da -4 a +161°F)
Pressione sonora costante in fase di inattività	<70 db
Gamma di velocità di avanzamento del filo	16,5 mpm (75-650 ipm)
Dimensioni bobina	100 mm (4 poll.) 200 mm (8 poll.)
Diametro del filo	GMAW: 0,6-1,0 mm (0,023-0,040 poll.) FCAW: 0,8-1,2 mm (0,030-0,045 poll.)
Spessore massimo del materiale	GMAW/Animato: Acciaio: 0,5-10,0 mm (24 ga.-3/8 poll.) Alluminio: 1,2-10,0 mm (18 ga.-3/8 poll.) Acciaio inossidabile: 0,8-10,0 mm (22 ga.-3/8 poll.) GTAW: 0,6-5,0 mm (22 ga.-3/16 poll.) smaw: 1,3-10,0 mm (16 ga.-3/8 poll.)
Dimensioni l × p × a	590 × 220 × 385 mm (23,2 × 8,7 × 15,2 poll.)
Peso	16,7 kg (36,7 lb)
Classe di protezione	IP 23S
Classe di applicazione	S

Tempo caldo di saldatura

Il tempo caldo di saldatura indica il tempo, espresso in percentuale di un periodo di dieci minuti, per cui è possibile saldare o tagliare ad un certo carico senza causare sovraccarichi. Il tempo caldo di saldatura è valido per una temperatura di 40 °C o inferiore.

Classe di protezione

Il codice **IP** definisce la classe di protezione, vale a dire il grado di protezione dalla penetrazione di corpi solidi o acqua.

Gli apparecchi contrassegnati **IP23S** sono destinati all'utilizzo al chiuso e all'aperto, tuttavia non devono essere utilizzati in presenza di precipitazioni.

Classe di applicazione

Il simbolo **S** indica che l'alimentatore è progettato per l'uso in aree con maggiori pericoli elettrici.

4 INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata da un professionista.

**AVVISO!**

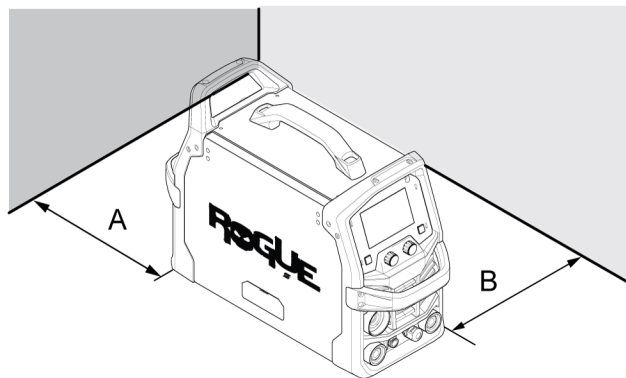
Questo prodotto è destinato ad impieghi industriali. In ambito domestico esso può causare interferenze radio. L'adozione di precauzioni adeguate è di responsabilità dell'utente.

**AVVISO!**

Rimuovere il materiale di imballaggio prima dell'uso. Non bloccare le prese d'aria sulla parte anteriore o posteriore del generatore di saldatura.

4.1 Posizione

Posizionare il generatore in modo che gli ingressi e le uscite dell'aria di raffreddamento non siano ostruiti.

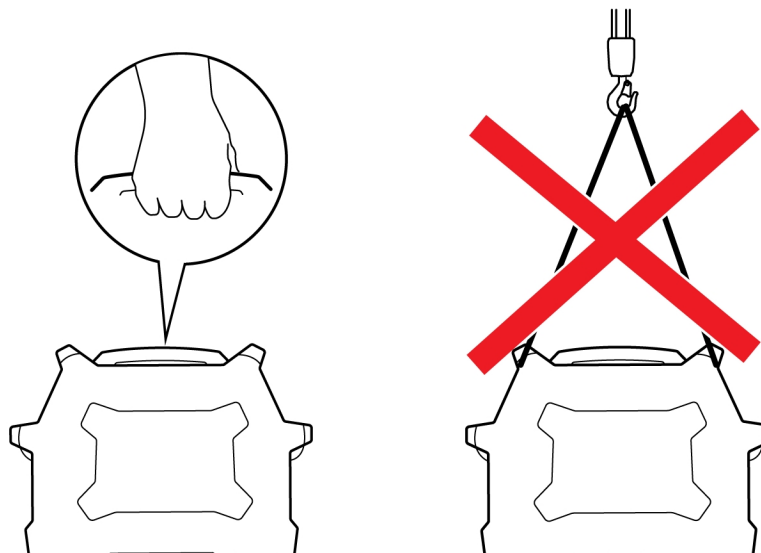


A. Minimo 200 mm (8 poll.)

B. Minimo 200 mm (8 poll.)

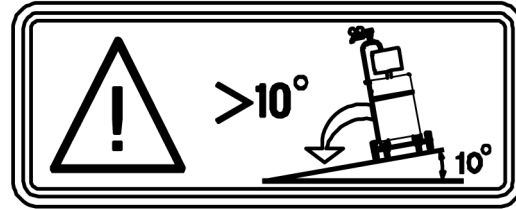
4.2 Istruzioni di sollevamento

Il generatore può essere sollevato afferrando le maniglie.



**ATTENZIONE!**

Fissare l'apparecchio, specialmente se il terreno è in pendenza o non è uniforme.



4.3 Alimentazione elettrica di rete

La tensione di alimentazione deve essere di 230 V AC $\pm 15\%$ o 120 V $\pm 15\%$. Una tensione troppo bassa può causare prestazioni di saldatura scadenti. Una tensione di alimentazione eccessiva causerebbe il surriscaldamento dei componenti, con il conseguente potenziale guasto degli stessi. Contattare il fornitore di energia elettrica di zona per informazioni sul tipo di servizi disponibili, sul corretto collegamento e per richiedere un'ispezione.

Il generatore deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Deve essere installato correttamente, se necessario da un elettricista qualificato.
- Deve essere correttamente collegato a terra (dal punto di vista elettrico), in conformità alle normative locali.
- Deve essere collegato a un fusibile e a un punto di alimentazione appropriati come indicato nella tabella seguente.

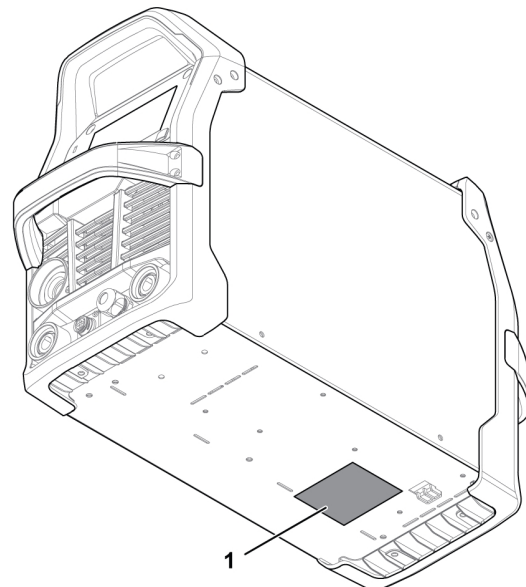
**NOTA:**

Impiegare il generatore di saldatura conformemente alle norme pertinenti in vigore nel Paese di utilizzo e locali.

**AVVISO!**

Scollegare l'alimentazione e applicare le procedure di "blocco/contrassegno" per la sicurezza. Verificare che l'interruttore di sconnessione dell'alimentazione in ingresso sia bloccato (blocco/contrassegno) in posizione "aperta" PRIMA di rimuovere i fusibili di alimentazione in ingresso. Il collegamento/scollegamento deve essere eseguito da persone competenti.

1. Targhetta identificativa



4.4 Dimensioni consigliate di fusibili e cavi



ATTENZIONE!

La mancata osservanza delle seguenti raccomandazioni della guida all'assistenza elettrica potrebbe comportare il rischio di scosse elettriche o incendi. Tali raccomandazioni si riferiscono a un circuito dedicato con dimensioni adeguate alla tensione nominale in uscita e al ciclo di lavoro del generatore di saldatura

Tensione di alimentazione	120 V CA	230 V CA
Corrente di ingresso alla potenza massima	20 A	27 A
Tensione massima consigliata per il fusibile* o l'interruttore automatico * Fusibile ritardato	25 A	
Corrente massima per il fusibile o l'interruttore automatico	32,0 A	
Dimensioni minime consigliate per il cavo	2,08 mm ² (14 AWG)	
Lunghezza massima consigliata per la prolunga	100 m (325 piedi)	
Dimensioni minime consigliate per il conduttore di messa a terra	2,08 mm ² (14 AWG)	

Alimentazione dai generatori

Il generatore può essere alimentato da vari tipi di generatori. Tuttavia, alcuni potrebbero non essere in grado di fornire un'alimentazione sufficiente per un funzionamento corretto. Si consiglia di utilizzare generatori con AVR (Automatic Voltage Regulation) o con regolazione equivalente o superiore e una potenza nominale di 9 kW.

5 FUNZIONAMENTO

Le norme generali di sicurezza per la movimentazione dell'apparecchio sono riportate nel capitolo "SICUREZZA" del presente manuale. Leggerle attentamente prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchio!



NOTA:

Durante gli spostamenti dell'apparecchio utilizzare l'apposita maniglia. Non tirare mai i cavi.



ATTENZIONE!

Gli organi rotanti possono causare lesioni. Prestare la massima attenzione.



ATTENZIONE!

Scarica elettrica! Non toccare il pezzo da saldare o la testa di saldatura durante l'operazione!



ATTENZIONE!

