

User Interface Advanced (U7)

Introduzione	1
Interfaccia Advanced (U7).....	1
Descrizione interfaccia.....	1
Tipi e viste dell'interfaccia	1
Selezione del programma di saldatura	4
Assistenza	5
Impostazione utente	5
Menu Impostazioni e configurazione	12
Processo di saldatura GMAW, FCAW-GS, e FCAW-SS in modalità non sinergica.....	25
Processo di saldatura GMAW e FCAW-GS in modalità sinergica CV	27
Saldatura ad alta velocità (HPS) Processo in modalità sinergica	29
Procedura di saldatura ad alta velocità (SSA) in modalità sinergica.....	30
Processo di saldatura GMAW-P in modalità sinergica	31
Processo di saldatura SSP™ in modalità sinergica	33
Funzione MECHAPULSE™	35
Processo di saldatura SMAW (MMA)	37
Processo di saldatura GTAW / GTAW-PULSE	38
Scriccatura.....	40
Errore.....	41

Introduzione

L'Interfaccia Utente U7 consente la comunicazione tra dispositivo e utente. Contiene un display TFT da 7", due telecomandi con pulsante operativo e un pulsante di invio centrale che consentono all'utente di controllare in modo efficace tutte le funzioni e i parametri.

Questa interfaccia è o può essere ampiamente utilizzata per gestire attrezzature avanzate, come:

- La serie **POWERTEC®**
- La serie **SPEEDTEC®**
- La serie **DIGISTEEL**
- La serie **CITOSTEEL**
- **Trainafili**
- **Telecomandi**

Interfaccia Advanced (U7)

Descrizione interfaccia

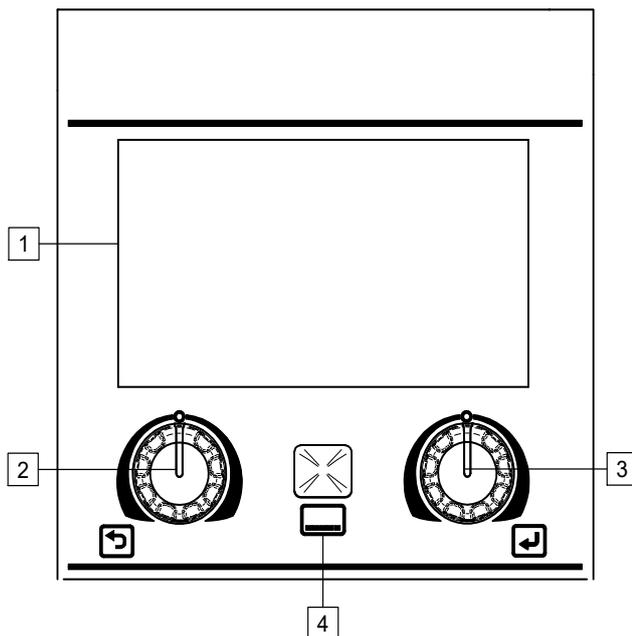


Figura 1

1. Display da 7": il display TFT mostra i parametri dei processi di saldatura.
2. Comando sinistro con pulsante attivo: consente di impostare il valore nell'angolo inferiore sinistro del display. Annulla selezione. Ritorna al menu precedente.
3. Comando destro con pulsante attivo: consente di impostare il valore nell'angolo inferiore destro del display. Conferma delle modifiche.
4. Pulsante: consente di tornare al menu principale.

Tipi e viste dell'interfaccia

Gli utenti hanno accesso a due viste diverse dell'interfaccia:

- Vista standard (Figura 2)
- Vista avanzata (Figura 3).

Per scegliere la vista dell'interfaccia:

- Premere il pulsante [4] o il Comando destro [3].
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Configurazione".
- Premere il Comando destro [3] per confermare la decisione.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "aspetto UI".
- Premere il Comando destro [3] per confermare la decisione.
- Selezionare una delle viste (Standard – Figura 2 o Advanced – Figura 3).
- Premere il tasto [4] o il Comando sinistro [2] per tornare al menu principale.

