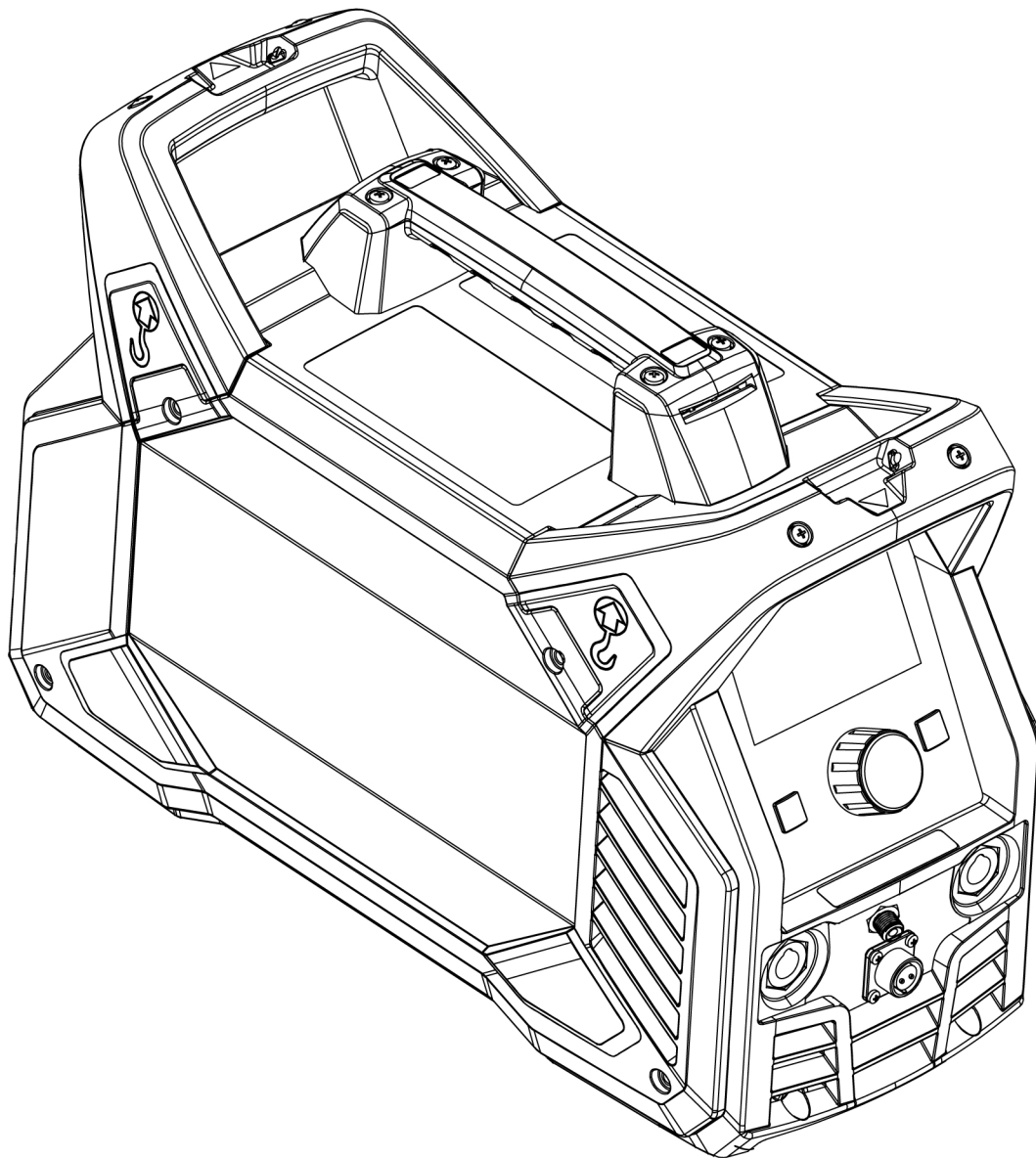




Renegade

ET 210iP Advanced



Manuale di istruzioni
Traduzione delle istruzioni originali



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

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 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 60974-3:2014	Arc Welding Equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
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.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

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
2022-12-14

Signature

Pedro Muniz
Standard Equipment Director





UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 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 United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,
322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom
www.esab.co.uk

The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
- EN IEC 60974-3:2019	Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014	Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
- UK S.I. 2021/745	Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

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

Signatures

Gary Kisby
Sales & Marketing Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2022-12-21

1	SICUREZZA	5
1.1	Significato dei simboli	5
1.2	Precauzioni per la sicurezza	5
2	INTRODUZIONE	9
2.1	Dotazioni	9
3	DATI TECNICI	10
3.1	Informazioni di progettazione ECO	12
4	INSTALLAZIONE	13
4.1	Posizione	13
4.2	Istruzioni per il sollevamento	14
4.3	Alimentazione elettrica di rete	14
5	FUNZIONAMENTO	16
5.1	Comandi e collegamenti	16
5.2	Collegamento di cavi di saldatura e di ritorno	17
5.3	Collegamento al sistema di raffreddamento EC 1001	17
5.4	Controllo delle ventole	18
5.5	Protezione termica	18
5.6	Pannello di controllo	18
5.6.1	Come navigare	18
5.7	Schermata delle informazioni	19
5.8	Schermata delle impostazioni	19
5.9	Schermo remoto	21
5.10	Schermata dei processi	21
5.11	Schermata di saldatura	22
5.12	Saldatura MMA	22
5.12.1	Schermata iniziale MMA/Stick	23
5.12.2	Schermata del menu MMA/Stick	23
5.13	Saldatura TIG	25
5.13.1	Schermata iniziale TIG	26
5.13.2	Schermata del menu TIG	27
5.14	Spiegazione delle funzioni del pedale	35
6	MANUTENZIONE	37
6.1	Manutenzione di routine	37
6.2	Istruzioni di pulizia	38
7	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	41
8	CALIBRAZIONE E CONVALIDA	43
8.1	Metodi di misurazione e tolleranze	43
8.2	Requisiti, specifiche e standard	43
9	CODICI DI ERRORE	44
9.1	Descrizione dei codici di errore	44
10	ORDINAZIONE DEI RICAMBI	45
	SCHEMA ELETTRICO	46
	NUMERI DI ORDINAZIONE	47
	ACCESSORI	48

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 nuocere 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: il rumore 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 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. Reinstallare i pannelli o i coperchi e chiudere le porte quando l'intervento di manutenzione è stato ultimato e prima di avviare il motore.
- Arrestare il motore prima di installare o collegare l'unità.
- Tenere mani, capelli, abiti ampi e attrezzi lontano dalle parti mobili.



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.

GUASTI: in caso di guasti richiedere l'assistenza di persone esperte.

PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!



AVVISO!

Questo prodotto è destinato esclusivamente alla saldatura ad arco.



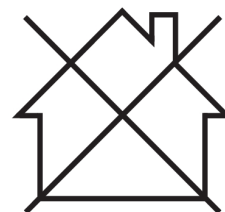
ATTENZIONE!

Non utilizzare il generatore per scongelare i tubi congelati.



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.



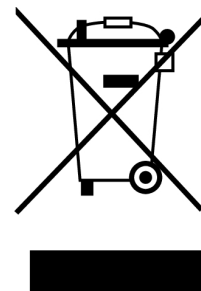
NOTA:

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

Renegade ET 210iP Advanced è un generatore basato su inverter destinato alla saldatura manuale ad arco (MMA), con gas inerte di tungsteno (TIG) e TIG ad alta frequenza (HF).

Gli accessori di ESAB per il prodotto sono reperibili nel capitolo "ACCESSORI" del presente manuale.

2.1 Dotazioni

Renegade ET 210iP Advanced include:

- Alimentatore
- Set di cavi con morsetto di massa
- Tubo flessibile del gas
- Tracolla
- Manuale sulla sicurezza
- Guida rapida

3 DATI TECNICI

Renegade ET 210iP Advanced		
Tensione di uscita	230 V \pm 15%, 1~ 50/60 Hz	115 V \pm 15%, 1~ 50/60 Hz
Corrente primaria		
I_{max}	26 A	29 A
Richiesta di potenza in assenza di carico in modalità risparmio energetico	27 W	27 W
Intervallo di regolazione		
MMA	5-180 A	5-110 A
TIG	5-210 A	5-140 A
Carico ammissibile MMA		
Tempo caldo di saldatura 25%	180 A / 27,2 V	110 A / 24,4 V
Tempo caldo di saldatura 60 %	135 A / 25,4 V	71 A / 22,8 V
Tempo caldo di saldatura 100%	105 A / 24,2 V	55 A / 22,2 V
Carico ammissibile in TIG		
Tempo caldo di saldatura 25%	210 A / 18,4 V	140 A / 15,6 V
Tempo caldo di saldatura 60 %	135 A / 15,4 V	90 A / 13,6 V
Tempo caldo di saldatura 100%	105 A / 14,2 V	70 A / 12,8 V
Potenza apparente I₂ alla corrente massima	6,1 kVA	3,33 kVA
Potenza attiva I₂ alla corrente massima	6 kW	3,3 kW
Fattore di potenza alla corrente massima		
MMA	0,99	
TIG	0,99	
Efficienza alla corrente massima		
MMA	83%	81%
Tensione a circuito aperto, U₀ max		
VRD 35 V disattivata	78 V	
VRD 35 V attivata	<30 V	
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	
Dimensioni l × p × a	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 poll.)	
Peso	11 kg (24,3 lb)	
Classe di isolamento	F	
Classe di protezione	IP 23	
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 con l'indicazione **IP23** sono intesi per l'uso al chiuso e all'aperto.

Classe di applicazione

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

3.1 Informazioni di progettazione ECO

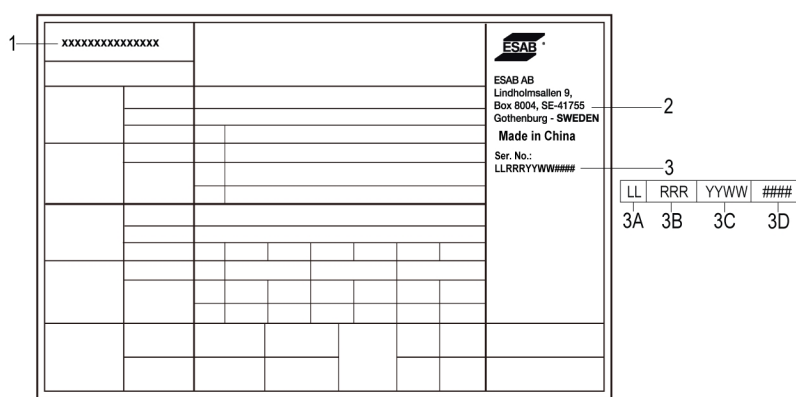
L'apparecchiatura è stata progettata per la conformità alla Direttiva 2009/125/CE e al Regolamento 2019/1784/UE.

Efficienza e consumo alla potenza minima:

Nome	Potenza minima	Efficienza e consumo alla potenza massima
Renegade ET 210iP Advanced	27 W	83%

Il valore dell'efficienza e del consumo nello stato a potenza minima è stato misurato in base al metodo e alle condizioni definite nello standard del prodotto EN 60974-1:2012.

Il nome del produttore, il nome del prodotto, il numero di serie e la data di produzione si trovano sulla targhetta identificativa.