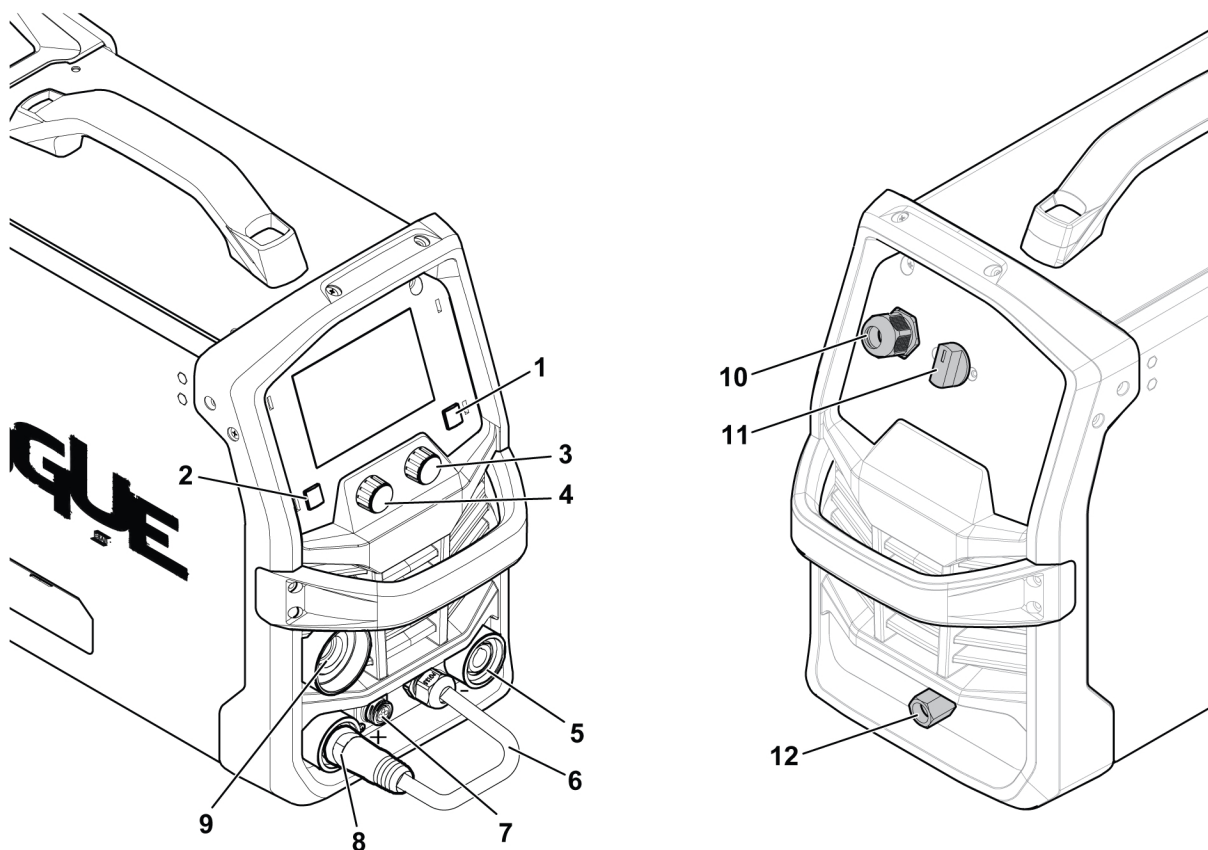
Assicurarsi che i pannelli laterali siano chiusi mentre l'apparecchio è in funzione.



ATTENZIONE!

Serrare il dado di bloccaggio della bobina per impedire che scivoli giù dal mozzo.

5.1 Collegamenti

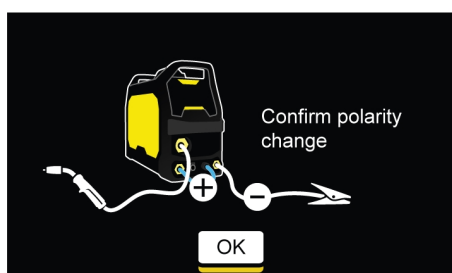


- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsante (accesso al menu) 2. Pulsante (tornare al menu precedente) 3. Pulsante encoder (regolazione parametri e navigazione display) 4. Encoder (regolazione parametri) 5. Morsetto elettrodo negativo (-) 6. Cavo di inversione polarità | <ol style="list-style-type: none"> 7. Presa di controllo del grilletto della torcia e della pistola bobina 8. Morsetto elettrodo positivo (+) 9. Collegamento della torcia GMAW e della pistola bobina 10. Cavo di alimentazione di rete 11. Interruttore ON/OFF dell'alimentazione di rete 12. Ingresso gas |
|--|--|

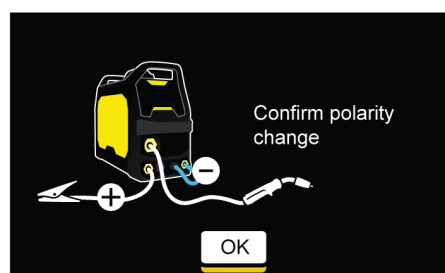
5.2 Collegamento dei cavi - Saldatura, ritorno e inversione di polarità

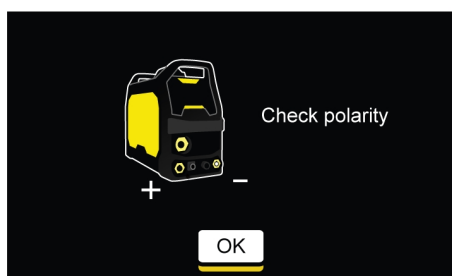
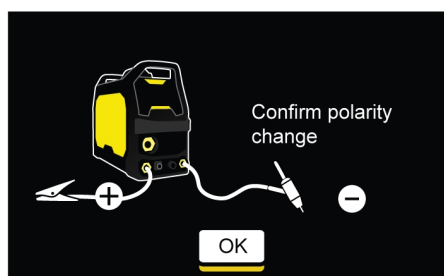
Il generatore dispone di due connettori per il collegamento dei cavi di saldatura e di ritorno: un morsetto elettrodo negativo [-] (5) e un morsetto elettrodo positivo [+] (8), vedere "[Collegamenti](#)", pagina 14.

Modalità manuale e sinergica GMAW - fili massicci



Modalità manuale e sinergica GMAW - fili FCAW



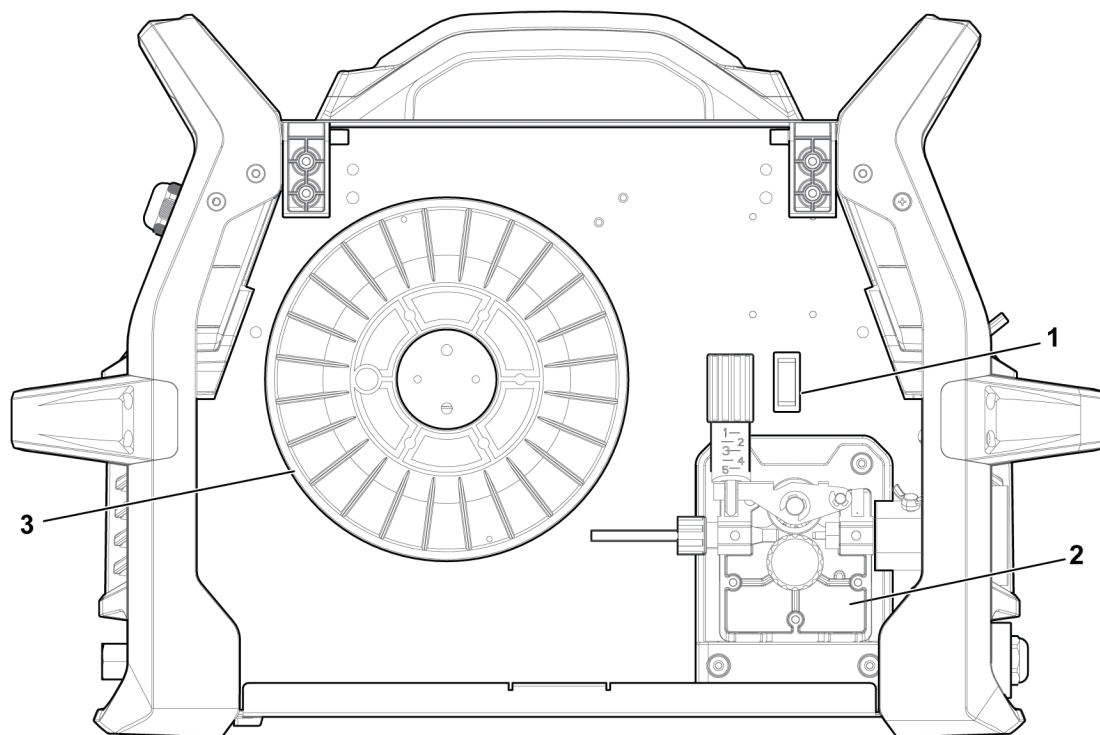
Stick (SMAW)**Live GTAW**

Il cavo di inversione della polarità viene utilizzato per selezionare la polarità corretta per la potenza di saldatura. La polarità corretta è determinata dal filo selezionato per completare la saldatura. Per configurare la macchina in modo che funzioni con l'elettrodo positivo, inserire e fissare il cavo di inversione della polarità nel morsetto positivo [+] e il cavo di ritorno nel morsetto negativo [-]. Assicurarsi che tutti i collegamenti siano serrati. Fissare il morsetto al pezzo in un luogo pulito e privo di detriti.

Fissare il morsetto al pezzo in un luogo pulito e privo di detriti.

**NOTA:**

Alcuni fili sono consigliati per l'uso con polarità negativa, come il filo animato autoschermato. Seguire le raccomandazioni dei produttori di fili.

5.3 Schema del sistema di azionamento

1. Avanzamento filo/spurgo
2. Meccanismo di avanzamento del filo

3. Bobina di filo

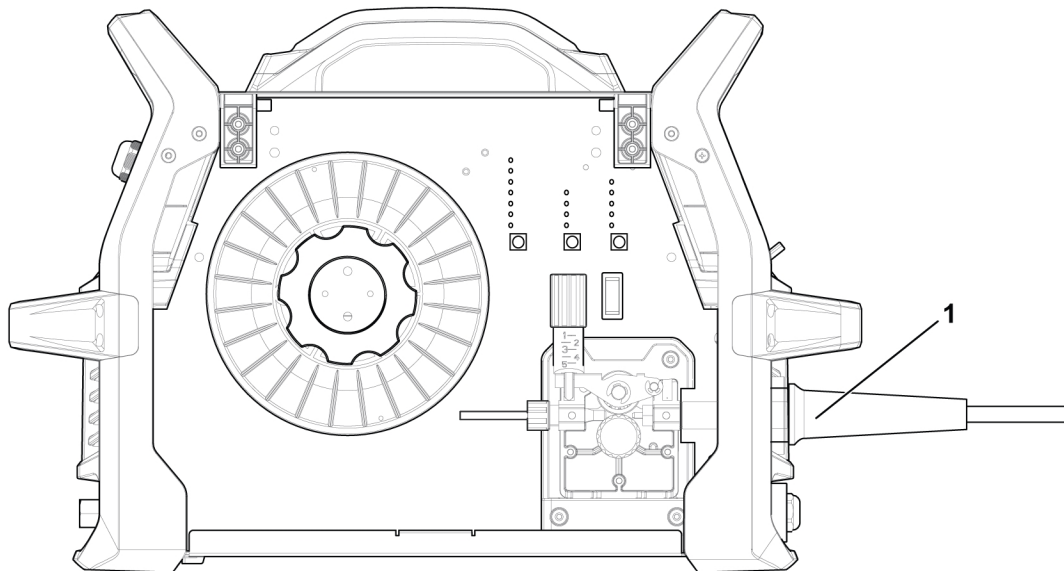
5.4 Collegamento di MXL 201 all'adattatore centrale

- 1) Controllare che il tubo guida filo sia installato correttamente.
- 2) Inserire la spina centrale nella presa di accoppiamento sull'alimentatore e serrare saldamente il dado dell'adattatore per fissarlo.
- 3) Assicurarsi che l'adattatore centrale e la presa di accoppiamento siano collegati correttamente tirando il cavo coassiale della torcia. Non dovrebbe esserci alcun movimento.



ATTENZIONE!

L'alimentazione principale deve essere scollegata.