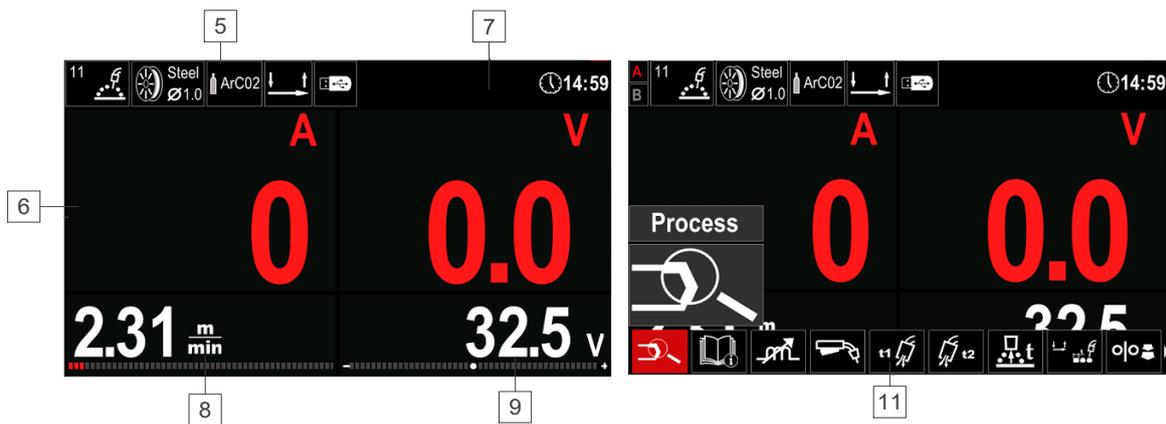


Figura 2 Vista standard

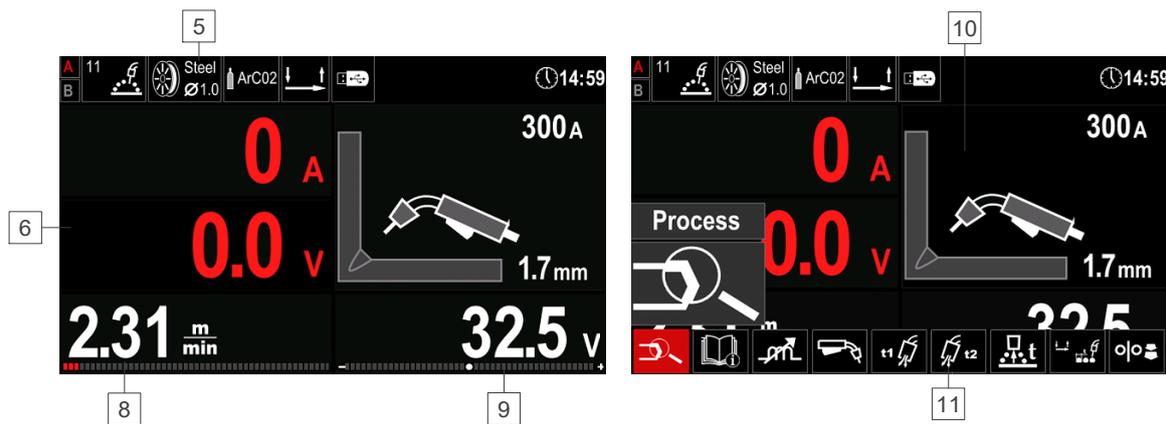


Figura 3 Vista avanzata

5. Barra di stato

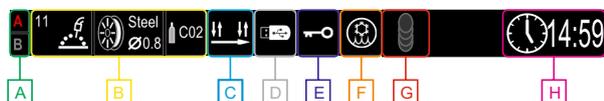


Figura 4

- A - Procedura A/B
- B - Informazioni sulla modalità della saldatura attiva
- C - Modalità di funzionamento della torcia di azionamento (2 fasi/4 fasi)
- D - Memoria USB connessa
- E - Controllo di accesso attivo
- F - Stato refrigeratore
- G - MECHAPULSE™ attivo
- H - Tempo

- 6. Valore misurato della corrente (Figura 2) e tensione (Figura 3).
- 7. Valore misurato della tensione.
- 8. Valore del parametro (velocità di alimentazione del filo o corrente) regolato dal Comando sinistro [2].
- 9. Valore del parametro (tensione, taglio) regolato dal Comando destro [3].
- 10. Visualizzazione dei parametri di saldatura (solo per modalità sinergiche).
- 11. Barra dei Parametri di saldatura.