1. Nome del prodotto
2. Nome e indirizzo del produttore
3. Numero di serie
 - 3A. Codice posizione di produzione
 - 3B. Livello di revisione (ultima cifra dell'anno e numero di settimana)
 - 3C. Anno e settimana di produzione (ultime due cifre dell'anno e del numero di settimana)
 - 3D. Sistema di numerazione sequenziale (ogni settimana inizia con 0001)

4 INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata da un professionista.

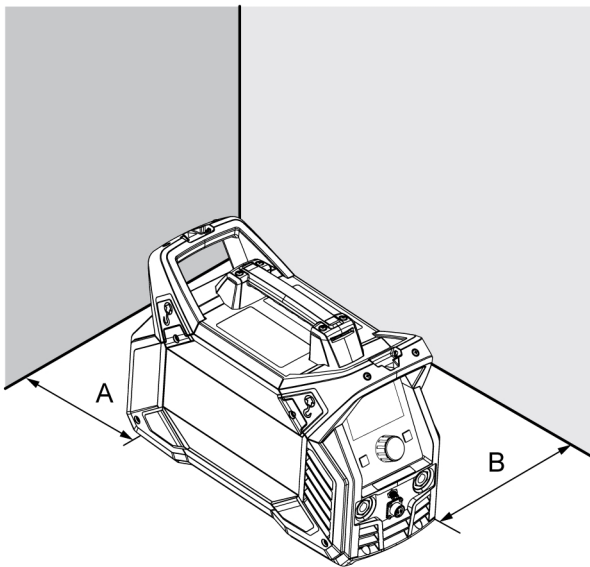


AVVISO!

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.

4.1 Posizione

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



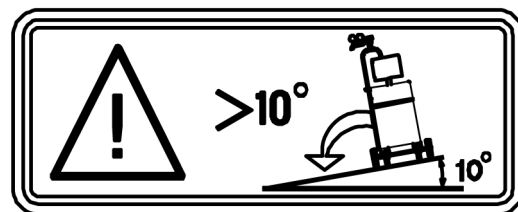
A. Minimo 200 mm (8 poll.)

B. Minimo 200 mm (8 poll.)



ATTENZIONE!

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



4.2 Istruzioni per il sollevamento

Queste unità sono dotate di una maniglia per il trasporto.



ATTENZIONE!

Le scosse elettriche possono essere letali. Non toccare parti elettriche sotto tensione. Staccare i conduttori di alimentazione prima di spostare il generatore.

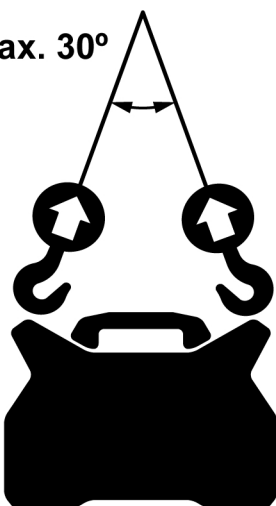


ATTENZIONE!

La caduta dell'apparecchiatura può provocare serie lesioni personali e danneggiare l'unità stessa.

Sollevarre l'unità con la maniglia sulla parte superiore della custodia.

Max. 30°



4.3 Alimentazione elettrica di rete



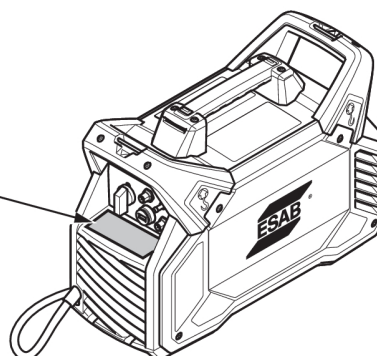
NOTA:

Requisiti dell'alimentazione elettrica di rete

Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC 61000-3-12, a condizione che la corrente di cortocircuito sia superiore o uguale al valore S_{scmin} nel punto di interfacciamento tra l'alimentazione dell'utente e la rete pubblica. È di responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura assicurare, previa consultazione con l'operatore della rete di distribuzione, se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con una corrente di cortocircuito superiore o uguale a S_{scmin} .

1. Targhetta con i dati relativi al collegamento alla rete

1



Capacità dei fusibili e sezione minima dei cavi consigliate per Renegade ET 210iP Advanced		
Tensione di alimentazione	230 V CA	115 V CA
Sezione dei cavi di collegamento alla rete	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Corrente massima nominale I_{max} MMA/Stick (SMAW)	26 A	29 A
I_{1eff} MMA/Stick (SMAW)	15,5 A	14,5 A
Fusibile tipo D MCB con protezione da sovracorrente	20 A	20 A
Lunghezza massima consigliata per la prolunga	100 m (328 piedi)	100 m (328 piedi)
Dimensione massima consigliata per la prolunga	2,5 mm ²	2,5 mm ²

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 7 kW.



ATTENZIONE!

Se utilizzato con un'alimentazione di ingresso da 115 V CA, la potenza nominale della spina di alimentazione deve essere superiore a 20 A.

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!

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

5.1 Comandi e collegamenti



1. Display
2. Manopola principale per la navigazione nei menu o regolazioni dei valori
3. Pulsante Indietro
4. Uscita negativa (-)
5. Uscita del gas
6. Collegamento della torcia

7. Uscita positiva (+)
8. Tasto menu
9. Interruttore di accensione/spengimento
10. Collegamento telecomando/torcia
11. Collegamento radiatore
12. Ingresso gas di protezione

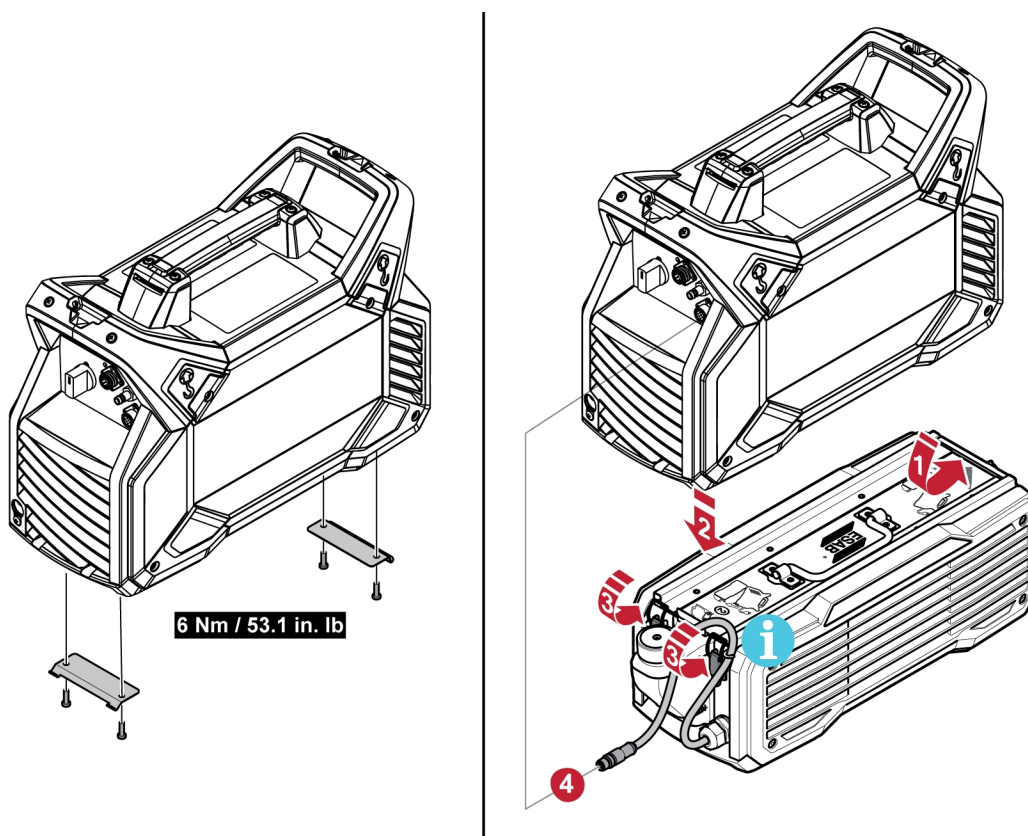
5.2 Collegamento di cavi di saldatura e di ritorno

Il generatore ha due uscite, un morsetto di saldatura positivo (+) e uno negativo (-), per il collegamento dei cavi di saldatura e di ritorno. L'uscita alla quale è collegato il cavo di saldatura dipende dal metodo di saldatura o dal tipo di elettrodo utilizzato.

Collegare il cavo di ritorno all'altra uscita sul generatore. Fissare la pinza di contatto del cavo di ritorno al pezzo da saldare e assicurarsi che vi sia un buon contatto tra il pezzo e l'uscita per il cavo di ritorno sul generatore.

- Per la saldatura TIG, il morsetto di saldatura negativo (-) viene utilizzato per la torcia di saldatura e il morsetto di saldatura positivo (+) per il cavo di ritorno.
- Per la saldatura MMA, il cavo di saldatura può essere collegato al morsetto di saldatura positivo (+) o a quello negativo (-), a seconda del tipo di elettrodo usato. La polarità del collegamento è indicata sulla confezione dell'elettrodo.

5.3 Collegamento al sistema di raffreddamento EC 1001



NOTA:

Assicurarsi che il cavo di interfaccia non rimanga schiacciato tra il generatore e il gruppo di raffreddamento.



NOTA:

Il gruppo di raffreddamento è alimentato da un generatore di saldatura mediante il cavo di collegamento (per ulteriori informazioni, vedere il manuale di istruzioni del gruppo di raffreddamento).

5.4 Controllo delle ventole

ET 210iP Advanced dispone di una ventola come funzione aggiuntiva. Quando la ventola di raffreddamento non è in uso, si spegne automaticamente.

Questo offre due vantaggi:

1. Ridurre al minimo il consumo energetico,
2. Ridurre al minimo la quantità di sostanze inquinanti assorbita dal generatore, come la polvere.



NOTA:

Quando è necessario il raffreddamento, la ventola entra in funzione, quando non è necessaria si spegne automaticamente.

5.5 Protezione termica



Il generatore include una protezione termica contro il surriscaldamento. Quando si verifica un surriscaldamento, la saldatura viene interrotta e sul display viene visualizzato il messaggio di errore 206. La protezione viene resettata in automatico quando la temperatura si riduce sufficientemente.

5.6 Pannello di controllo

Le norme generali di sicurezza per la movimentazione dell'apparecchio sono riportate nella sezione "Precauzioni per la sicurezza" del capitolo "SICUREZZA" del presente manuale.

Informazioni generali sul funzionamento sono disponibili nel capitolo "FUNZIONAMENTO" del presente manuale.

Leggere e seguire le pratiche di sicurezza del datore di lavoro prima di installare, azionare o eseguire interventi di manutenzione su questa apparecchiatura



NOTA:

Dopo l'accensione, sul pannello di controllo viene visualizzato il menu principale.

5.6.1 Come navigare

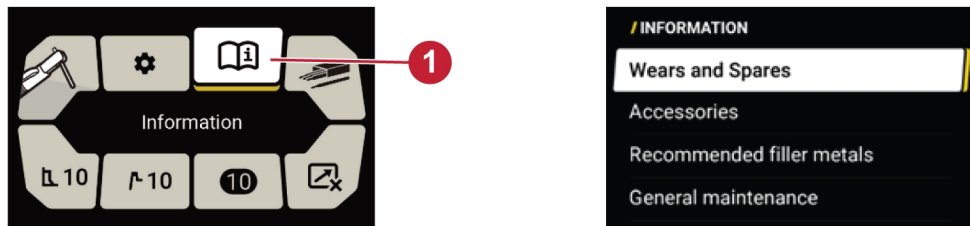


1. Pulsante sinistro (Indietro)
 - a) Premere il pulsante Indietro per tornare alla schermata precedente
 - b) Tenere premuto per 3 secondi per eliminare i lavori sulla schermata Jobs (Lavori)
2. Navigazione nei menu: ruotare e premere per selezionare o modificare i valori
3. Pulsante destro (Menu)

Premere il pulsante Menu per tornare direttamente alla schermata del menu

5.7 Schermata delle informazioni

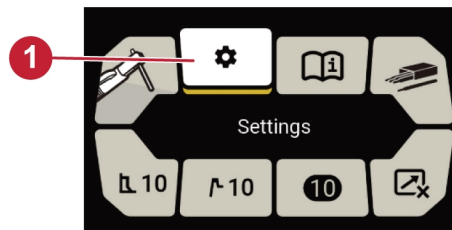
Nel menu Information (Informazioni) l'utente può trovare informazioni su usura e ricambi, accessori, metalli di riempimento consigliati, manutenzione generale e codice QR del manuale dell'utente.