1. Presa della torcia

5.5 Inserimento e sostituzione del filo

Rogue EMP 210 PRO può essere usato con bobine di dimensioni pari a 100 mm (4 poll.) e 200 mm (8 poll.). Consultare "*Dati tecnici*", pagina 8 per informazioni sulle dimensioni adatte a ciascun tipo di filo.



ATTENZIONE!

Non posizionare né rivolgere la torcia verso il viso, le mani o il corpo, poiché ciò potrebbe causare lesioni personali.



ATTENZIONE!

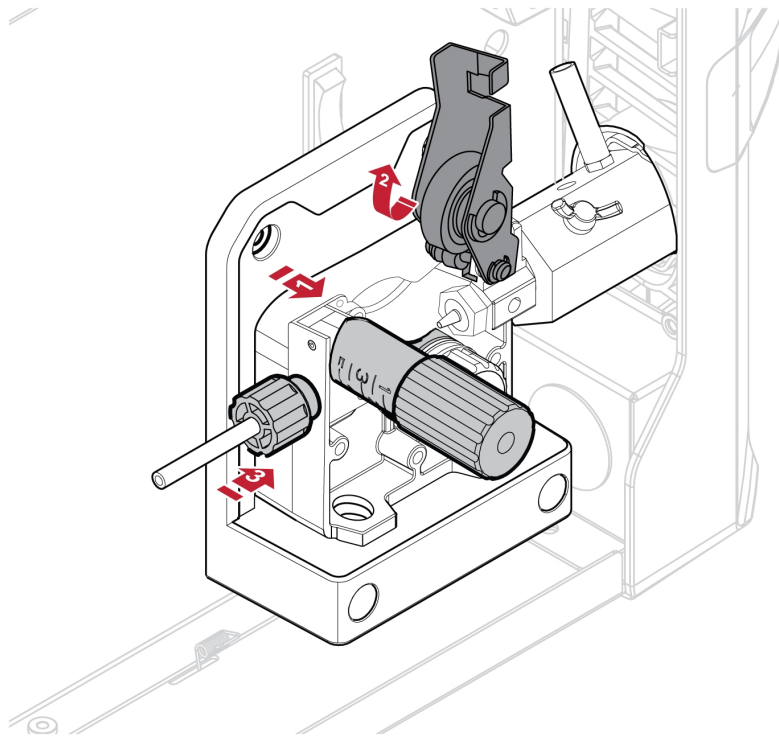
Assicurarsi che l'alimentazione sia spenta prima di sostituire o installare qualsiasi componente.



ATTENZIONE!

Rischio di schiacciamento durante la sostituzione della bobina! **Non** utilizzare guanti di sicurezza quando si inserisce il filo di saldatura tra i rulli di trascinamento.

- 1) Aprire lo sportello laterale della bobina.
- 2) Rilasciare il braccio del rullo di pressione facendo leva sulla vite di registrazione della tensione (1).
- 3) Sollevare il braccio del rullo di pressione (2).
- 4) Partendo con il filo di saldatura GMAW dalla parte inferiore della bobina, introdurre il filo dell'elettrodo nella guida di ingresso (3), fra i rulli, quindi nella guida di uscita e infine nella torcia GMAW. Assicurarsi che il filo sia allineato con la scanalatura corretta nel rullo di trascinamento.
- 5) Serrare nuovamente il braccio del rullo di pressione e la vite di registrazione della tensione del filo, quindi regolare la pressione, se necessario.
- 6) Tenendo il cavo della torcia GMAW quanto più possibile in orizzontale, introdurre il filo nella torcia GMAW premendo il tasto di avanzamento del filo o il grilletto.
- 7) Chiudere lo sportello laterale della bobina.



5.5.1 Saldatura con filo in alluminio


NOTA:

Assicurarsi di utilizzare i corretti rulli di trascinamento/pressione. Per ulteriori informazioni, vedere "*COMPONENTI SOGGETTI A USURA*", pagina 41.

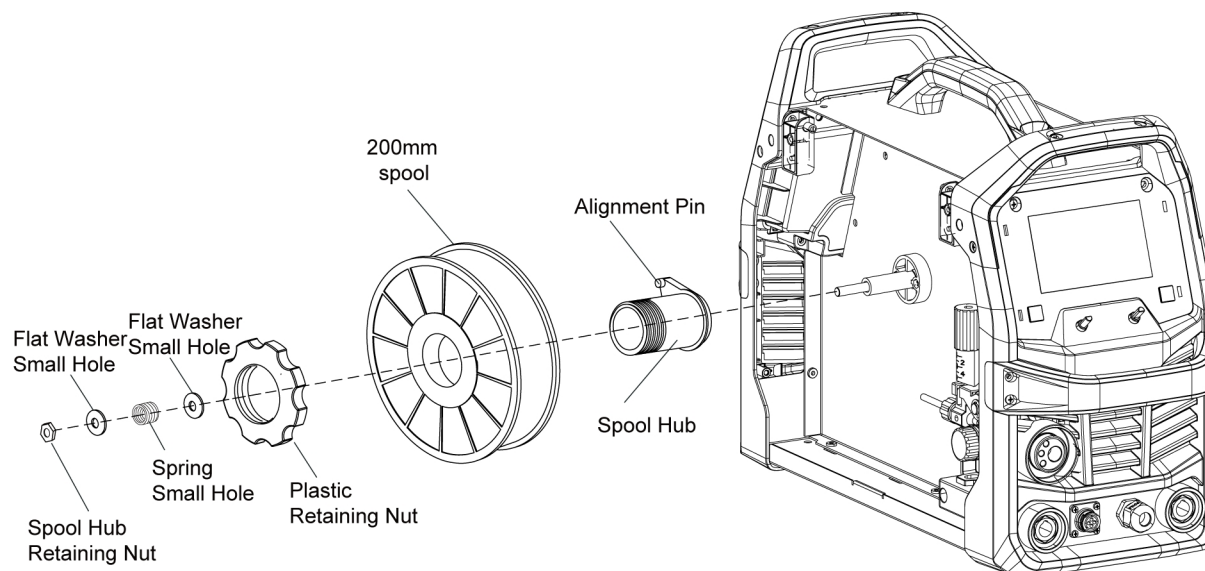

NOTA:

Assicurarsi di utilizzare la punta di contatto corretta nella torcia di saldatura in base al diametro del filo utilizzato. La torcia è provvista di una punta di contatto per un filo di 0,030 poll. (0,8 mm). Se si utilizza un diametro diverso, assicurarsi di sostituire la punta di contatto e il rullo di azionamento. Il guidafilo inserito nella torcia è raccomandato per la saldatura con fili Fe e Ss.

Per garantire i migliori risultati di saldatura dell'alluminio con MXL 210, utilizzare una guida in Teflon e un rullo di azionamento scanalato a U e mantenere il condotto della torcia il più diritto possibile.

5.5.2 Installazione di una bobina da 5 kg (200 mm).

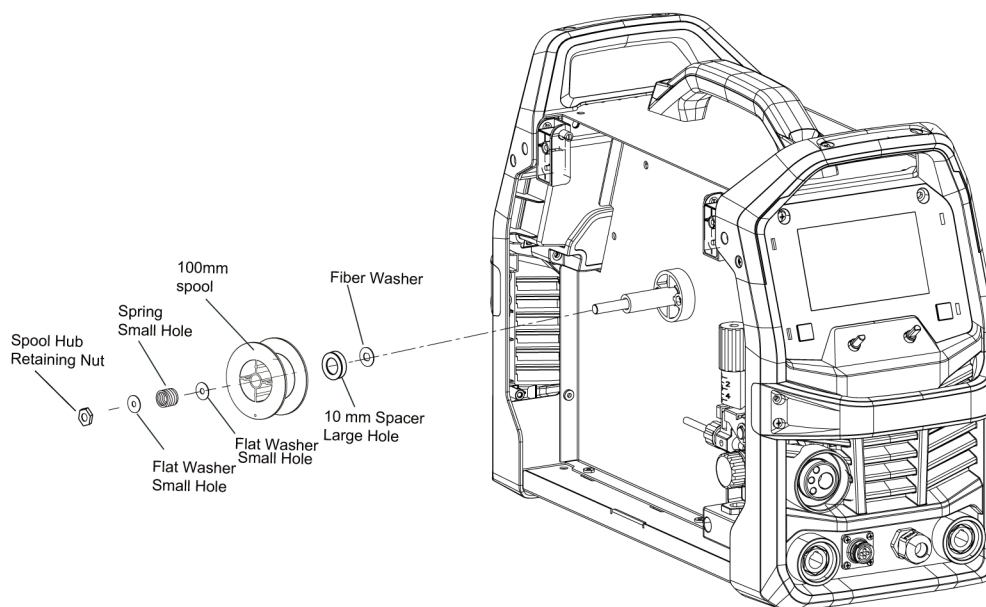
Per montare una bobina da 5 kg (bobina da 200 mm) montare le parti nella sequenza mostrata nella figura seguente. Per installare la bobina di filo, attenersi alla procedura riportata di seguito.



1. Rimuovere il dado di fermo in plastica.
2. Posizionare la bobina di filo sul mozzo, caricandola in modo che il filo esca dalla parte inferiore della bobina mentre la bobina ruota in senso antiorario. Assicurarsi di allineare il perno di allineamento della spola sul mozzo con il foro di accoppiamento nella bobina di filo.
3. Riposizionare il dado di fermo in plastica fino a quando sarà stretto contro la bobina di filo.

5.5.3 Installazione di una bobina da 1 kg (100 mm)

Per montare una bobina da 1 kg (bobina da 100 mm) montare le parti nella sequenza mostrata nella figura seguente. Per installare la bobina di filo, attenersi alla procedura riportata di seguito.



1. Rimuovere il dado di fermo in plastica.
2. Posizionare la bobina di filo sul mozzo, caricandola in modo che il filo esca dalla parte inferiore della bobina mentre la bobina ruota in senso antiorario. Assicurarsi di allineare il perno di allineamento della spola sul mozzo con il foro di accoppiamento nella bobina di filo.
3. Riposizionare il dado di fermo in plastica fino a quando sarà stretto contro la bobina di filo.

5.6 Impostare la pressione del gruppo trainafilo

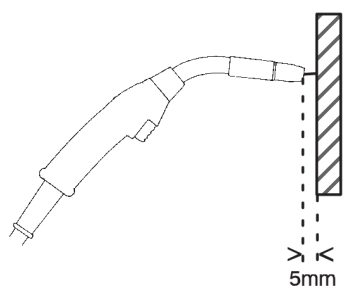


Figura A

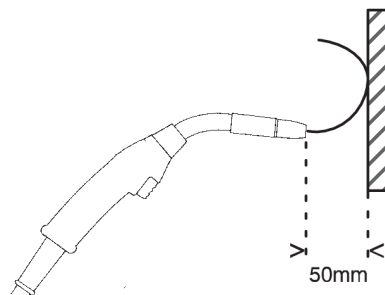


Figura B

Iniziare controllando che il filo scorra senza impedimenti attraverso la relativa guida. Quindi impostare la pressione dei rulli di pressione del gruppo trainafilo. È importante che la pressione non sia troppo elevata.