Barra dei Parametri di saldatura

La Barra dei parametri di saldatura consente:

- Selezione del processo di saldatura/programma
- Selezione della modalità operativa della pistola (2 fasi/4 fasi per il processo GMAW, FCAW, GTAW).
- Aggiunge o nasconde funzioni e parametri di saldatura - Impostazione utente
- Modifica l'impostazione.

Tabella 1 Barra dei parametri di saldatura GMAW e FCAW

Simbolo	Descrizione
	Selezione del processo di saldatura/programma
	Assistenza
	Modalità di funzionamento della torcia di azionamento (2 fasi/4 fasi)
	Schiacciamento
	Configurazione
	Impostazione utente

AVVERTENZA

La disponibilità dei parametri dipende dal Programma di saldatura selezionato/dal processo di saldatura e dalla sorgente di saldatura.

Tabella 2 Barra dei parametri di saldatura GTAW predefiniti

Simbolo	Descrizione
	Selezione del processo di saldatura/programma
	Assistenza
	Hot Start
	Modalità di funzionamento della torcia di azionamento (2 fasi/4 fasi)
	Configurazione
	Impostazione utente

⚠ AVVERTENZA

La disponibilità dei parametri dipende dal Programma di saldatura selezionato/dal processo di saldatura e dalla sorgente di saldatura.

Tabella 3 Barra dei parametri di saldatura GTAW-P predefiniti

Simbolo	Descrizione
	Selezione del processo di saldatura/programma
	Assistenza
	Periodo di impulso
	Base
	Modalità di funzionamento della torcia di azionamento (2 fasi/4 fasi)
	Configurazione
	Impostazione utente

⚠ AVVERTENZA

La disponibilità dei parametri dipende dal Programma di saldatura selezionato/dal processo di saldatura e dalla sorgente di saldatura.

Tabella 4 Barra dei parametri di saldatura SMAW predefiniti

Simbolo	Descrizione
	Selezione del processo di saldatura/programma
	Assistenza
	Arc Force
	Hot Start
	Configurazione
	Impostazione utente

⚠ AVVERTENZA

La disponibilità dei parametri dipende dal Programma di saldatura selezionato/dal processo di saldatura e dalla sorgente di saldatura.

Tabella 5 Barra dei parametri di scricchiatura predefiniti

Simbolo	Descrizione
	Selezione del processo di saldatura/programma
	Assistenza
	Configurazione
	Impostazione utente

⚠ AVVERTENZA

La disponibilità dei parametri dipende dal Programma di saldatura selezionato/dal processo di saldatura e dalla sorgente di saldatura.

Selezione del programma di saldatura

Per selezionare il programma di saldatura:

- Premere il tasto [4] o Il Comando destro [3] per accedere alla Barra dei parametri di saldatura.
- Premere il Comando destro [3] per evidenziare "Selezione del processo di saldatura/programma".

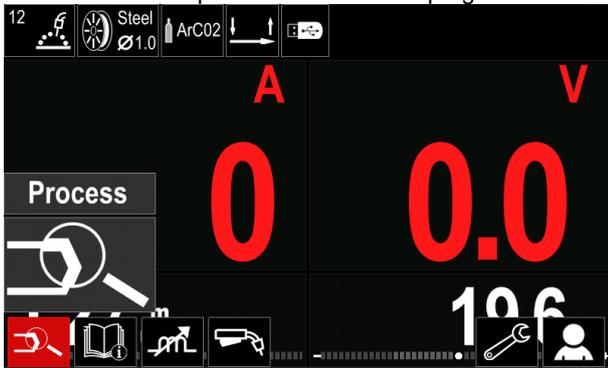


Figura 5

- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Selezione del programma di saldatura".



Figura 6

- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare il numero del programma.