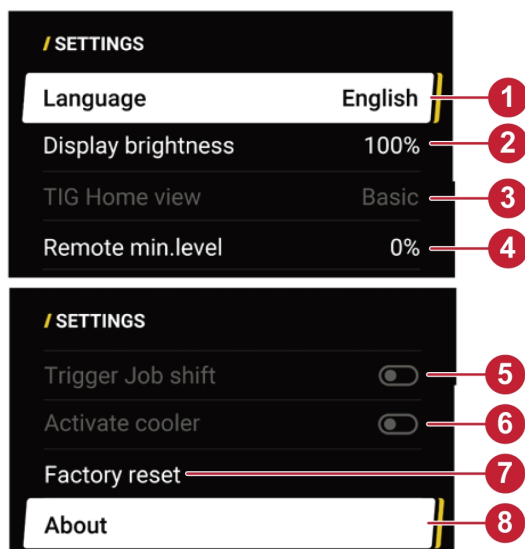
1. Informazioni

5.8 Schermata delle impostazioni

Premere il pulsante Menu per accedere alla schermata Menu. Ruotare la manopola principale sull'icona Impostazioni, quindi premerla per accedere alla schermata del menu delle impostazioni.



1. Schermata delle impostazioni



1. Impostazioni lingua
2. Impostazioni luminosità
3. Basic/Advanced (Base/Avanzata) (solo TIG)

Questa opzione può essere utilizzata per selezionare la vista base o la vista avanzata del sequenziatore di saldatura TIG nella schermata iniziale. Accedere alla schermata di selezione ruotando la manopola principale, quindi premerla quando viene evidenziata la schermata iniziale TIG. Passare dalle opzioni base a quelle avanzate e confermare la selezione premendo la manopola principale. Il display torna alla schermata del menu.

4. Remote min. level (Livello minimo remoto) (percentuale della corrente)

Viene utilizzata per impostare la corrente minima per il pedale. Viene impostata come percentuale della corrente con un intervallo compreso tra 0 e 99% in incrementi di 1%.

Ad esempio: se la corrente è impostata su 100 A e la funzione corrente min remota è impostata su 20, la corrente minima remota sarà di 20 A. Se la corrente è impostata su 80 A e la funzione corrente min remota è impostata su 50, la corrente min remota sarà di 40 A.

Accedere alla schermata di regolazione premendo la manopola principale quando Remote min. level (Livello minimo remoto) viene evidenziato e ruotare la manopola principale per regolare il valore percentuale visualizzato. Confermare le impostazioni premendo la manopola principale; viene nuovamente visualizzata la schermata del menu.

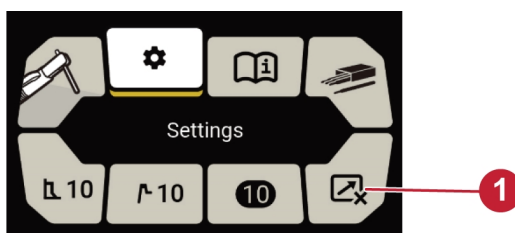
5. Trigger job shift (Attiva cambio lavoro) - ON/OFF (solo TIG)

Questa opzione viene utilizzata per richiamare i lavori archiviati quando la macchina è accesa ma l'arco non si è ancora formato. Questa funzione consente di passare tra diverse memorie dei dati di saldatura premendo il grilletto della torcia di saldatura. È possibile selezionare una delle prime tre voci; per richiamarla, premere il grilletto un numero di volte pari alla posizione del lavoro (ad esempio per richiamare il lavoro n. 2 premere il pulsante due volte in rapida successione).

È possibile attivare o disattivare la funzione di attivazione del cambio di processo premendo la manopola principale quando questa voce è evidenziata.

6. Radiatore - ON/OFF (solo TIG)
7. Ripristino delle impostazioni di fabbrica
8. About (Informazioni sulla versione software)

5.9 Schermo remoto

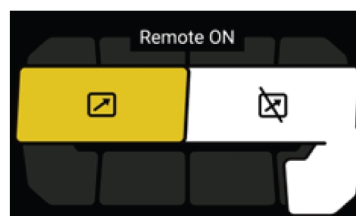
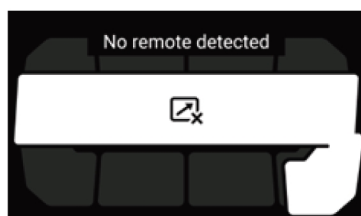


1. Schermo remoto

Collegare il telecomando sul lato posteriore della fonte di alimentazione e attivare il telecomando sulla schermata del menu. Quando il telecomando viene attivato, il pannello di controllo si blocca in termini di interazione, ma visualizza i dati sulla saldatura.

In caso di collegamento di un dispositivo remoto, la corrente di uscita massima del generatore viene impostata dalla manopola di controllo del pannello anteriore, indipendentemente dall'impostazione del dispositivo di controllo remoto. Vedere Sezione 5.14 "Spiegazione delle funzioni del pedale", pagina 35.

Quando nessun dispositivo remoto è collegato alla fonte di alimentazione, sul display viene visualizzato il messaggio "No remote detected" (Nessun telecomando rilevato). Quando si collega un dispositivo remoto (vedere le opzioni nella schermata degli accessori del menu informativo), accenderlo o spegnerlo ruotando la manopola principale. Confermare la selezione premendo la manopola principale; viene nuovamente visualizzata la schermata del menu.

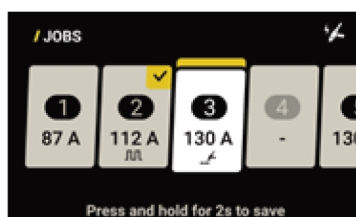


5.10 Schermata dei processi



1. Schermata dei processi

Renegade ET 210iP Advanced può memorizzare 10 processi per ciascun intervento di saldatura. I dati di saldatura critici possono essere visualizzati in anteprima nel menu Jobs (Processi) per facilitarne la selezione.



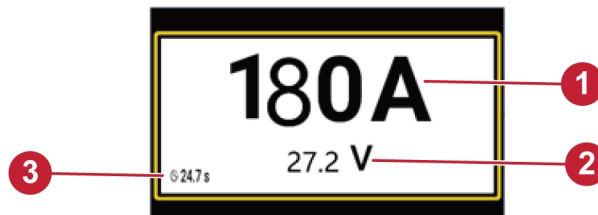
Per salvare i dati di saldatura correnti, accedere alla schermata Jobs (Lavori) per trovare un lavoro disponibile o da sostituire, quindi premere la manopola principale e tenerla premuto per 2 secondi.

Per richiamare un lavoro, accedere alla schermata Jobs (Lavori) dalla schermata del menu corrispondente del processo di saldatura, scorrere l'elenco dei lavori con la manopola principale e confermare la selezione premendo la manopola.

Per rimuovere un lavoro, ruotare la manopola principale fino a individuarlo, quindi tenere premuto il pulsante finché non viene visualizzato "Clear this Job Position" (Cancella questa posizione di lavoro), quindi confermare premendo la manopola principale.



5.11 Schermata di saldatura



1. Valore corrente momentaneo durante la saldatura o corrente media dell'ultima saldatura dopo la saldatura.
2. Valore di tensione momentaneo durante la saldatura o tensione media dell'ultima saldatura dopo la saldatura.
3. Il tempo di attivazione dell'arco dell'ultima saldatura verrà visualizzato dopo la saldatura.

I parametri dell'ultima saldatura saranno visualizzati per 10 secondi dopo la saldatura. Quando i 10 secondi sono terminati e non vi è alcuna interazione con l'interfaccia utente, il display torna alla vista precedente prima della saldatura.

5.12 Saldatura MMA

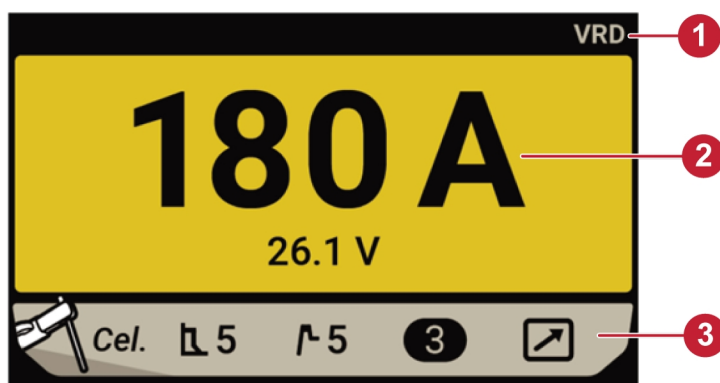


La saldatura MMA viene anche detta saldatura con elettrodi rivestiti. L'arco fonde l'elettrodo e una parte locale del pezzo in lavorazione. Durante la fusione, la copertura forma una scoria protettiva e crea un gas di protezione per proteggere il bagno di saldatura dalla contaminazione atmosferica.

Per la saldatura MMA, il generatore deve essere corredato di:

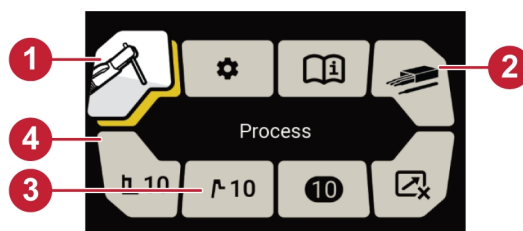
- cavo di saldatura con portaelettrodo
- cavo di ritorno con morsetto

5.12.1 Schermata iniziale MMA/Stick

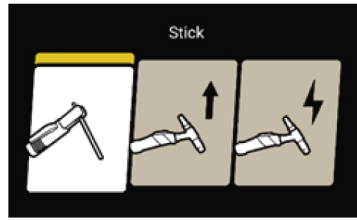


1. VRD: la funzione VRD assicura che la tensione a circuito aperto non superi 35 V quando non si effettua alcuna saldatura. Quando VRD è impostato su ON, nella barra di stato della schermata iniziale viene visualizzato "VRD". L'impostazione predefinita di fabbrica è VRD OFF (eccetto per l'Australia). Per attivare questa funzione, contattare un tecnico autorizzato dell'assistenza ESAB.
2. Corrente di saldatura preimpostata: ruotare la manopola principale in senso orario per aumentare la corrente di saldatura preimpostata o in senso antiorario per diminuire la corrente di saldatura preimpostata.
3. La barra inferiore della schermata iniziale visualizza lo stato del processo di saldatura, il livello di forza dell'arco, il livello di avviamento a caldo, la selezione del lavoro e il collegamento remoto. Per apportare modifiche o regolazioni, premere il pulsante menu per accedere alla schermata del menu e navigare ruotando la manopola principale. Vedere l'introduzione dettagliata di ciascuna funzione in Sezione 5.12.2 "Schermata del menu MMA/Stick", pagina 23.

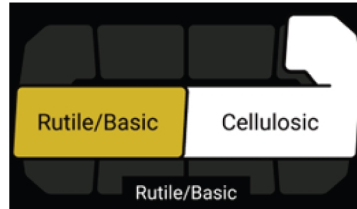
5.12.2 Schermata del menu MMA/Stick



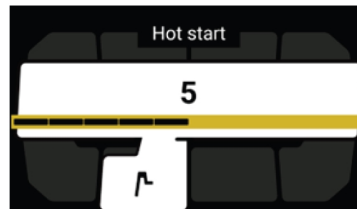
1. Icona di selezione del processo: premere la manopola principale per accedere alla schermata di selezione del processo, quindi selezionare la funzione Stick (MMA) premendo nuovamente la manopola principale.



2. Tipo di elettrodo: scegliere tra elettrodo rutilico/basico ed elettrodo cellulosico ruotando la manopola principale, quindi confermare la selezione premendo la manopola.