Per verificare se la pressione di avanzamento impostata è corretta, far avanzare il filo verso un oggetto isolato, ad es. un pezzo di legno.

Tenendo la torcia di saldatura a circa 5 mm (0,2 poll.) dal pezzo di legno (figura A), i rulli di trascinamento dovrebbero scorrere.

Tenendo la torcia di saldatura a circa 50 mm (2 poll.) dal pezzo di legno, il filo dovrebbe avanzare e piegarsi (figura B).

Il mozzo della bobina del filo incorpora un freno a frizione che viene regolato durante la produzione per garantire una frenata ottimale. Se necessario, è possibile eseguire una regolazione ruotando in senso orario la vite ad alette all'interno dell'estremità aperta del mozzo per stringere il freno. Una regolazione corretta farà sì che la circonferenza della bobina del filo continui non oltre 1/8 poll. -3/16 poll. (3-5 mm) dopo che il grilletto è stato rilasciato. Il filo dell'elettrodo deve essere allentato senza staccarsi dalla bobina del filo.

**AVVISO!**

La tensione eccessiva del freno provoca una rapida usura delle parti meccaniche del trainafile, il surriscaldamento dei componenti elettrici e, eventualmente, un aumento dei casi di bruciatura della punta di contatto.

5.7 Sostituzione dei rulli di trascinamento/pressione

La dotazione standard include tre doppi rulli di trascinamento scanalati. Sostituire il rullo di trascinamento per corrispondere al diametro del filo del metallo di apporto.

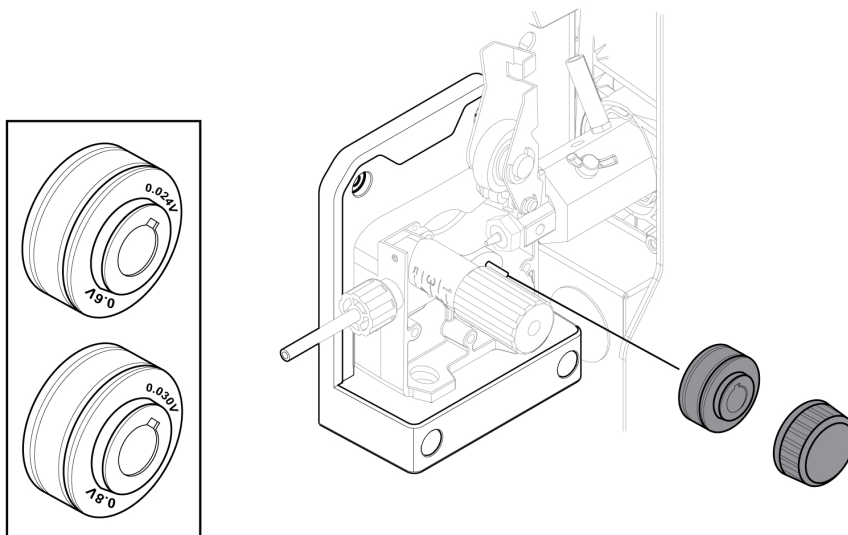
**NOTA:**

Assicurarsi di non perdere la chiave posizionata sull'albero motore. Per un corretto funzionamento, tale chiave deve essere in posizione e allineata alla fessura del rullo di trascinamento.

- 1) Aprire lo sportello laterale della bobina.
- 2) Rilasciare il braccio del rullo di pressione facendo leva sulla vite di registrazione della tensione.
- 3) Sollevare il braccio del rullo di pressione.
- 4) Rimuovere la vite di fermo del rullo di trascinamento ruotandola in senso antiorario.
- 5) Sostituire il rullo di trascinamento.
- 6) Serrare la vite di fermo del rullo di trascinamento ruotandola in senso orario.
- 7) Serrare il braccio del rullo di pressione e la vite di registrazione della tensione del filo.
- 8) Chiudere lo sportello laterale della bobina.

**NOTA:**

L'indicazione visiva sulla superficie del rullo di azionamento indica il diametro della scanalatura all'esterno del rullo di azionamento e la scanalatura utilizzata per il diametro del filo selezionato.



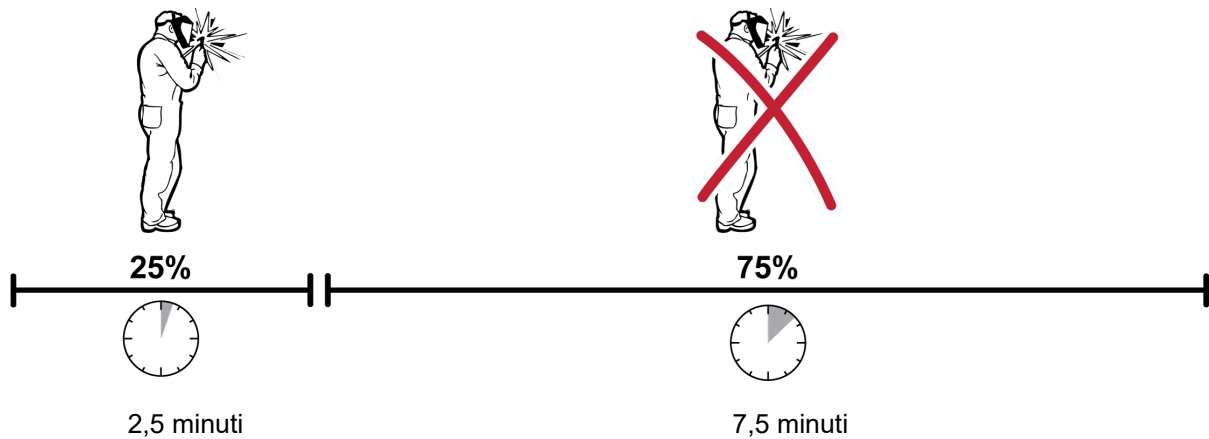
5.8 Gas di protezione

La scelta di un gas di protezione adatto varia in base al materiale. In genere, l'acciaio dolce viene saldato con gas misto (Ar + CO₂) o anidride carbonica (CO₂). L'acciaio inossidabile viene saldato con gas misto (Ar + CO₂). L'alluminio può essere saldato con gas argon (Ar) e il bronzo al silicio con gas argon puro (Ar) o (Ar + O₂).

5.9 Tempo caldo di saldatura

Al 25% del ciclo di lavoro, EMP 210 PRO ha un'uscita della corrente di saldatura di 100 A (120 V) e 210 A (230 V). Un termostato a reimpostazione automatica proteggerà il generatore in caso venga superato il tempo caldo di saldatura.

Esempio: se il generatore opera a un tempo caldo di saldatura pari al 25%, fornirà l'ampereaggio nominale per un massimo di 2,5 minuti ogni 10. Nei restanti 7,5 minuti è necessario attendere che il generatore si raffreddi.



È possibile selezionare una diversa combinazione di tempo caldo e di corrente di saldatura.

6 INTERFACCIA UTENTE

Le norme generali di sicurezza per la movimentazione dell'apparecchio sono riportate nel capitolo "SICUREZZA" del presente manuale. Informazioni generali sul funzionamento sono disponibili nel capitolo "FUNZIONAMENTO" del presente manuale. Leggere attentamente entrambi i capitoli prima di iniziare a utilizzare l'apparecchio.

Dopo l'accensione, sull'interfaccia utente viene visualizzato il menu principale.

6.1 Schermata principale



1. Regolazione della tensione (Encoder)
2. Regolazione della velocità di avanzamento del filo, navigazione menu e selezione (Pulsante encoder)
3. Pulsante menu – Premere per accedere
4. Pulsante indietro – Premere per tornare indietro
5. Display – Schermata iniziale
 - a) Visualizzazione della tensione
 - b) Visualizzazione velocità di avanzamento del filo
 - c) Panoramica della configurazione della macchina
 - d) Visualizzazione della configurazione sinergica

6.2 Navigazione

1. Encoder lato sinistro: utilizzato per ridurre la tensione in modalità sinergica GMAW o per regolare la tensione in modalità manuale GMAW.
2. Pulsante encoder lato destro: utilizzato per regolare lo spessore del materiale in modalità sinergica GMAW o regolare la velocità di avanzamento del filo in modalità manuale GMAW.
3. Pulsante Menu: consente di accedere al menu di sistema per una configurazione personalizzata. Vedere "*Modalità sinergica GMAW*", pagina 23 e "*Modalità manuale GMAW*", pagina 23.
4. Pulsante indietro: consente di tornare alla schermata precedente nelle modalità sinergica GMAW o manuale GMAW.
5. Display utente: nella schermata principale il display è suddiviso in quattro sezioni:
 - a) Lato sinistro: visualizza la tensione preimpostata sia in modalità sinergica GMAW sia manuale GMAW e la tensione effettiva durante la saldatura.
 - b) Lato destro: visualizza lo spessore del materiale preimpostato in modalità sinergica GMAW e la velocità di avanzamento del filo preimpostata in modalità manuale GMAW. Durante la saldatura verrà visualizzata anche la corrente di saldatura.
 - c) Barra inferiore: fornisce all'utente una breve panoramica della configurazione della macchina.
 - d) Barra superiore: fornisce all'utente una panoramica del materiale, del diametro del filo e del tipo di gas selezionati nella modalità sinergica.



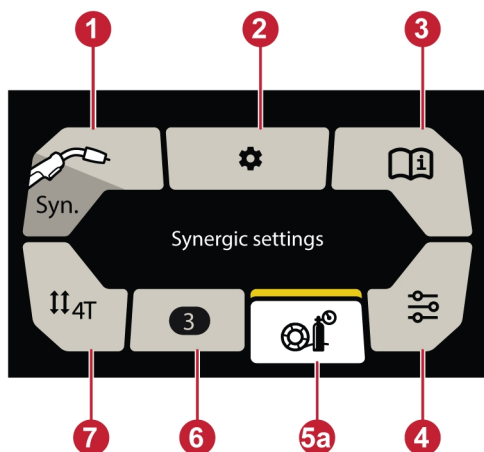
NOTA:

Dopo la saldatura, il display mostra gli ultimi parametri di saldatura effettivi e la durata della saldatura per 10 secondi.

6.3 Modalità sinergica GMAW

La modalità sinergica GMAW è un processo di saldatura a tensione costante in cui la tensione e la velocità di alimentazione del filo sono correlate utilizzando dati sinergici predeterminati, garantendo prestazioni stabili dell'arco in tutta la gamma di una determinata combinazione di fili e gas.

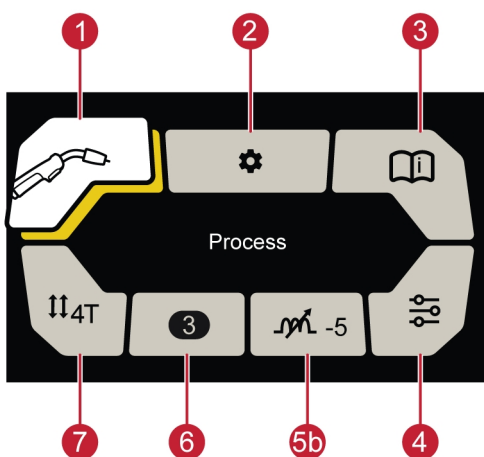
La modalità sinergica funziona in modalità di trasferimento a corto circuito, globulare e a gocce spray.