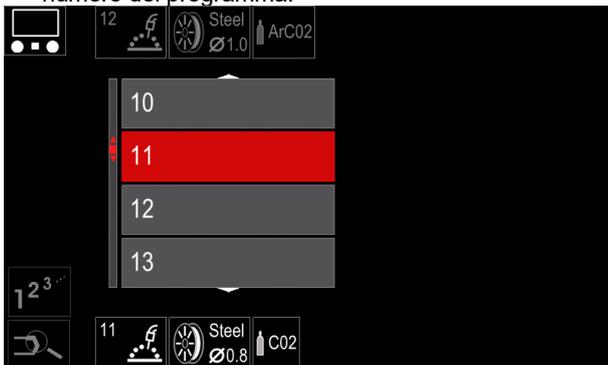


Figura 7

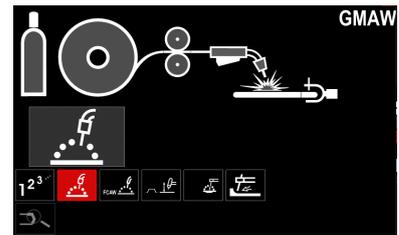
- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione.

AVVERTENZA

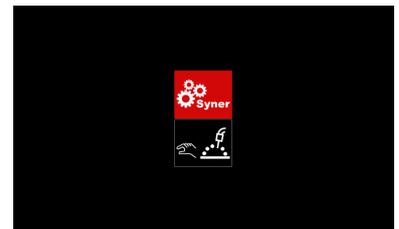
L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

Se un utente non conosce il numero del programma di saldatura, è possibile sceglierlo manualmente. In tal caso, seguire la seguente guida:

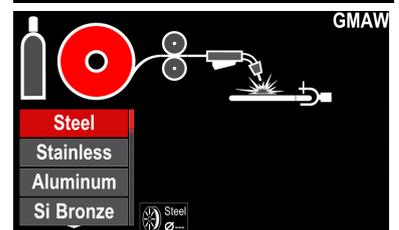
- Processo di saldatura



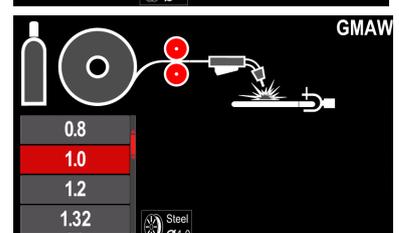
- Modifica modalità: Sinergia/Manuale



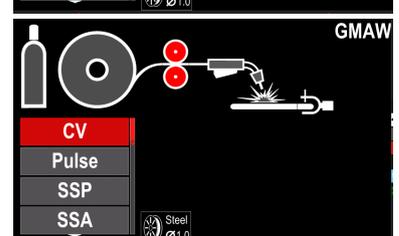
- Materiale filo metallico



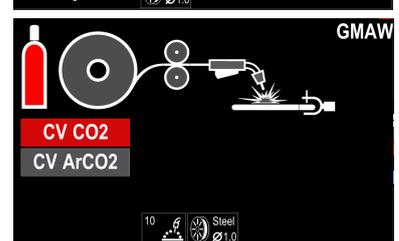
- Diametro filo dell'elettrodo



- Categoria (processo speciale)



- Gas di protezione



AVVERTENZA

A seconda della sorgente collegata e del processo selezionato, alcuni passaggi possono essere ignorati.

Assistenza

Per accedere al menu di assistenza:

- Premere il tasto [4] o Il Comando destro [3] per accedere alla Barra dei parametri di saldatura.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Assistenza".

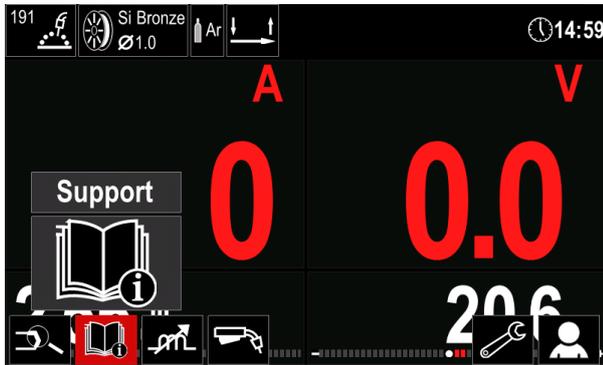


Figura 8

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione.



Figura 9

Il menu Assistenza consente di conoscere i seguenti punti:

- Specifiche tecniche
- Accessori
- Materiali di saldatura
- Guide di sicurezza
- Effetto variabili di saldatura MIG

Impostazione utente

Per accedere all'Impostazione Utente:

- Premere il pulsante [4] o il Comando destro [3]. Usare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Impostazione utente".
- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione.