3. Hot start (Avviamento a caldo): la funzione di avviamento a caldo aumenta temporaneamente la corrente all'inizio della saldatura, riducendo in tal modo il rischio di mancata fusione nel punto iniziale. Ruotare la manopola principale per regolare il livello di avviamento a caldo su una scala da 1 a 10 sulla relativa schermata. Confermare la regolazione premendo la manopola principale; nella schermata del menu viene visualizzato il livello di avviamento a caldo impostato.



4. Arc force (Forza dell'arco): la funzione di forza dell'arco determina le variazioni di corrente a seconda delle variazioni della lunghezza dell'arco durante la saldatura. Utilizzare un valore della forza dell'arco basso per ottenere un arco stabile con meno gocce ed un valore alto per ottenere un arco caldo con maggior potere di scavo. Ruotare la manopola principale per regolare il livello della forza dell'arco su una scala da 1 a 10 nella relativa schermata. Confermare la regolazione premendo la manopola principale; il livello di forza dell'arco impostato viene visualizzato nella schermata del menu.



5.13 Saldatura TIG



La saldatura TIG 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, di solito gas inerte.

Per la saldatura TIG, il generatore di saldatura deve essere corredato di:

- una torcia TIG
- un flessibile del gas collegato all'ingresso dell'alimentazione del gas (mediante una fascetta stringitubo)
- una bombola di gas argon
- un regolatore di gas argon
- un elettrodo di tungsteno
- un cavo di ritorno (con fascetta)

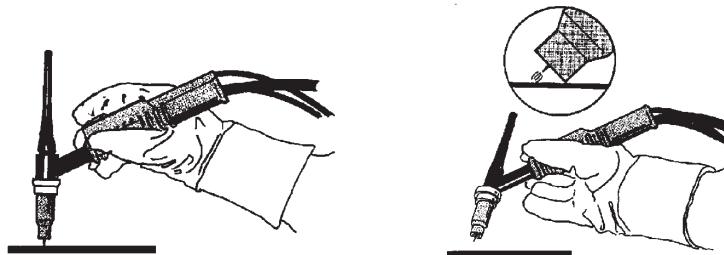
Questa fonte di alimentazione avvia le funzioni **LiftArc TIG** e **TIG HF**.



Avvio LiftArc TIG

La funzione LiftArc™ avvia l'arco quando l'elettrodo di tungsteno viene portato a contatto con il pezzo da lavorare, il grilletto viene premuto e l'elettrodo di tungsteno viene sollevato dal pezzo da lavorare. Per ridurre al minimo il rischio di contaminazione del tungsteno, la corrente di avvio è molto bassa e aumenta progressivamente fino a raggiungere il valore impostato (operazione controllata dalla funzione di aumento progressivo).

L'elettrodo in tungsteno viene posizionato contro il pezzo da saldare quindi si preme il grilletto della torcia. Quando allontanato dal pezzo, l'arco viene innescato a una corrente di livello basso.



Avvio TIG HF

La funzione di avvio HF innesca l'arco utilizzando un arco pilota con tensione ad alta frequenza. In questo modo si riduce il rischio di contaminazione del tungsteno durante l'avvio. La tensione ad alta frequenza può disturbare altre apparecchiature elettriche nell'area circostante.

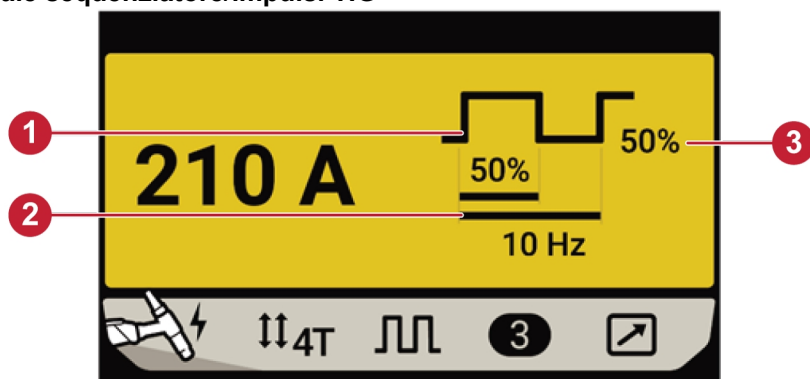
La funzione di avvio HF (alta frequenza) innesca l'arco tramite una scintilla generata dall'elettrodo di tungsteno che viene avvicinato al pezzo da saldare quando si preme il grilletto sulla torcia TIG.

5.13.1 Schermata iniziale TIG



1. Collegamento del radiatore dell'acqua: il simbolo di raffreddamento dell'acqua viene visualizzato nella barra di stato quando il radiatore dell'acqua è collegato e attivato.
2. Corrente di saldatura preimpostata: ruotare la manopola principale in senso orario per aumentare la corrente di saldatura preimpostata o in senso antiorario per diminuire la corrente di saldatura preimpostata.
3. Il sequenziatore di saldatura TIG visualizza il valore regolato del processo DC TIG quando è attivata la vista sequenziatore oppure il processo di saldatura a impulsi DC TIG quando è attivata la vista impulsi e sequenziatore/impulsi.
La saldatura DC TIG a impulsi viene utilizzata principalmente su metalli sottili, ma può essere utilizzata anche su materiali più spessi in base all'applicazione. La funzione a impulsi permette di controllare la quantità di calore applicata al pezzo da lavorare. L'impostazione degli impulsi offre all'utente un maggiore controllo sul processo di saldatura senza compromettere la resistenza e l'integrità della saldatura e aiuta a ottenere una saldatura regolare e pulita. Per attivare l'impulso o regolare il valore di ciascun processo, vedere l'introduzione in XXX.
Per passare dalla vista base, alla vista sequenziatore o alla vista sequenziatore/impulsi, premere il pulsante menu e accedere al menu Settings (Impostazioni).
4. Sulla barra inferiore della schermata iniziale TIG viene visualizzato lo stato della selezione del processo di saldatura, la modalità di attivazione, l'impulso, la selezione del lavoro e la connessione remota. Per apportare modifiche o regolazioni, premere il pulsante menu e scorrere le varie funzioni con la manopola principale. Vedere l'introduzione dettagliata in XXX.

Schermata iniziale sequenziatore/impulsi TIG



1. Visualizzazione del tempo di picco
2. Visualizzazione della frequenza
3. Visualizzazione della corrente di fondo

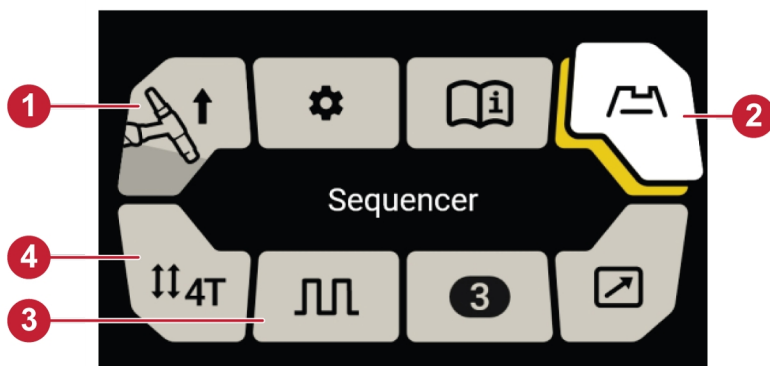
Schermata iniziale sequenziatore TIG



- | | |
|--|--|
| 1. Visualizzazione del preflussaggio del gas | 4. Visualizzazione della rampa di discesa |
| 2. Visualizzazione della corrente di inizio | 5. Visualizzazione della corrente finale |
| 3. Visualizzazione della rampa di salita | 6. Visualizzazione del tempo di postflussaggio del gas |

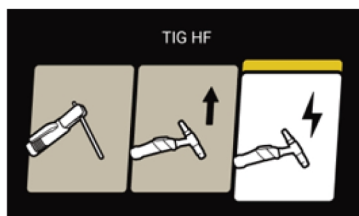
5.13.2 Schermata del menu TIG

Quando si seleziona Lift TIG o TIG HF, premere il pulsante menu per accedere alla schermata del menu TIG.



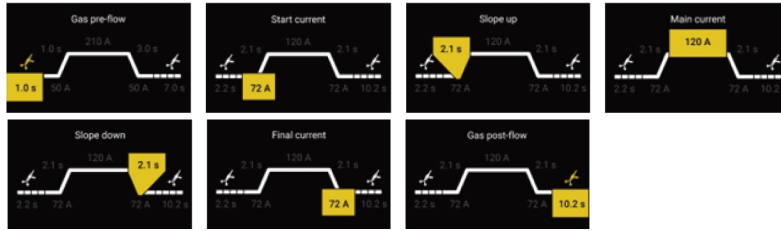
1. Selezione del processo

Premere la manopola principale per accedere alla schermata di selezione del processo, quindi selezionare Lift TIG o TIG HF quando questa icona è evidenziata.



2. Impostazioni del sequenziatore

Accedere alla schermata delle impostazioni del sequenziatore premendo la manopola principale quando l'icona Sequenziatore è evidenziata e scorrere le impostazioni ruotando la manopola principale. Per regolare qualsiasi processo, premere la manopola principale quando il processo da regolare è visualizzato in giallo e ruotare la manopola principale per regolare il valore visualizzato. Premere nuovamente la manopola principale per confermare il valore e uscire dalla modalità di regolazione.



Preflusso del gas

La funzione di preflusso del gas controlla la durata del flusso di gas di protezione prima dell'avvio dell'arco. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,0 e 25,0 secondi. L'impostazione predefinita in fabbrica è 1 secondo.



Postflusso del gas

La funzione di postflusso del gas controlla la durata del flusso di gas di protezione dopo l'arresto dell'arco. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,0 e 25,0 secondi. L'impostazione predefinita in fabbrica è 7 secondi.

Aumento progressivo della corrente

La funzione di aumento progressivo è usata per controllare la durata dell'aumento di corrente durante il processo di avvio della saldatura, per evitare potenziali danni all'elettrodo di tungsteno. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,0 e 25,0 secondi. L'impostazione predefinita in fabbrica è 1,5 secondi.

Diminuzione progressiva della corrente

La funzione di diminuzione progressiva viene usata per controllare la durata della riduzione di corrente nel processo di arresto della saldatura per evitare il presentarsi di cavità e/o fratture. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,0 e 25,0 secondi. L'impostazione predefinita in fabbrica è 3 secondi.

3. Impostazioni degli impulsi

Per configurare una corrente a impulsi sono necessari quattro parametri: corrente a impulsi, corrente di sfondo, bilanciamento degli impulsi e frequenza degli impulsi.

Corrente a impulsi

Il maggiore dei due valori della corrente quando si utilizza corrente a impulsi. L'intervallo di impostazione è compreso tra 10 e 210 A.

Corrente di base a impulsi

Il minore dei due valori della corrente quando si utilizza corrente a impulsi. L'intervallo di impostazione è compreso tra 10 e 210 A. L'impostazione predefinita in fabbrica è 80 A.

Bilanciamento degli impulsi

Il bilanciamento degli impulsi è il rapporto tra la corrente a impulsi e la corrente di sfondo in un ciclo di impulsi. Per controllare l'energia dell'arco e le dimensioni del bagno di saldatura, il bilanciamento degli impulsi può essere regolato impostando la percentuale di corrente a impulsi in un ciclo di impulsi. L'intervallo di impostazione è 10-90% e il valore di incremento di ogni rotazione della manopola principale è 5%. L'impostazione predefinita in fabbrica è 50%.

Ad esempio: se il bilanciamento degli impulsi è impostato su 50%, la durata della corrente a impulsi e della corrente di sfondo sarà distribuita equamente nel ciclo di impulsi. Se il bilanciamento degli impulsi è impostato su 90%, la durata della corrente a impulsi sarà il 90% del ciclo di impulsi, mentre la durata della corrente di sfondo corrisponderà solo al 10%.

Frequenza degli impulsi

Quantità di cicli di impulsi in un periodo di tempo. Più alta è la frequenza, maggiore è il numero di cicli a impulsi per il periodo di tempo. Se la frequenza degli impulsi è impostata su un valore basso, tra gli impulsi sarà presente un tempo sufficiente a solidificare parzialmente il bagno di saldatura. Se la frequenza è impostata su un valore alto, è possibile ottenere un arco più centrato.