1. Selezione del processo
2. Impostazioni
3. Informazioni
4. Variabili di saldatura
5. Impostazioni sinergiche
6. Job
7. Selezione del grilletto

6.4 Modalità manuale GMAW

La modalità manuale GMAW è un processo di saldatura a tensione costante in cui la tensione e la velocità di avanzamento del filo sono impostate indipendentemente l'una dall'altra.



1. Selezione del processo
2. Impostazioni
3. Informazioni
4. Variabili di saldatura
5. Dinamica dell'arco
6. Job
7. Selezione del grilletto

Per selezionare uno dei riquadri, ruotare il pulsante encoder destro fino al riquadro desiderato e premere l'encoder. Una volta effettuata la selezione, l'utente avrà a disposizione varie opzioni tra cui scegliere.

1. **Selezione processo:** consente di selezionare le modalità sinergica GMAW, manuale GMAW, SMW (MMA) o Live GTAW.

2. **Impostazioni:** permette di configurare varie impostazioni che possono essere selezionate o visualizzate dall'operatore a livello di sistema.

- Selezione lingua
- Unità di misura (pollici/mm)
- Luminosità del display
- Attiva passaggio tra Job (più Job disponibili per l'operatore)
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica
- About (Informazioni sulla versione software)



NOTA:

Il ripristino delle impostazioni di fabbrica elimina tutte le configurazioni personalizzate e ripristina l'unità alla configurazione di fabbrica originale. La durata totale dell'arco non verrà eliminata o ripristinata alla configurazione di fabbrica.

3. **Informazioni:** permette di configurare varie impostazioni che possono essere selezionate o visualizzate dall'operatore a livello di sistema.

- Usura e ricambi
- Accessori
- Metalli di apporto
- Manutenzione generale
- Manuale dell'utente

4. **Variabili di saldatura:** permette di impostare variabili di saldatura specifiche che possono migliorare i risultati di saldatura.

- **Dinamica dell'arco:** utilizzato per regolare l'intensità dell'arco di saldatura. Le impostazioni di controllo dell'arco più basse rendono l'arco meno intenso, con meno schizzi di saldatura e una migliore azione di bagnatura del bagno di saldatura. Le impostazioni di controllo dell'arco più alte offrono un arco più intenso che può aumentare la penetrazione della saldatura. L'intervallo di impostazione è compreso tra -9 e +9.
- **Tempo di preflussaggio:** la durata del flusso del gas di protezione prima dell'innesco dell'arco. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,0 e 5,0 secondi.
- **Avvio micrometrico:** fa avanzare il filo a una velocità inferiore rispetto alla velocità di avanzamento del filo preimpostata, fino a quando entra in contatto elettrico con il pezzo da saldare, passando alla velocità di avanzamento del filo preimpostata. Impostato come percentuale della velocità di avanzamento del filo preimpostata.
- **Tempo di bruciatura finale:** il tempo di bruciatura finale rappresenta il ritardo fra il momento in cui il filo di apporto inizia a rallentare e quello in cui il generatore disattiva l'uscita di saldatura. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,01 e 0,35 secondi.
Un tempo di bruciatura finale troppo breve comporta la presenza di un lungo tratto di filo al termine della saldatura, con il rischio che il filo rimanga impigliato nel bagno di saldatura in solidificazione. Un tempo di bruciatura finale troppo lungo riduce il tratto di filo sporgente e aumenta il rischio che il filo bruci fino alla punta di contatto.
- **Tempo di postflussaggio:** il postflussaggio è la durata del flusso di gas di protezione dopo l'estinzione dell'arco. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,0 e 10,0 secondi.

5. **Modalità GMAW:**

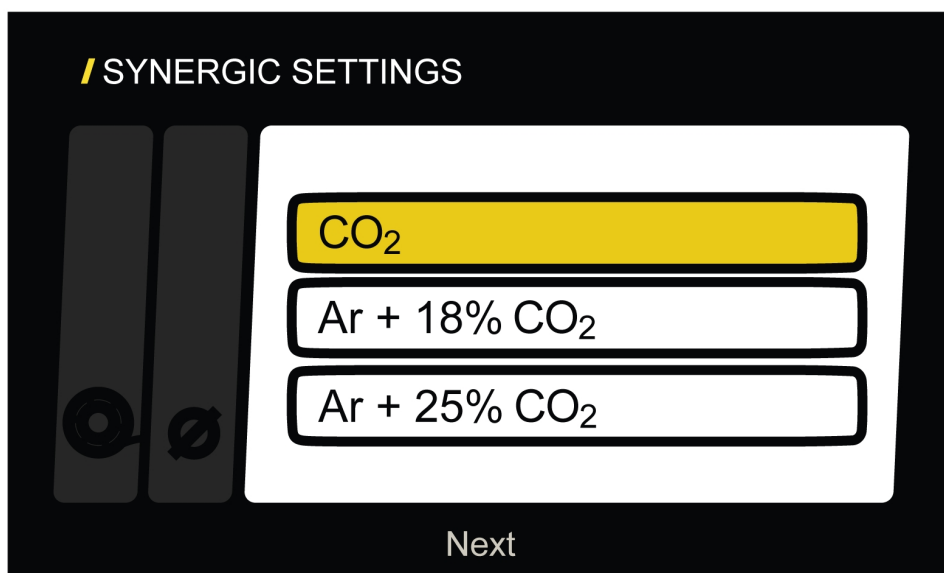
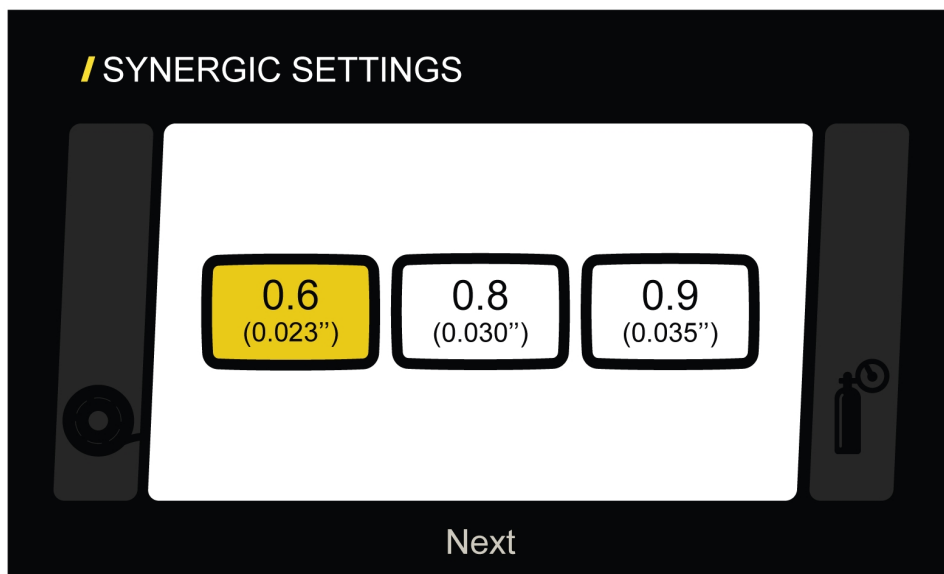
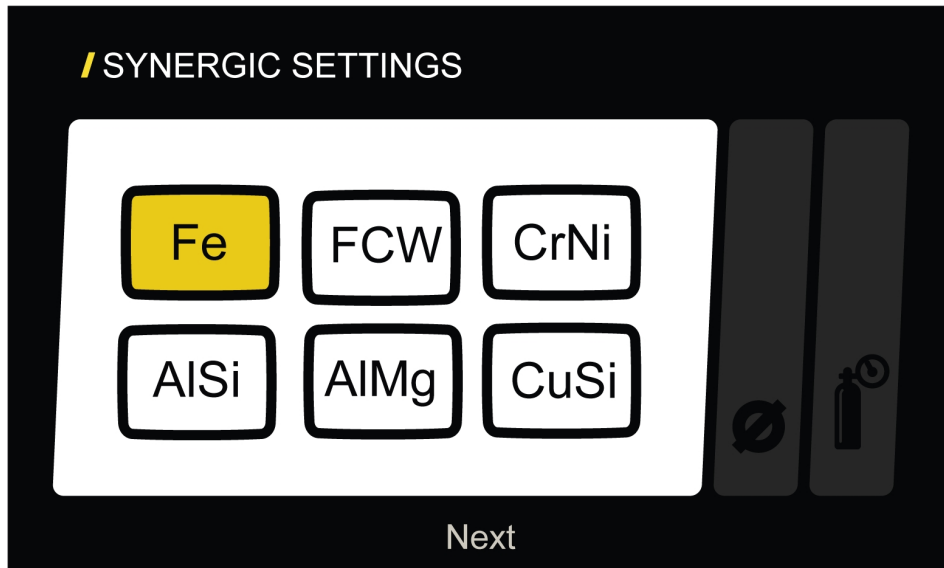
a) **Modalità sinergica GMAW:**

Impostazioni sinergiche: consente all'utente di configurare la macchina per un tipo di filo, un diametro del filo e una combinazione di gas specifici. In questo modo si ottimizzano i parametri di saldatura dal minimo al massimo spessore del materiale che la macchina o il processo è in grado di saldare.



NOTA:

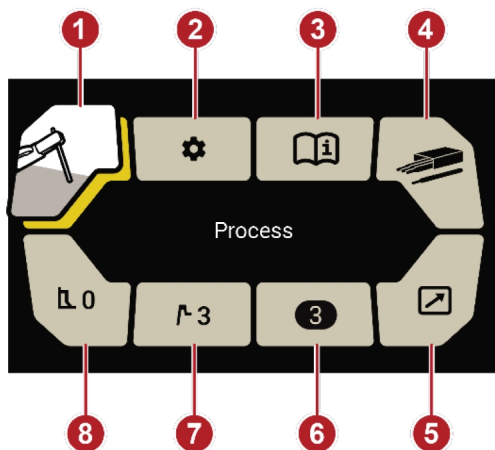
Nell'esempio seguente viene utilizzato l'acciaio dolce (Fe). Sono disponibili altre combinazioni.