Figura 10

Il menu Impostazioni utente consente di aggiungere la funzione e/o parametri aggiuntivi alla Barra dei parametri di saldatura [11] come illustrato nella Tabella 6.

Tabella 6. Menu Setup

Simbolo	Descrizione
	Tempo di Pregas
	Tempo di Postgas
	Tempo di burnback
	Impostazioni saldatura puntale
	Prova WFS
	Procedura di avvio
	Procedura Cratere
	Procedura A/B
	Richiama dalla memoria utente
	Salva nella memoria utente
	Memoria USB
	MECHAPULSE™

⚠ AVVERTENZA

Per cambiare i parametri o il valore delle funzioni, le relative icone dovevano essere aggiunte alla Barra dei parametri di saldatura [11].

Per aggiungere il parametro o la funzione alla Barra dei parametri di saldatura [11]:

- Accedere all'Impostazione utente (vedere la Figura 11).
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona del parametro o della funzione che verrà aggiunta alla Barra dei parametri di saldatura [11], ad esempio Fase di prova di WFS.

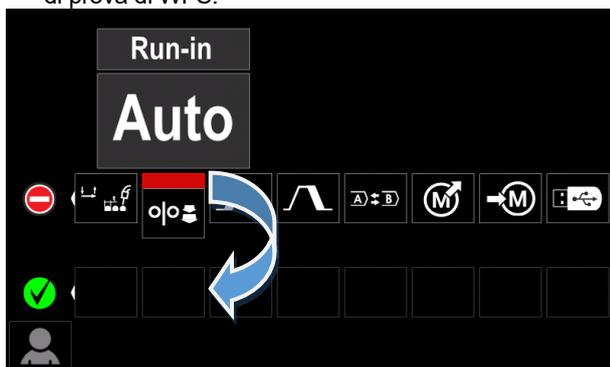


Figura 11

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione. Viene aggiunta l'icona fase di prova di WFS.

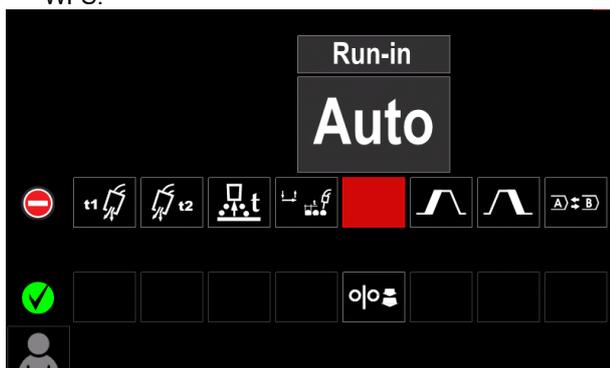


Figura 12

⚠ AVVERTENZA

- Per rimuovere l'icona, premere nuovamente il Comando destro [3].
- Per uscire dal Menu Impostazioni utente - premere il Pulsante sinistro [2].

- Il parametro selezionato o la funzione sono state aggiunte alla Barra dei parametri di saldatura [11].

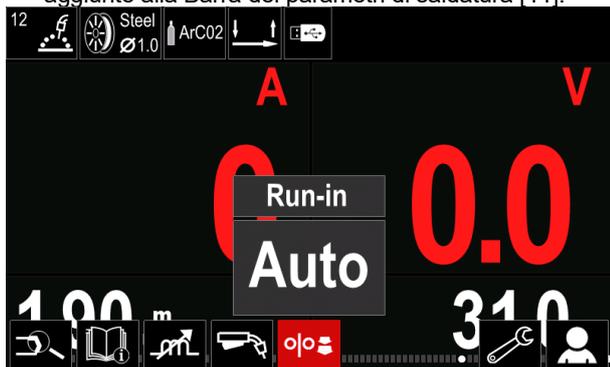


Figura 13

Per rimuovere il parametro o la funzione selezionati dalla Barra dei parametri di saldatura [11]:

- Accedere all'Impostazione utente.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona del parametro o della funzione che viene aggiunta alla Barra dei parametri di saldatura [11].