L'intervallo di impostazione è 0,01-999 Hz. Il valore di incremento ad ogni rotazione della manopola principale cambia come indicato di seguito.

L'impostazione di fabbrica è 100 Hz.

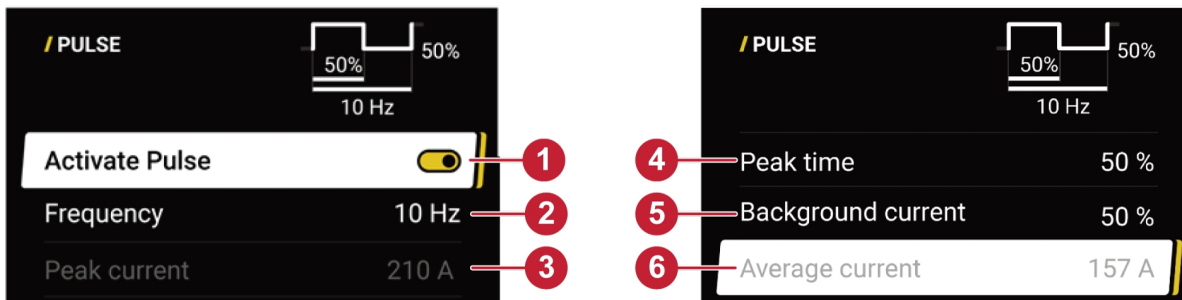
0,01-0,99: 0,01

1,0-9,9: 0,1

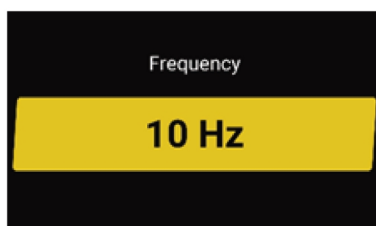
10-100: 1

100-300: 10

300-999: 100



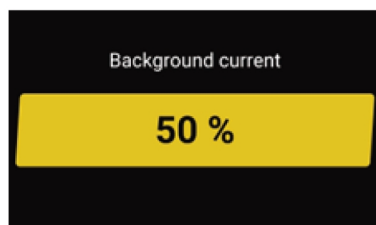
1. Attivazione/disattivazione impulso (premere la manopola principale per passare da ON a OFF)
2. Impostazione della frequenza (premere la manopola principale e ruotarla per regolare il valore)



3. Corrente di picco (sola lettura)
4. Impostazione del tempo di picco (premere la manopola principale e ruotarla per regolare il valore)

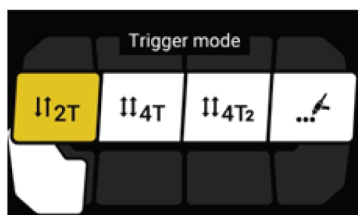


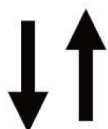
5. Impostazione della corrente di fondo (premere la manopola principale e ruotarla per regolare il valore)



6. Corrente media (sola lettura)

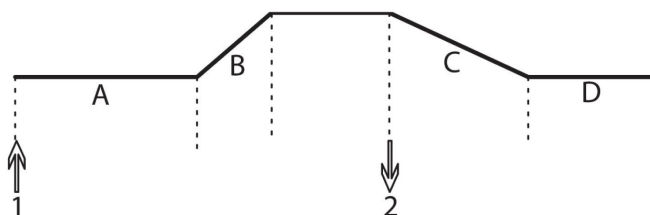
4. Modalità di attivazione





2 tempi

Nel modo a 2 tempi, premere il grilletto della torcia di saldatura TIG (1) per attivare il flusso di gas di protezione e avviare l'arco. La corrente aumenta progressivamente fino a raggiungere il valore impostato. Rilasciare il grilletto (2) per avviare la diminuzione progressiva della corrente e arrestare l'arco. Il gas di protezione continuerà a scorrere per proteggere la saldatura e l'elettrodo di tungsteno.

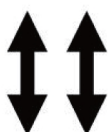


A = Preflusso del gas

B = Aumento progressivo della corrente

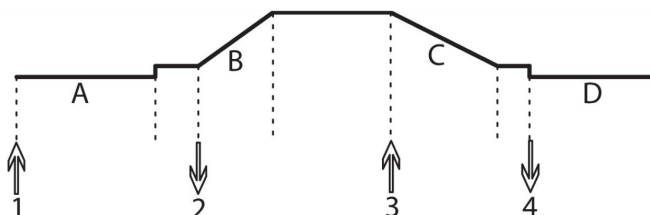
C = Diminuzione progressiva della corrente

D = Postflusso del gas



4 tempi

Nel modo a 4 tempi, premere il grilletto della torcia di saldatura TIG (1) per attivare il flusso di gas di protezione e avviare l'arco al livello di tolleranza. Rilasciare il grilletto (2) per aumentare progressivamente la corrente fino al valore impostato. Per arrestare la saldatura, premere di nuovo il grilletto (3). La corrente verrà diminuita di nuovo gradualmente fino al livello di tolleranza. Rilasciare il grilletto (4) per arrestare l'arco. Il gas di protezione continuerà a scorrere per proteggere la saldatura e l'elettrodo di tungsteno.



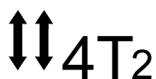
A = Preflusso del gas

B = Aumento progressivo della corrente

C = Diminuzione progressiva della corrente

D = Postflusso del gas

4T₂

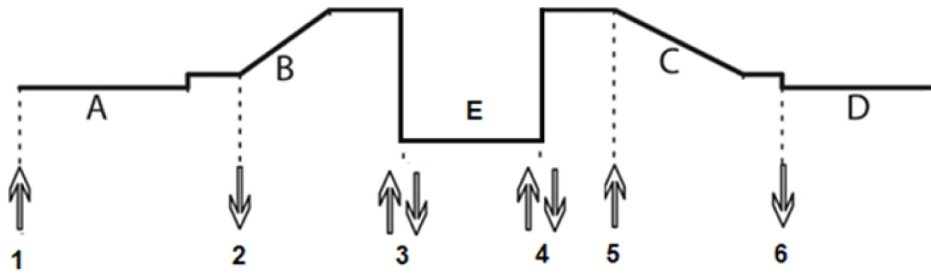


4T₂ modifica il valore della corrente secondaria che deve essere regolata nel sequenziatore dopo l'attivazione 4T₂. La funzione di corrente 4T₂ permette di passare a una corrente inferiore durante la saldatura degli angoli o dei bordi senza interrompere la saldatura.

Il funzionamento 4T₂ è disponibile solo in modalità grilletto quando 4T₂ è abilitato.

Quando la modalità 4T₂ è abilitata, può essere attivata mediante una pressione rapida sul grilletto durante la saldatura. Una pressione rapida sul grilletto (premere e rilasciare) commuta la corrente di saldatura in uscita da "Main current" (Corrente principale) a "Secondary Current" (Corrente secondaria); un'altra pressione rapida sul trigger commuta la corrente da "Secondary Current" (Corrente secondaria) a "Main Current" (Corrente principale).

Vedere l'immagine riportata di seguito.



A = Preflusso del gas

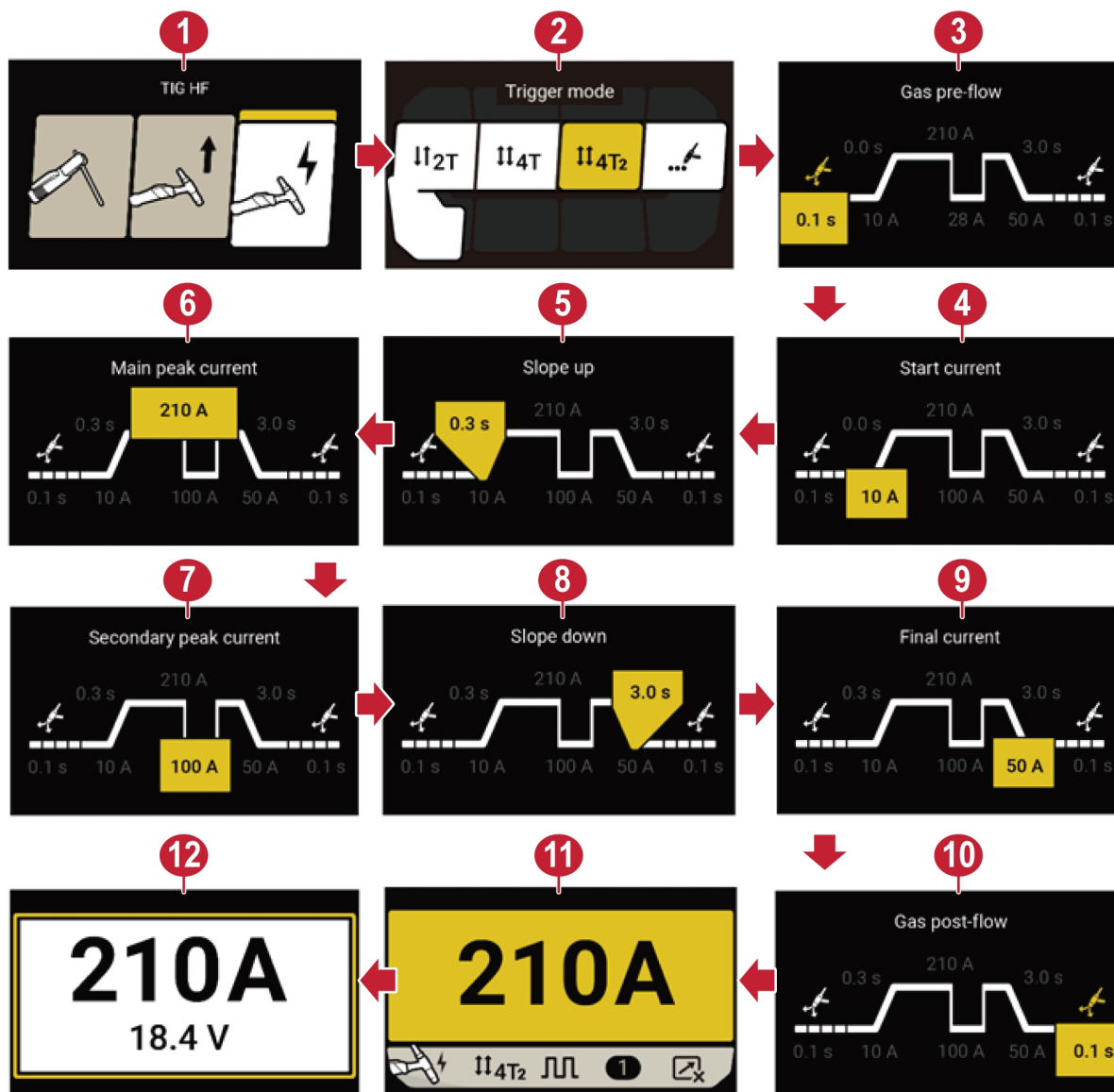
B = Aumento progressivo della corrente

C = Diminuzione progressiva della corrente

D = Postflusso del gas

E = Corrente secondaria

L'illustrazione seguente mostra la navigazione o la configurazione di 4T2 Pulse nella schermata Pulse (Impulsi).