- b) **Modalità manuale GMAW:**
- Dinamica dell'arco:** utilizzato per regolare l'intensità dell'arco di saldatura. Le impostazioni di controllo dell'arco più basse rendono l'arco meno intenso, con meno schizzi di saldatura e una migliore azione di bagnatura del bagno di saldatura. Le impostazioni di controllo dell'arco più alte offrono un arco più intenso che può aumentare la penetrazione della saldatura. L'intervallo di impostazione è compreso tra -9 e +9.
6. **Job:** offre all'utente l'opzione di salvare e recuperare facilmente specifiche condizioni di saldatura utilizzate frequentemente.
- **Per creare Job:** è necessario stabilire gli specifici parametri di saldatura desiderati in modalità sinergica o manuale.
 - **Per salvare i Job:** prima di tutto è necessario creare i parametri di saldatura. Accedere al menu e selezionare il riquadro Job. Sono disponibili 10 Job individuali che possono essere creati per ogni impostazione di processo. Utilizzare il pulsante encoder per selezionare il numero del Job desiderato. Una volta selezionato il numero del Job desiderato, tenere premuto l'encoder per 2 secondi. Il Job è stato salvato.
I parametri stabiliti vengono visualizzati nel riquadro Job e saranno quelli attivi. Il numero del Job verrà visualizzato nella schermata iniziale.
 - **Per eliminare i Job:** accedere al menu e selezionare il riquadro Job. Utilizzare il pulsante encoder per selezionare il numero del Job desiderato. Una volta selezionato il numero del Job desiderato, tenere premuto l'encoder per 5 secondi. Il Job è stato eliminato.
 - **Selezione Job con grilletto:** consente all'utente di passare da un Job preprogrammato all'altro durante la saldatura. I singoli Job devono essere stabiliti prima dell'uso.
Nel riquadro Impostazioni, attivare Selezione Job con grilletto. In questo menu, è possibile selezionare 1 e 2 o 1, 2 e 3 a seconda del numero di Job che l'utente desidera selezionare. Consente all'utente di attivare/selezionare i Job 1 e 2 o i Job 1, 2 e 3 con il grilletto durante la saldatura.
Selezione Job con grilletto funziona solo nella configurazione 4T.
7. **Selezione grilletto:** fornisce all'utente la possibilità di controllare la funzionalità del grilletto.
- **2 tempi**
Con 2 tempi, il preflussaggio del gas inizia quando si preme il grilletto della torcia di saldatura, se la funzionalità è attiva, dando inizio al processo di saldatura. Rilasciando il grilletto della torcia si interrompe definitivamente la saldatura e si attiva il postflussaggio del gas, se la funzionalità è attiva.
 - **4 tempi**
Con 4 tempi, il preflussaggio del gas inizia quando si preme il grilletto della torcia di saldatura e l'avanzamento del filo inizia quando lo si rilascia, dando inizio alla saldatura. Il processo di saldatura continua fino a quando il grilletto della torcia non viene premuto nuovamente, l'alimentazione del filo e la saldatura si arrestano. Quando si rilascia il grilletto della torcia inizia il postflussaggio dei gas.
 - **Spot**
La funzione spot consente all'utente di impostare una lunghezza specifica del tempo di saldatura ogni volta che il grilletto della torcia viene premuto. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0 e 10,0 secondi
 - **A punti**
La funzione a punti consente all'utente di impostare due tempi indipendenti, tempo del punto e tempo di attesa. Questi tempi si ripetono finché il grilletto della torcia rimane premuto. Intervallo di impostazione: tempo del punto 0,0-10,0 secondi, tempo di attesa 0,0-10,0 secondi

6.5 Modalità SMAW (MMA)

La modalità manuale GMAW è un processo di saldatura a tensione costante in cui la tensione e la velocità di avanzamento del filo sono impostate indipendentemente l'una dall'altra.

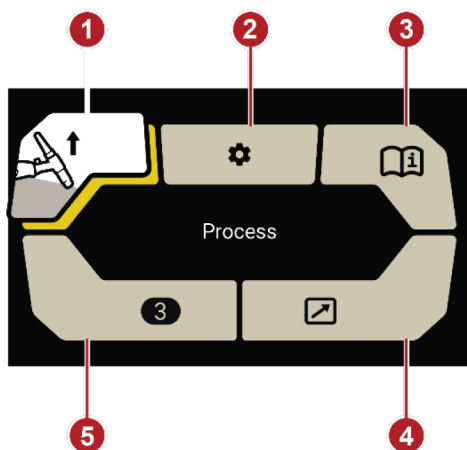


1. Selezione del processo
2. Impostazioni
3. Informazioni
4. Tipo di elettrodo
5. Telecomando
6. Job
7. Hot start
8. Forza dell'arco

1. **Selezione del processo:** vedere *"Modalità manuale GMAW"*, pagina 23.
2. **Impostazioni:** vedere *"Modalità manuale GMAW"*, pagina 23.
3. **Informazioni:** vedere *"Modalità manuale GMAW"*, pagina 23.
4. **Tipo di elettrodo:** consente all'utente di selezionare tra elettrodi cellulosici (6010) o basici/rutilici (la maggior parte degli altri). Ciò determina il tipo di caratteristica dell'arco più adatto all'utilizzo di quel tipo di elettrodo.
5. **Telecomando:** in abbinamento al telecomando MMA-4, è possibile aumentare o ridurre corrente/amperaggio nel punto di saldatura.
6. **Job:** vedere *"Modalità manuale GMAW"*, pagina 23.
7. **Hot start:** controlla la quantità di amperaggio aggiuntivo all'avvio dell'arco per evitare che l'elettrodo aderisca al pezzo da saldare e per evitare un avvio a freddo all'inizio della saldatura. Aumentare il valore Hot start se si hanno difficoltà a innescare l'arco o diminuire il valore Hot start quando l'elettrodo sembra emettere un bagliore eccessivo all'inizio della saldatura. (Intervallo 0-10).
8. **Forza dell'arco:** controlla la quantità di amperaggio aggiuntivo in condizioni di lunghezza dell'arco ridotta. Aumentare la percentuale della forza dell'arco in un giunto di saldatura stretto o diminuire la percentuale della forza dell'arco durante la saldatura di un giunto di saldatura normale. (Intervallo 0-10).

6.6 Modalità Live GTAW

La saldatura GTAW avviene fondendo il metallo del pezzo da lavorare; a tale scopo utilizza un arco creato da un elettrodo di tungsteno senza consumo. Il bagno di saldatura e l'elettrodo sono protetti da un gas di protezione.

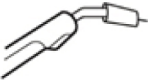
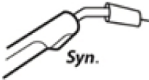

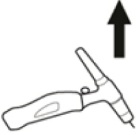
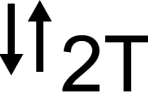













1. Selezione del processo
2. Impostazioni
3. Informazioni
4. Telecomando
5. Job

1. **Selezione del processo:** vedere *"Modalità manuale GMAW"*, pagina 23.
2. **Impostazioni:** vedere *"Modalità manuale GMAW"*, pagina 23.
3. **Informazioni:** vedere *"Modalità manuale GMAW"*, pagina 23.

4. **Telecomando:** in abbinamento al controllo a pedale TWECO TOG è possibile aumentare o ridurre corrente/amperaggio nel punto di saldatura.
5. **Job:** vedere "*Modalità manuale GMAW*", pagina 23.

6.7 Guida di riferimento delle icone

	Manuale GMAW		Sinergica GMAW
	Stick		LIVE GTAW
	2T, grilletto On/Off		4T, Attesa/blocco grilletto
	Dinamica dell'arco		Forza dell'arco Nelle saldature con aumento dell'amperaggio quando la lunghezza dell'arco si riduce per ovviare al problema di indurimento dell'elettrodo nel bagno di saldatura.
	Hot start L'aumento dell'amperaggio quando si striscia l'elettrodo per ridurre l'adesione.		Informazioni
	Job		Telecomando
	Impostazioni		Saldatura a punti
	Impostazione sinergica		Variabili di saldatura

	Tipo di elettrodo	V	Tensione
A	Amp		Velocità di avanzamento del filo
	Bombola di gas		Materiale
	Diametro del filo	+/-	Polarità

7 MANUTENZIONE

**NOTA:**

Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, è importante una manutenzione regolare.

**AVVISO!**

Le riparazioni e gli interventi a livello elettrico devono essere effettuati solamente da tecnici di manutenzione autorizzati da ESAB. Utilizzare solo ricambi e componenti soggetti a usura originali ESAB.

**AVVISO!**

Tutti gli obblighi di garanzia del fornitore decadono qualora l'acquirente tenti di intervenire direttamente sul prodotto durante il periodo di garanzia al fine di correggere eventuali difetti.

**ATTENZIONE!**

Scollegare l'alimentazione della rete elettrica durante le operazioni di pulizia e manutenzione.

**NOTA:**


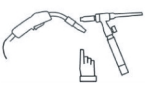


In ambienti molto polverosi, eseguire la manutenzione con maggiore frequenza.



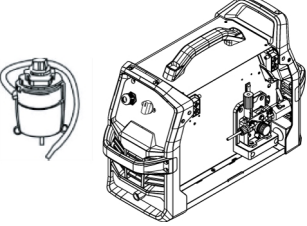
Prima di ciascun utilizzo assicurarsi che:

- Il prodotto e i relativi cavi non siano danneggiati.
- La torcia sia pulita e non danneggiata.

7.1 Manutenzione di routine

Pianificazione della manutenzione in condizioni normali. Controllare l'apparecchio prima di ogni utilizzo.

Intervallo	Area da sottoporre a manutenzione	
A ogni utilizzo	 Controllo visivo del regolatore e della pressione	 Controllo visivo del materiale di consumo della torcia
Settimanalmente	 Eseguire l'ispezione visiva del corpo e dei materiali di consumo della torcia	 Eseguire l'ispezione visiva di cavi e fili. Sostituire se necessario

Intervallo	Area da sottoporre a manutenzione	
Ogni 3 mesi	 <p data-bbox="603 405 863 465">Sostituire tutte le parti danneggiate</p>	 <p data-bbox="1007 405 1315 465">Pulire la parte esterna del generatore</p>
Ogni 6 mesi	 <p data-bbox="619 712 1382 835">Portare l'unità presso un centro di assistenza autorizzato per rimuovere eventuale sporcizia e polvere accumulate dall'interno. Potrebbe essere necessario eseguire questa operazione più frequentemente in condizioni di massima sporcizia.</p>	

7.2 Manutenzione del generatore e del trainafile

È buona norma pulire il generatore ogni volta che si sostituisce una bobina del filo.