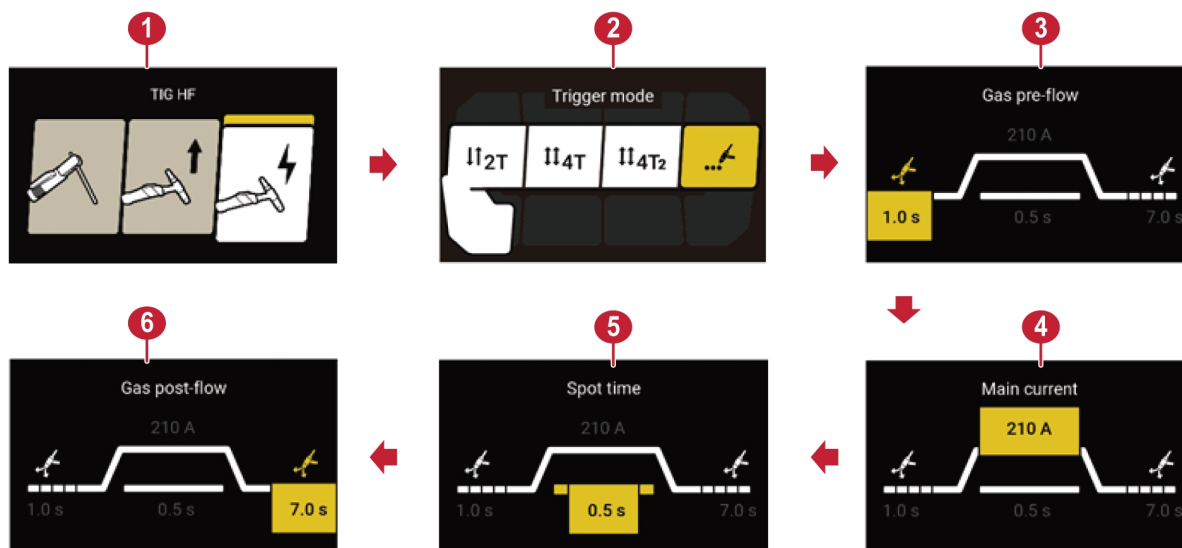
- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Selezione della modalità di saldatura (Lift TIG/HF TIG) 2. Selezione della modalità 4T2 3. Impostazione del gas di preflussaggio 4. Impostazione della corrente di avvio 5. Impostazione della rampa di salita 6. Impostazione della corrente principale (corrente A) | <ol style="list-style-type: none"> 7. Impostazione della corrente secondaria (corrente B) 8. Impostazione della rampa di discesa 9. Impostazione della corrente finale 10. Impostazione del gas di postflussaggio 11. Impostazione della corrente e revisione 12. Schermata di saldatura |
|---|--|



Modalità spot

La saldatura a punti viene utilizzata per saldare insieme due piastre sottili nella posizione desiderata, fondendo insieme le piastre superiore e inferiore per formare un nocciolo tra di esse. Il tempo spot può essere regolato nel menu sequenziatore quando la modalità spot è attiva

La figura riportata di seguito mostra il funzionamento spot.

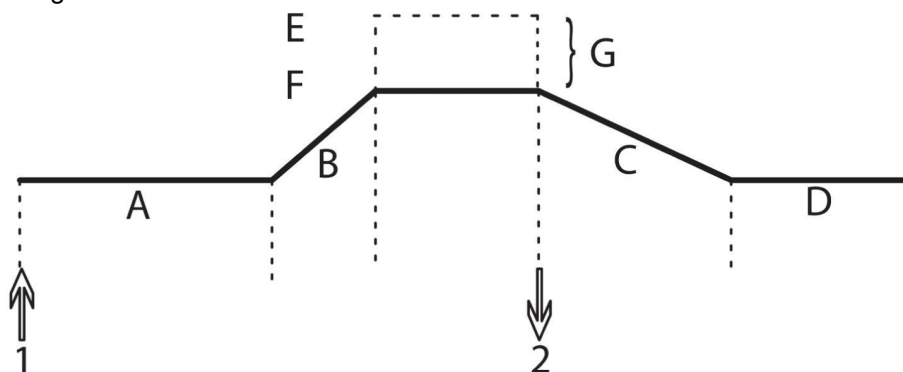


1. Selezione della modalità di saldatura (Lift TIG/HF TIG)
2. Selezione della modalità spot
3. Impostazione del gas di preflussaggio
4. Impostazione della corrente di saldatura
5. Impostazione della durata dell'arco
6. Impostazione del gas di postflussaggio

5.14 Spiegazione delle funzioni del pedale

Pedale a 2 tempi con grilletto della torcia TIG

Nel modo a 2 tempi, se il pedale è attivo, premere il grilletto della torcia di saldatura TIG (1) per attivare il flusso di gas di protezione e avviare l'arco. La corrente aumenta progressivamente fino a raggiungere il valore impostato per la corrente minima per il telecomando. Usare il pedale per regolare la corrente tra il valore impostato per la corrente minima per il telecomando e quello per la corrente. Rilasciare il grilletto della torcia TIG (2) per avviare la diminuzione progressiva della corrente e arrestare l'arco. Il gas di protezione continuerà a scorrere per proteggere la saldatura e l'elettrodo di tungsteno.



A = Preflusso del gas

E = Corrente impostata

B = Aumento progressivo della corrente

F = Corrente minima per il telecomando

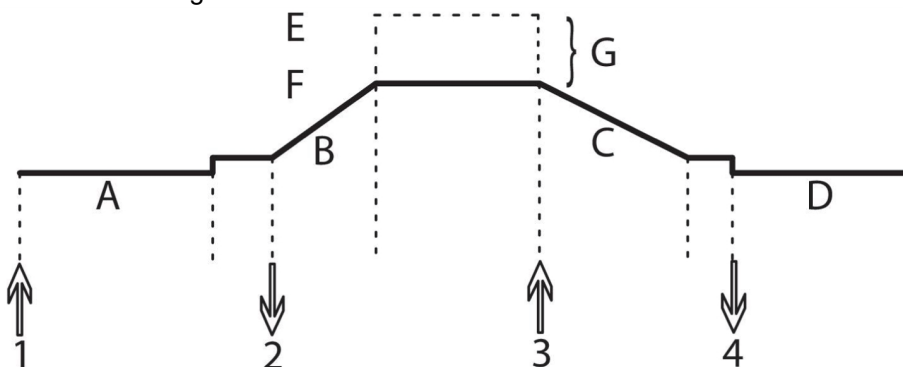
C = Diminuzione progressiva della corrente

G = Intervallo di corrente regolabile con il pedale

D = Postflusso del gas

Pedale a 4 tempi con grilletto della torcia TIG

Nel modo a 4 tempi, se il pedale è attivo, premere il grilletto della torcia di saldatura TIG (1) per attivare il flusso di gas di protezione e avviare l'arco al livello di tolleranza. Rilasciare il grilletto (2) per aumentare progressivamente la corrente fino al valore impostato per la corrente minima per il telecomando. Usare il pedale per regolare la corrente tra il valore impostato per la corrente minima per il telecomando e quello per la corrente. Per arrestare la saldatura, premere di nuovo il grilletto (3). La corrente verrà diminuita di nuovo gradualmente fino al livello di tolleranza. Rilasciare il grilletto (4) per arrestare l'arco. Il gas di protezione continuerà a scorrere per proteggere la saldatura e l'elettrodo di tungsteno.



A = Preflusso del gas

E = Corrente impostata

B = Aumento progressivo della corrente

F = Corrente minima per il telecomando

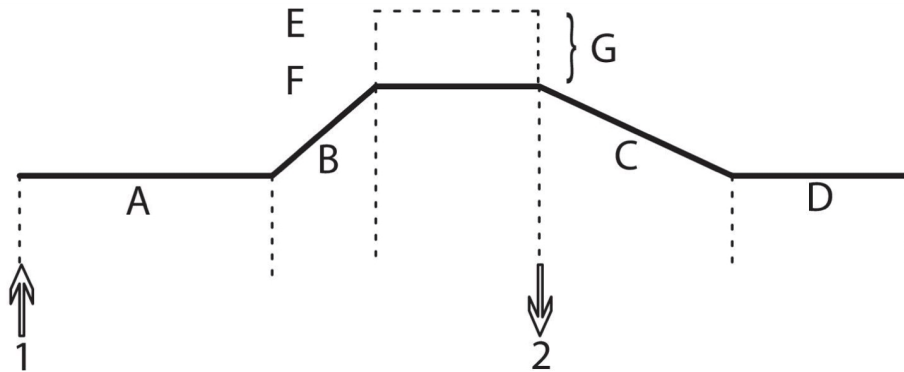
C = Diminuzione progressiva della corrente

G = Intervallo di corrente regolabile con il pedale

D = Postflusso del gas

Pedale

Tenere premuto il pedale (1) per avviare il flusso del gas di protezione e innescare l'arco. La corrente aumenta progressivamente fino a raggiungere il valore impostato per la corrente minima per il telecomando. Usare il pedale per regolare la corrente tra il valore impostato per la corrente minima per il telecomando e quello per la corrente. Rilasciare il pedale per avviare la diminuzione progressiva della corrente e arrestare l'arco. Il gas di protezione continuerà a scorrere per proteggere la saldatura e l'elettrodo di tungsteno.



A = Preflusso del gas

B = Aumento progressivo della corrente

C = Diminuzione progressiva della corrente

D = Postflusso del gas

E = Corrente impostata

F = Corrente minima per il telecomando

G = Intervallo di corrente regolabile con il pedale

6 MANUTENZIONE

**ATTENZIONE!**

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

**AVVISO!**

La rimozione delle piastre di sicurezza deve essere effettuata solo dal personale in possesso delle opportune competenze nel settore elettrico (personale autorizzato).

**AVVISO!**

Il prodotto è coperto dalla garanzia del produttore. Eventuali interventi di riparazione effettuati da centri di assistenza o personale non autorizzati invalideranno la garanzia.

**NOTA:**

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

**NOTA:**



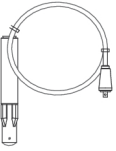

In ambienti molto polverosi, eseguire la manutenzione con maggiore frequenza.

Prima di ciascun utilizzo assicurarsi che:

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

6.1 Manutenzione di routine

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

Intervallo	Area da sottoporre a manutenzione		
Ogni 3 mesi	 <p>Pulire o sostituire le etichette illeggibili.</p>	 <p>Pulire i morsetti di saldatura.</p>	 <p>Controllare o sostituire i cavi di saldatura.</p>
Ogni 6 mesi	 <p>Pulire la parte interna dell'apparecchio. Utilizzare aria compressa secca con una pressione di 4 bar.</p>		

6.2 Istruzioni di pulizia

Per mantenere il livello ottimale di prestazioni e durata del generatore, è necessario eseguirne la pulizia regolarmente. La frequenza dipende da:

- processo di saldatura
- tempi di arco
- ambiente di lavoro



AVVISO!

Effettuare la procedura di pulizia in un ambiente di lavoro appositamente preparato.



AVVISO!

Durante la pulizia, indossare sempre i dispositivi di protezione individuale consigliati, come tappi per le orecchie, occhiali di sicurezza, maschera, guanti e scarpe antinfortunistiche.



AVVISO!

La procedura di pulizia deve essere eseguita da un tecnico dell'assistenza autorizzato.

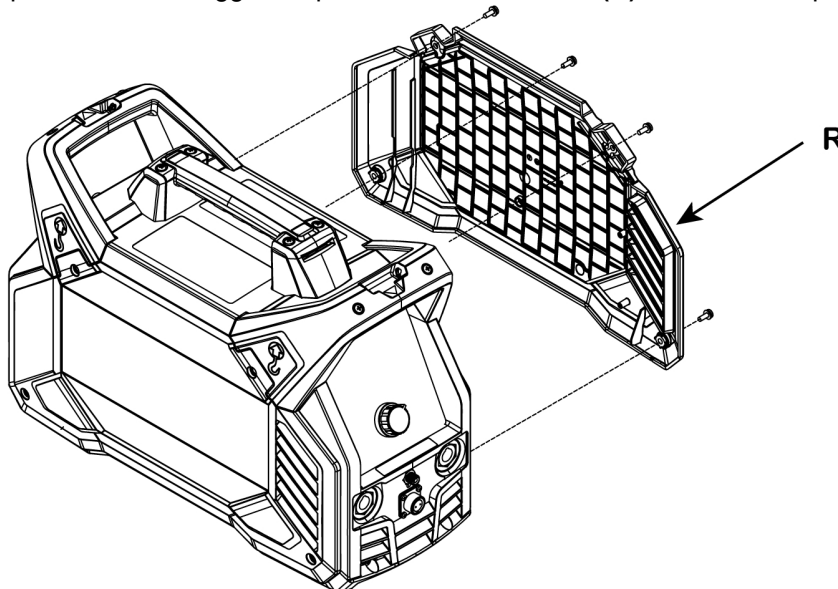
1. Scollegare il generatore dall'alimentazione di rete.



ATTENZIONE!

Attendere almeno 30 secondi che i condensatori si scarichino prima di continuare.

2. Rimuovere le quattro viti di fissaggio del pannello laterale destro (**R**) e rimuovere il pannello.



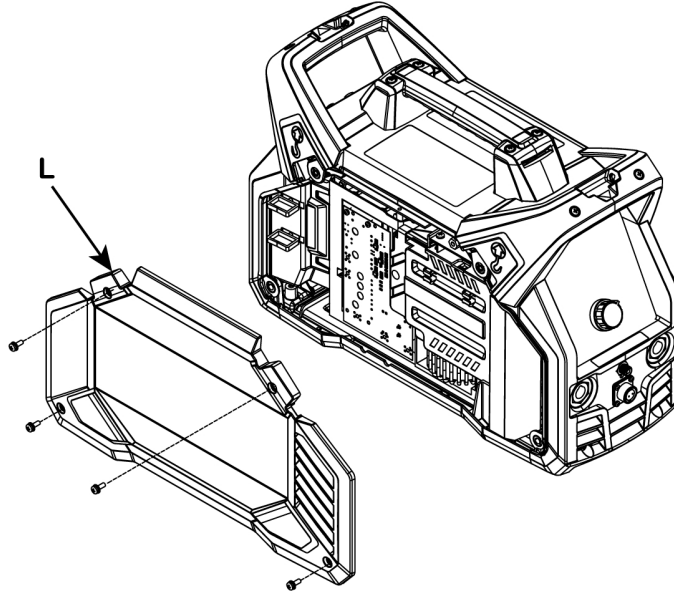
3. Pulire il lato destro del generatore con aria compressa secca a bassa pressione.



NOTA:

Poiché il lato destro del generatore è quello "sporco", mentre il lato sinistro è quello "pulito", è importante non rimuovere il pannello laterale **sinistro** prima di aver eseguito la pulizia del lato destro.

4. Rimuovere le quattro viti di fissaggio del pannello laterale sinistro (L) e rimuovere il pannello.



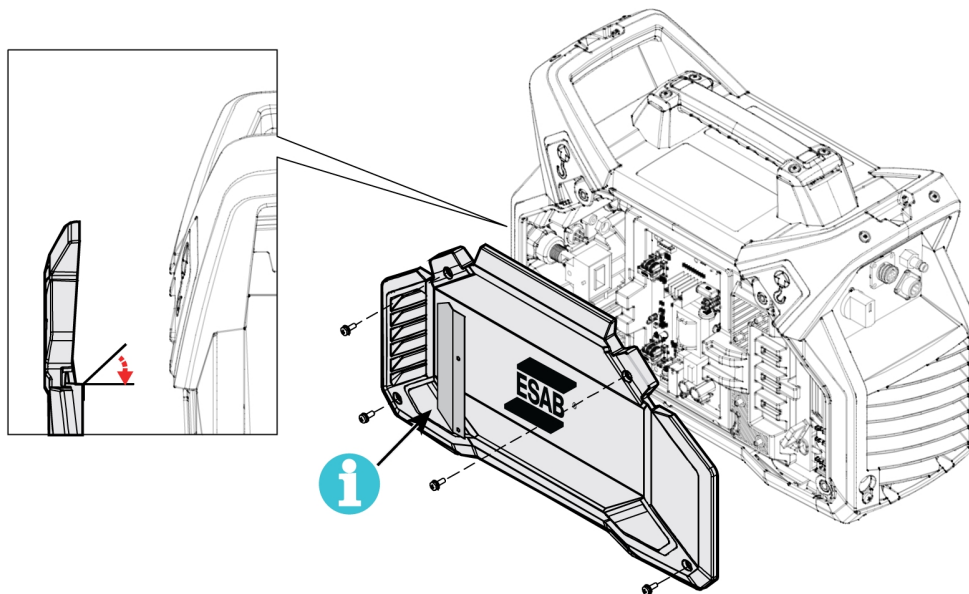
5. Pulire il lato sinistro del generatore con aria compressa secca a bassa pressione.
6. Assicurarsi che ogni parte del generatore sia priva di polvere.

7. Riassemblare il generatore dopo la pulizia ed eseguire i test in base alla normativa IEC 60974-4. Seguire la procedura descritta nella sezione "Ispezione e test dopo la riparazione" nel manuale di assistenza.

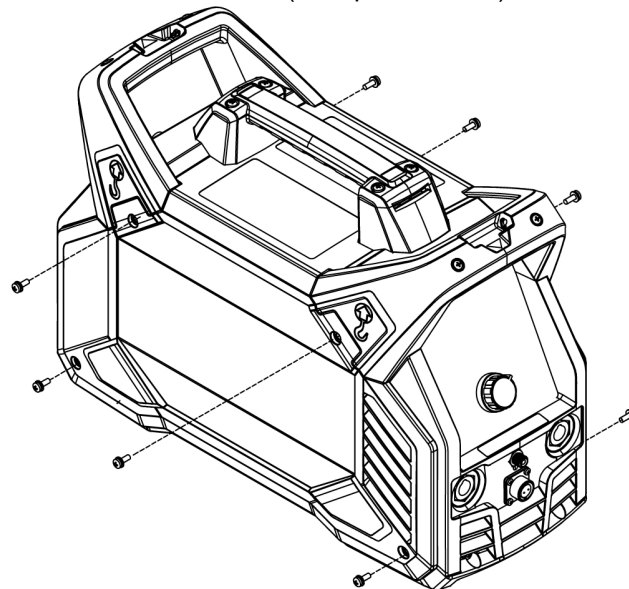


NOTA:

Quando viene rimontato il pannello destro, assicurarsi che lo schermo dell'IP nella parte interna sia posizionato correttamente. Lo schermo dell'IP dovrebbe avere un'angolazione di circa 90° all'interno del generatore, in modo che sia posizionato tra il connettore dell'uscita per la saldatura e le uscite del trasformatore.



8. Serrare le viti sui pannelli laterali a $3 \pm 0,3$ Nm (26,6 poll. lb \pm 2,6).



7 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

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

- Prima di qualunque di intervento di riparazione, accertarsi che la tensione di rete sia scollegata.

Tipo di guasto	Intervento
Problemi con la saldatura MMA	Controllare che il processo di saldatura sia impostato su MMA.
	Controllare che i cavi di saldatura e di ritorno siano collegati correttamente.
	Assicurarsi che il morsetto di ritorno entri in contatto con il pezzo da saldare in modo corretto.
	Controllare che siano in uso le polarità e gli elettrodi corretti. Per le polarità. Fare riferimento alla confezione dell'elettrodo.
	Controllare che sia impostato il valore di corrente corretto per la saldatura (A).
	Regolare la forza dell'arco e la funzione Hot start.
Problemi di saldatura TIG	Controllare che il processo di saldatura sia impostato su Lift TIG secondo necessità.
	Controllare che i cavi di ritorno e della torcia siano collegati correttamente al generatore.
	Assicurarsi che il morsetto di ritorno entri in contatto con il pezzo da saldare in modo corretto.
	Assicurarsi che il cavo della torcia TIG sia collegato al morsetto di saldatura negativo.
	Assicurarsi che il gas di protezione, il flusso di gas, la corrente di saldatura, il posizionamento della barra di apporto, il diametro dell'elettrodo e la modalità di saldatura del generatore utilizzati siano corretti.
Arco assente	Controllare che l'interruttore dell'alimentazione elettrica si trovi su ON.
	Controllare che il display sia acceso per poter verificare l'alimentazione del generatore.
	Controllare che sul pannello di regolazione siano visualizzati i valori corretti.
	Controllare che i cavi di saldatura e di ritorno siano collegati correttamente.
	Controllare i fusibili dell'alimentazione elettrica.
La corrente di saldatura si interrompe durante la saldatura	Controllare se il LED di surriscaldamento (protezione termica) sul pannello di regolazione è acceso.
	Continuare con il tipo di guasto "Assenza dell'arco".

Tipo di guasto	Intervento
La protezione termica scatta spesso	Verificare che il tempo caldo di saldatura per la corrente di saldatura non sia stato superato. Vedere la sezione "Tempo caldo di saldatura" nel capitolo DATI TECNICI.
	Assicurarsi che gli ingressi o le uscite dell'aria non presentino ostruzioni.
	Pulire la parte interna della macchina come da manutenzione ordinaria.

8 CALIBRAZIONE E CONVALIDA



ATTENZIONE!

Calibrazione e convalida devono essere effettuate da un tecnico dell'assistenza qualificato, sufficientemente preparato sulla tecnologia di saldatura e di misurazione. Il tecnico deve essere consapevole dei pericoli associati alle operazioni di saldatura e misurazione e deve adottare le misure di protezione necessarie!

8.1 Metodi di misurazione e tolleranze

Durante la calibrazione e la convalida, lo strumento di misurazione di riferimento deve utilizzare lo stesso metodo di misurazione nell'intervallo DC (calcolo della media e rettifica dei valori misurati). Per gli strumenti di riferimento vengono utilizzati diversi metodi di misurazione, ad esempio TRMS (Vero valore quadratico medio), RMS (Valore quadratico medio) e media aritmetica rettificata. Renegade ET 210i Advanced utilizza il valore medio aritmetico rettificato e pertanto deve essere calibrato rispetto a uno strumento di riferimento utilizzando il valore della media aritmetica rettificata.

Nell'applicazione sul campo è possibile che un dispositivo di misurazione e un Renegade ET 210i Advanced visualizzino valori diversi anche se entrambi i sistemi sono convalidati e calibrati. Ciò è dovuto alle tolleranze di misurazione e al metodo di misurazione dei due sistemi di misurazione. Questo può portare a una deviazione totale fino alla somma di entrambe le tolleranze di misurazione. Se il metodo di misurazione differisce (TRMS, RMS o media aritmetica rettificata), sono previste deviazioni significativamente maggiori!

Il generatore di saldatura ESAB Renegade ET 210i Advanced presenta il valore misurato nella media aritmetica rettificata e, a causa del metodo di misurazione, non dovrebbe presentare differenze significative rispetto ad altre apparecchiature per saldatura ESAB.

8.2 Requisiti, specifiche e standard

Renegade ET 210i Advanced è progettato per soddisfare la precisione delle indicazioni e delle misurazioni richieste dalla norma IEC/EN 60974-14.

Precisione della calibrazione del valore visualizzato

Tensione arco	±1,5 V ($U_{\min}-U_2$) sotto carico, risoluzione 0,25 V (l'intervallo di misurazione teorico in un sistema Renegade ET 210i Advanced è 0,25-199 V.)
Corrente di saldatura	±2,5% di I_2 max in base alla targhetta identificativa dell'unità sottoposta a test, risoluzione 1 A. L'intervallo di misurazione è specificato sulla targhetta identificativa del generatore di saldatura Renegade ET 210i Advanced in uso.

Metodo consigliato e standard applicabile

ESAB raccomanda di eseguire la calibrazione e la convalida in conformità alle norme IEC/EN 60974-14(:2018) o EN 50504:2008 (a meno che ESAB non comunichi un altro metodo di esecuzione).

9 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.

Se i guasti rilevati sono diversi, viene visualizzato soltanto il codice dell'ultimo errore.

9.1 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.