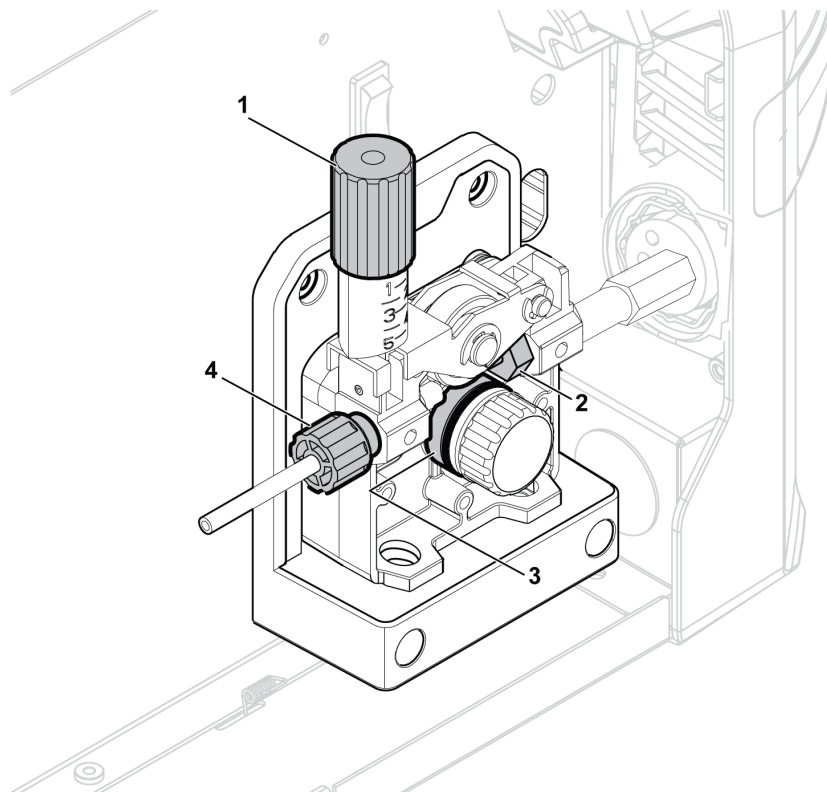


ATTENZIONE!

Indossare sempre guanti e occhiali protettivi durante le operazioni di pulizia.

Procedura di pulizia del generatore e del trainafile:

- 1) Scollegare il generatore dalla presa dell'impianto elettrico.
- 2) Aprire lo sportello laterale della bobina e allentare il rullo di pressione ruotando la vite di registrazione della tensione (1) in senso antiorario e muovendola verso l'esterno.
- 3) Rimuovere la torcia, il filo e la relativa bobina.
- 4) Per pulire le feritoie di ingresso e uscita dell'aria, nonché la parte interna del generatore, utilizzare un getto di aria secca compressa a bassa pressione.
- 5) Ispezionare la guida di ingresso del filo (4), il rullo di azionamento (3) e l'ingresso della torcia (2) per verificare che non siano usurati. Se un componente è usurato, sostituirlo immediatamente. Vedere "*COMPONENTI SOGGETTI A USURA*", pagina 41 per ordinare gli articoli di ricambio.
- 6) Rimuovere e pulire il rullo di trascinamento (3) con una spazzola morbida. Pulire il rullo di pressione collegato al trainafile con una spazzola morbida.



7.3 Manutenzione della torcia e del tubo guida

Procedura di pulizia della torcia e del tubo guida:

- 1) Scollegare il generatore dalla presa dell'impianto elettrico.
- 2) Aprire lo sportello laterale della bobina e allentare il rullo di pressione ruotando la vite di registrazione della tensione in senso antiorario e muovendola verso l'esterno.
- 3) Rimuovere il filo e la relativa bobina.
- 4) Rimuovere la torcia dal generatore e rimuovere la punta di contatto e l'ugello.
- 5) Pulire il tubo guida con aria compressa secca a bassa pressione attraverso l'estremità più vicina al generatore.
- 6) Rimontare la punta di contatto e l'ugello.

8 CODICI DI ERRORE

Il codice di errore serve per indicare che si è verificato un guasto nell'apparecchio. Gli errori sono indicati dal testo "Error" (Errore) seguito dal codice di errore visualizzato nel display.

8.1 Descrizione dei codici di errore

I codici di errore che l'utente può gestire sono i seguenti. Se viene visualizzato qualsiasi altro codice di errore, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza ESAB autorizzato.

Codici di errore	Titolo	Informazioni display	Descrizione	Intervento
002	Grilletto in cortocircuito	Error 002 Grilletto in cortocircuito	Si è verificato un guasto nella torcia o nel connettore a 8 pin.	Rilasciare il grilletto.
205	Alimentazione di rete insufficiente	Error 205 Mains power under voltage	Il prodotto ha rilevato che l'alimentazione di rete in ingresso non rientra nelle specifiche del prodotto.	Assicurarsi che l'alimentazione di rete rientri nelle specifiche del prodotto.
205	Sovratensione dell'alimentazione di rete	Error 205 Mains power over voltage	Il prodotto ha rilevato che l'alimentazione di rete in ingresso non rientra nelle specifiche del prodotto.	Assicurarsi che l'alimentazione di rete rientri nelle specifiche del prodotto.
206	Temperatura eccessiva	Error 206 Temperatura eccessiva	L'unità si è surriscaldata e si è arrestata per consentire alla ventola di raffreddarsi. La saldatura può riprendere una volta che l'unità si è raffreddata.	Attendere che la temperatura si abbassi.
215	Controllo aderenza (STICK)	Error 215 Temperatura eccessiva	L'elettrodo aderisce al pezzo da saldare. Interrompere il cortocircuito e spegnere e riaccendere per riprendere la saldatura.	Staccare l'elettrodo in aderenza.
215	Controllo aderenza (GTAW)	Error 215 Temperatura eccessiva	L'elettrodo di tungsteno aderisce al pezzo da saldare. Interrompere il cortocircuito e spegnere e riaccendere per riprendere la saldatura.	Staccare l'elettrodo di tungsteno in aderenza.
216	Sovracorrente	Error 216 Corrente di uscita superata	L'amperaggio di uscita ha superato il valore massimo previsto.	Ridurre le impostazioni e riprendere la saldatura.
216	Cortocircuito in uscita	Error 216 Cortocircuito in uscita	È stato rilevato un cortocircuito durante l'attivazione dell'uscita.	Rimuovere la condizione di cortocircuito.

9 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Prima di richiedere l'intervento di un tecnico dell'assistenza autorizzato, eseguire i controlli indicati di seguito.

Tipo di guasto	Intervento
Porosità del metallo di saldatura	Verificare che la bombola del gas non sia vuota.
	Verificare che il regolatore del gas sia aperto.
	Verificare che il tubo di ingresso del gas non presenti fuoriuscite oppure ostruzioni.
	Verificare di avere collegato il gas corretto e che il flusso di gas in uso sia corretto.
	Mantenere al minimo la distanza fra l'ugello della torcia GMAW e il pezzo da lavorare.
	Non lavorare in aree con presenza di correnti d'aria che disturberebbero il gas di protezione.
	Prima della saldatura, assicurarsi che il pezzo da lavorare sia pulito e privo di tracce di olio o grasso sulla superficie.
Problemi di inserimento del filo	Assicurarsi che il freno del trainafilo sia regolato correttamente.
	Assicurarsi che il rullo di trascinamento sia delle dimensioni corrette e non usurato.
	Assicurarsi che sia impostata la pressione corretta sui rulli di trascinamento.
	Assicurarsi che la punta di contatto utilizzata sia quella corretta e che non sia usurata.
	Assicurarsi che il tubo guida sia delle dimensioni e del tipo corretto per il filo.
	Assicurarsi che il tubo guida non sia piegato e che non vi sia alcuna frizione fra il tubo guida e il filo.
Problemi di saldatura GMAW (MIG)	Assicurarsi che la torcia sia collegata alla polarità corretta.
	Sostituire la punta del contatto se presenta segni dell'arco nel foro che potrebbero causare un eccessivo trascinamento del filo.
	Assicurarsi che il gas di protezione, il flusso di gas, la corrente di saldatura, la velocità di avanzamento e l'angolo della torcia utilizzati siano corretti.
	Assicurarsi che il cavo entri in contatto con il pezzo in modo corretto.
Problemi di saldatura di base SMAW (MMA)	Assicurarsi che la polarità utilizzata sia corretta. Il portaelettrodo in genere è collegato al polo positivo, mentre il cavo a quello negativo.

Tipo di guasto	Intervento
Problemi di saldatura GTAW (TIG)	<p>Assicurarsi che la torcia GTAW sia collegata al generatore:</p> <p>Collegare la torcia GTAW al morsetto di saldatura negativo [-] e collegare il cavo di saldatura di terra al morsetto di saldatura positivo [+].</p> <p>Per la saldatura GTAW utilizzare esclusivamente gas argon 100%.</p> <p>Assicurarsi che il regolatore/flussometro sia collegato alla bombola del gas.</p> <p>Assicurarsi che il cavo entri in contatto con il pezzo in modo corretto.</p> <p>Assicurarsi che il generatore sia acceso e che sia selezionato il processo di saldatura GTAW.</p> <p>Assicurarsi che tutti i collegamenti siano serrati e privi di perdite.</p>
Assenza di alimentazione/assenza dell'arco	<p>Controllare che l'interruttore dell'alimentazione elettrica si trovi su ON.</p> <p>Verificare se sul display è visualizzato un errore di temperatura.</p> <p>Verificare che l'interruttore del sistema sia attivato.</p> <p>Controllare che cavi di alimentazione, di saldatura e di ritorno siano collegati correttamente.</p> <p>Controllare che sia impostato il valore di corrente corretto.</p> <p>Controllare i fusibili dell'alimentazione in ingresso.</p>
La protezione dal surriscaldamento scatta spesso	<p>Assicurarsi che non venga superato il tempo caldo di saldatura consigliato per la corrente di saldatura in uso. Vedere .</p> <p>Assicurarsi che gli ingressi o le uscite dell'aria non presentino ostruzioni.</p>

10 ORDINAZIONE DEI RICAMBI



AVVISO!

Le riparazioni e gli interventi a livello elettrico devono essere effettuati solamente da tecnici di manutenzione autorizzati da ESAB. Utilizzare solo ricambi e componenti soggetti a usura originali ESAB.