Error code	Descrizione
Error206	<p><i>Errore di temperatura</i></p> <p>La temperatura del generatore è troppo alta. Sul pannello è acceso un LED che indica un errore di temperatura. Gli errori di temperatura sono indicati dalla spia di surriscaldamento nel pannello di controllo.</p> <p>Azione: il codice di errore scompare automaticamente e il LED che indica l'errore di temperatura si spegne quando il generatore si è raffreddato ed è nuovamente pronto all'uso. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.</p>
Error406	<p><i>Errore relativo al refrigerante</i></p> <p>La temperatura del fluido refrigerante è troppo alta.</p> <p>Azione: verificare che nel sistema di raffreddamento sia presente una quantità sufficiente di fluido refrigerante. Il codice di errore scomparirà automaticamente quando il refrigerante si sarà raffreddato e potrà essere usato di nuovo. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.</p>
Error429	<p><i>Raffreddamento ad acqua disattivato</i></p> <p>Il tubo flessibile collegato alla torcia non è collegato al gruppo di raffreddamento.</p> <p>Azione: se si usa una torcia raffreddata ad acqua, assicurarsi che sia collegata al gruppo di raffreddamento. Se non si usa una torcia raffreddata ad acqua, premere un pulsante del pannello di controllo per annullare l'errore. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.</p>

10 ORDINAZIONE DEI RICAMBI



AVVISO!

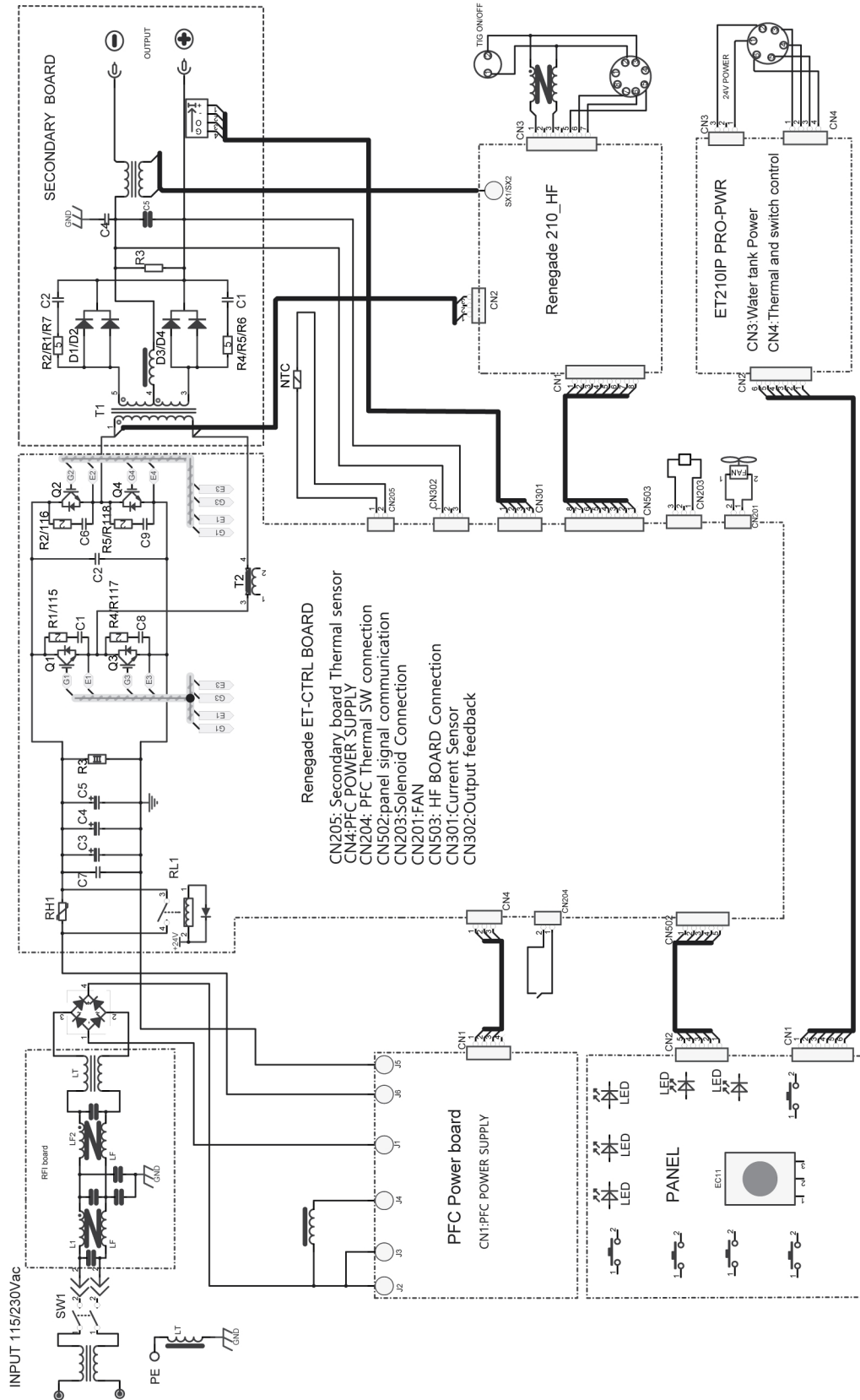
Le riparazioni e gli interventi a livello elettrico devono essere effettuati solamente da tecnici di manutenzione autorizzati da ESAB. Utilizzare solo ricambi e componenti soggetti a usura originali ESAB.

Renegade ET 210iP Advanced è progettata e testata in conformità agli standard internazionali ed europei **EN60974-1** e **EN60974-10**. 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.

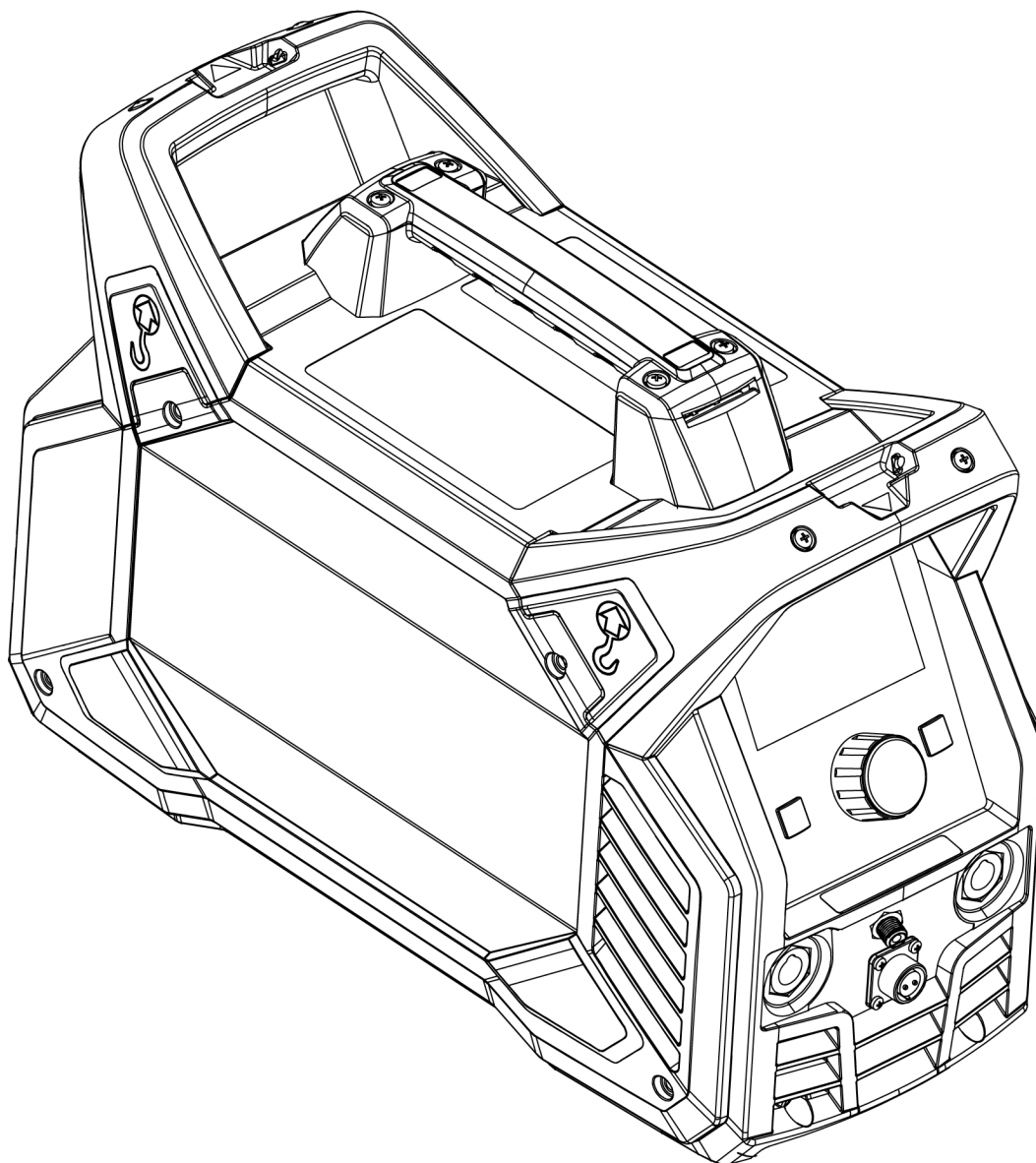
I ricambi e i componenti soggetti a usura possono essere ordinati dal più vicino rivenditore ESAB, vedere il sito Web esab.com. Al momento dell'ordine, indicare il tipo di prodotto, il numero di serie, la denominazione e il numero del ricambio specificati nell'elenco dei ricambi. In questo modo si facilita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

APPENDICE

SCHEMA ELETTRICO



NUMERI DI ORDINAZIONE

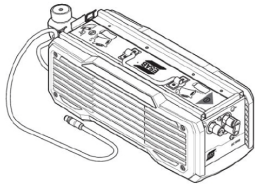
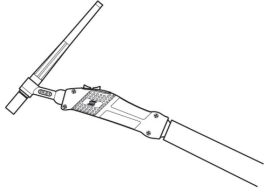
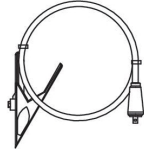
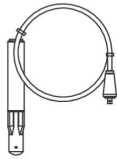
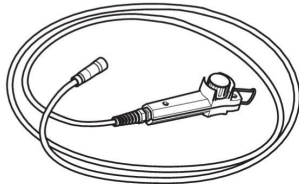
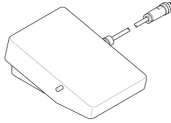
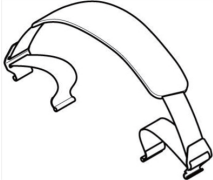


Ordering number	Denomination	Type
0447 750 890	Renegade ET 210iP Advanced and Exeor TIG SR 17 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0447 750 891	Renegade ET 210iP W Advanced, Cooling unit EC 1001 and Exeor TIG SR 21 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0463 859 *	Instruction Manual	
0463 881 *	Spare parts list	
0463 880 *	Service manual	

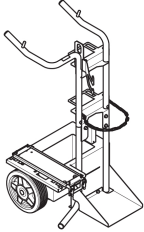

Le ultime tre cifre nel numero del documento del manuale indicano la versione del manuale. Tuttavia qui sono sostituite da *. Assicurarsi di utilizzare un manuale con un numero di serie o versione software conforme al prodotto, vedere la prima pagina del manuale.

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

ACCESSORI

0445 045 881	Water Cooler EC 1001	
0700 026 220	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 4 m	
0700 026 221	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 8 m	
0700 026 234	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 4 m	
0700 026 235	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 8 m	
0700 026 290	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 4 m	
0700 026 291	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 8 m	
0700 026 294	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 4 m	
0700 026 295	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 8 m	
Return cable kits		
0700 006 901	Return cable kit, OKC 50, 3 m	
0700 006 889	Return cable kit, OKC 50, 5 m	
0700 006 900	Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm ² , 3 m, OKC 50	
0700 500 084	Remote control, MMA 4	
W4014450	Foot pedal with 4.5 m (15 ft) cable, 8 PIN	
0445 197 880	Shoulder strap	

APPENDICE

0460 330 881	Trolley	
0465 720 002	ESAB coolant	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Per informazioni su come contattarci, visitare il sito <http://esab.com>

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

manuals.esab.com



CE