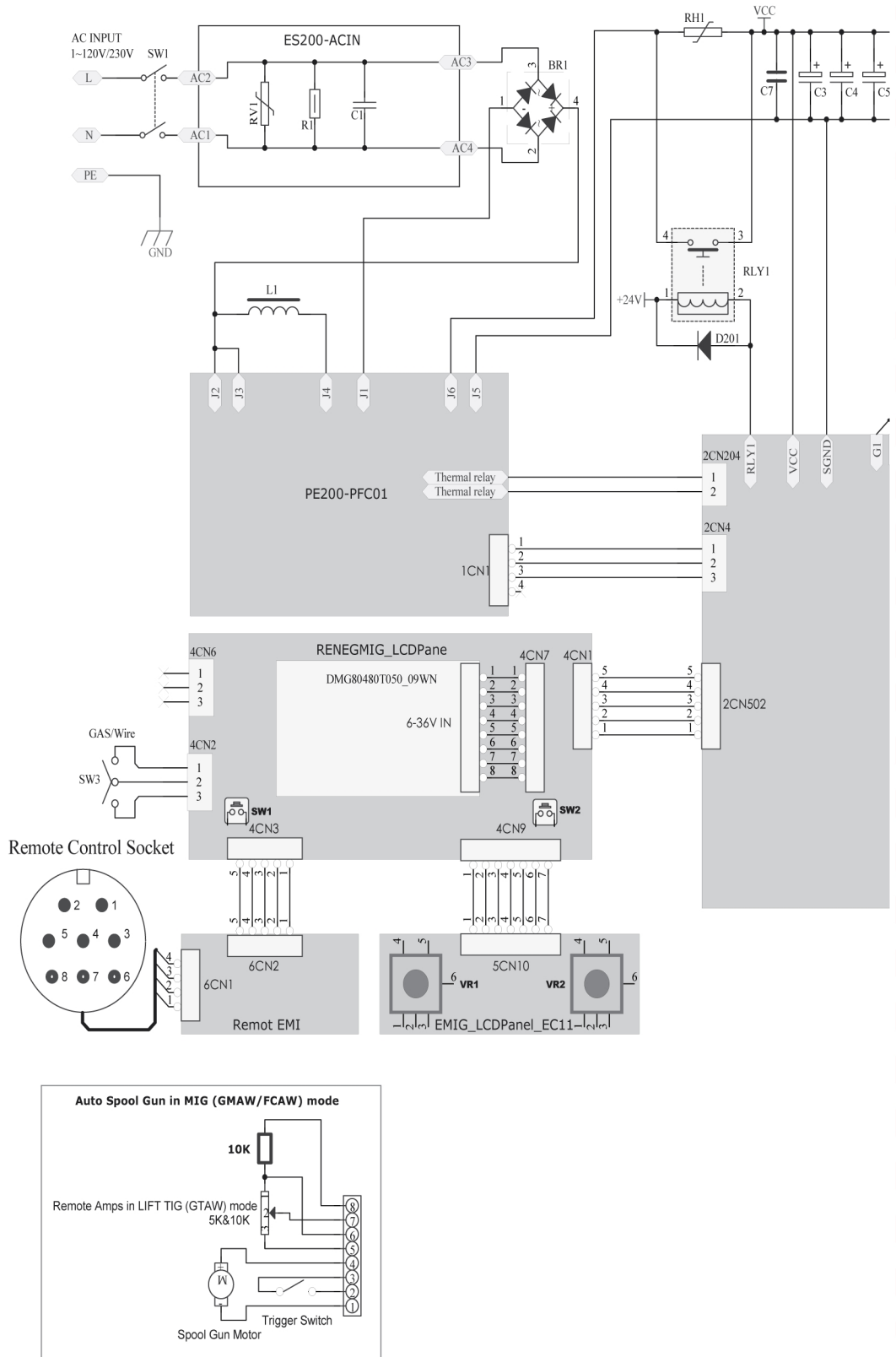
Rogue EMP 210 PRO è progettato e collaudato in conformità con le norme internazionali **IEC/EN 60974-1** e **IEC/EN 60974-1 Classe A**. Al completamento degli interventi di assistenza o riparazione, è responsabilità del personale che esegue il lavoro assicurarsi che il prodotto rispetti i requisiti delle norme di cui sopra.

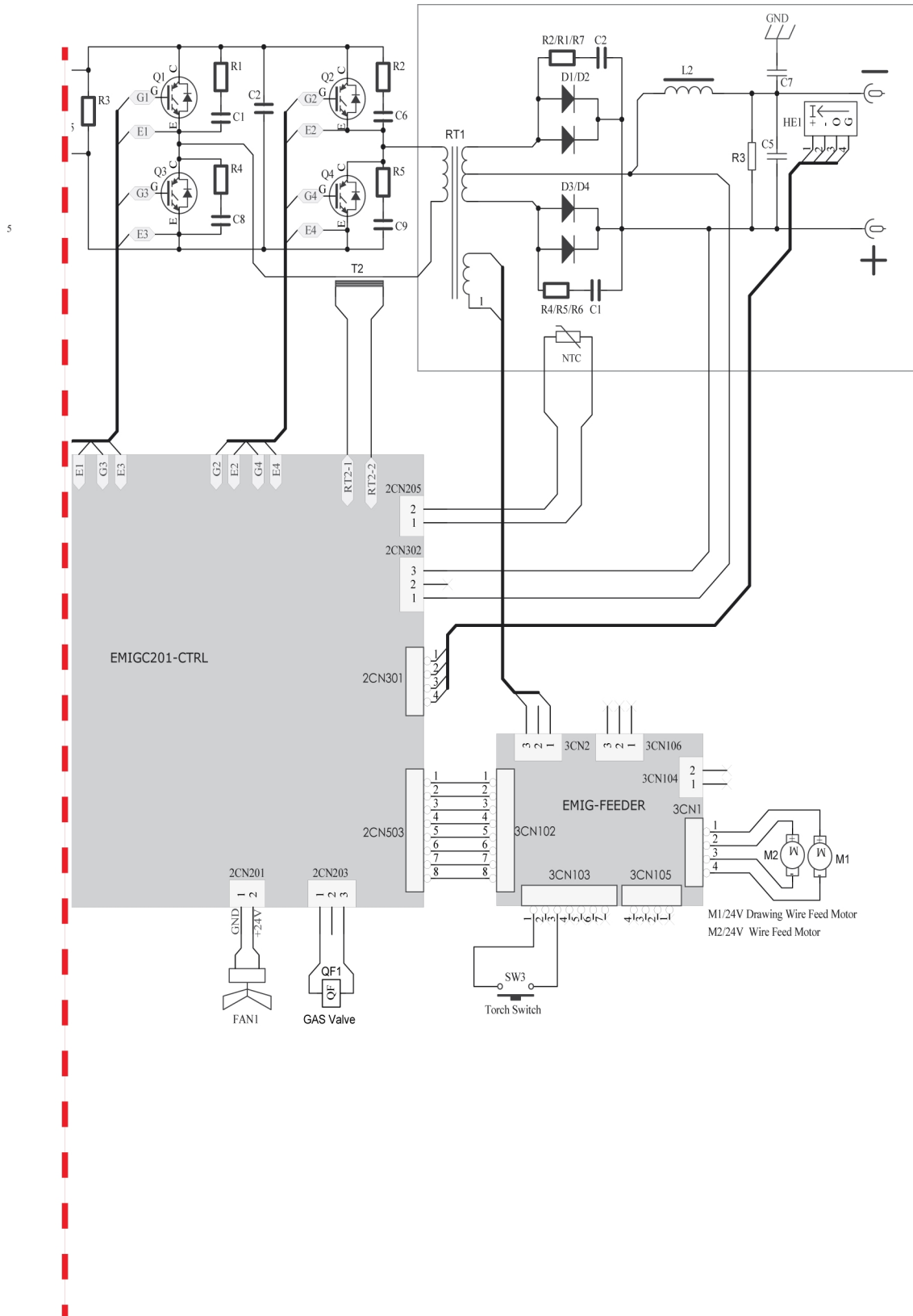
I ricambi e i componenti soggetti a usura possono essere ordinati dal più vicino rivenditore ESAB, vedere il sito Web esab.com. Al momento dell'ordine, indicare il tipo di prodotto, il numero di serie, la denominazione e il numero del ricambio specificati nell'elenco dei ricambi. In questo modo si facilita l'invio del pezzo desiderato.

L'elenco dei pezzi di ricambio è pubblicato in un documento separato che può essere scaricato dal sito Internet: www.esab.com

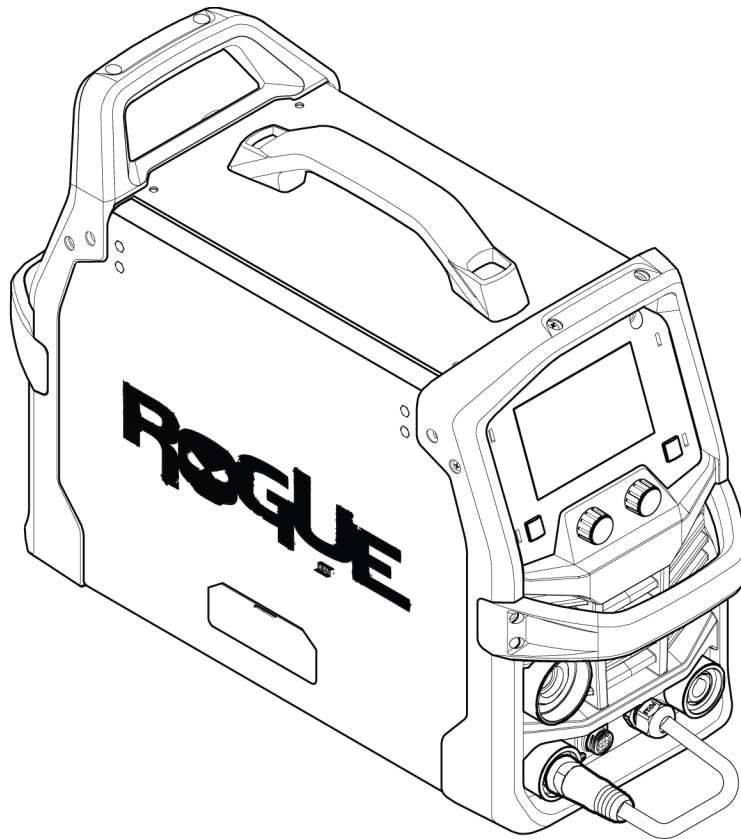
APPENDICE

SCHEMA ELETTRICO





NUMERI DI ORDINAZIONE



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0700 301 092	Power source with wire feeder	Rogue EMP 210 PRO	EU

La documentazione tecnica è disponibile in Internet all'indirizzo Web: www.esab.com

COMPONENTI SOGGETTI A USURA

Numero di ordinazione	Denominazione	Dimensioni del filo
	Rulli di azionamento	
0367 556 001	Rullo di alimentazione per V	0,6 e 0,8 mm
0367 556 002	Rullo alimentazione scanalatura a V	0,8/1,0 mm
0367 556 003	Rullo alimentazione scanalatura a V	1,0 e 1,2 mm
0367 556 004	Rullo alimentazione scanalatura a U	1,0/1,2 mm
0349 312 497	Rullo di azionamento, con scanalatura a V	0,9/1,2 mm
0464 752 697	Rullo di avanzamento VK	0,8 / 1,0 mm
0558 102 928	Guida del filo, ingresso	
0558 102 929	Guida del filo, uscita	
0558 102 930	Chiave albero motore	

ACCESSORI

0460 330 882	Carrello a 2 ruote con supporto per cilindro
0700 025 220	MXL 201, connettore europeo, 3 m
0700 025 221	MXL 201, connettore europeo, 4 m
0349 312 105	Tubo flessibile del gas, 4,5 m
0700 006 901	Set di cavi con morsetto di massa, 3 m, 16 mm ² , 35-50 OKC
0700 006 900	Set di derivazioni portaelettrodi, 3 m, 16 mm ² , 35-50 OKC
0700 500 084	MMA 4, Telecomando, 10 m
W4014450	Comando a pedale TIG, 4,5 m, connettore a 8 pin
0700 026 630	SR-17 V, 4 m, raffreddato a gas, OKC 50, Rmt.8, flessibile del gas 3,8 m, 5/8-18
0700 026 631	SR-17 V, 8 m, raffreddato a gas, OKC 50, Rmt.8, flessibile del gas 3,8 m, 5/8-18



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Per informazioni su come contattarci, visitare il sito esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