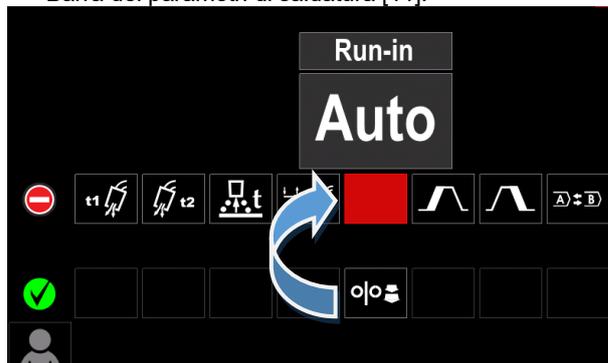


Figura 14

- Premere il Comando destro [3] - l'icona selezionata scompare dalla parte inferiore del display.

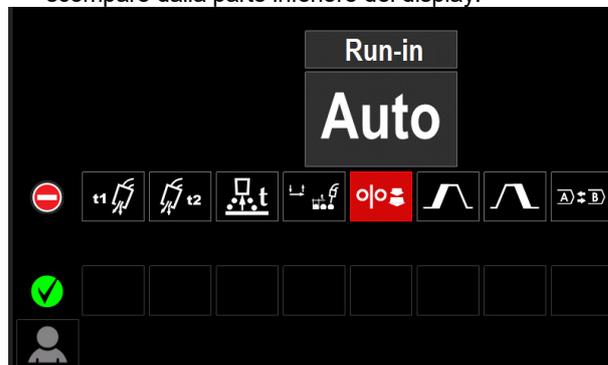


Figura 15

- Il parametro selezionato o la funzione scompaiono dalla Barra dei parametri di saldatura [11]

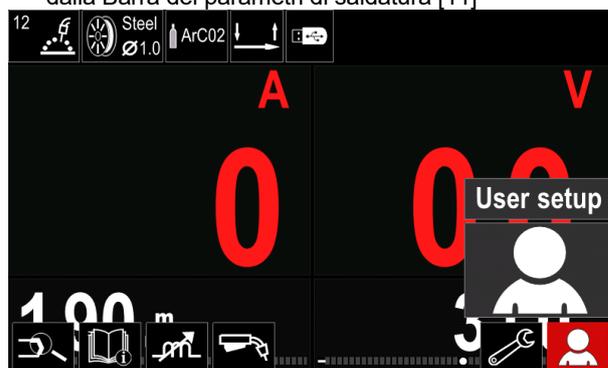


Figura 16

Descrizione parametri e funzioni:



Tempo di preflusso - il tempo in cui il gas di schermatura fuoriesce dopo che il grilletto della torcia è stato premuto prima dell'alimentazione del filo.

- Intervallo di regolazione: da 0 secondi (OFF) a 25 secondi.
- Impostazioni predefinite per la modalità non sinergica: 0,2s.
- Impostazioni predefinite per la modalità sinergica: Modalità AUTO



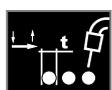
Tempo di postflusso - il tempo in cui il gas di schermatura fluisce dopo l'interruzione della saldatura.

- Intervallo di regolazione: da 0 secondi (OFF) a 25 secondi.
- Impostazioni predefinite per la modalità non sinergica: 0,5s.
- Impostazioni predefinite per la modalità sinergica: Modalità AUTO



Tempo di burnback - il tempo in cui la corrente di saldatura è ancora attiva dopo l'arresto dell'alimentazione del filo. Impedisce che il filo si incolli al bagno di saldatura e prepara l'estremità del filo per l'innesco d'arco successivo.

- Intervallo di regolazione: da OFF a 0,25 secondi.
- Impostazioni predefinite per la modalità non sinergica: 0,07s.
- Impostazioni predefinite per la modalità sinergica: Modalità AUTO



Impostazioni puntatura - imposta il tempo di saldatura totale anche se il grilletto della torcia è ancora premuto. Questa opzione non ha effetto nella modalità a 4 fasi.

- Intervallo di regolazione: da 0 secondi (OFF) a 120 secondi.
- Impostazioni predefinite per la modalità non sinergica: OFF.
- Impostazioni predefinite per la modalità sinergica: OFF.

AVVERTENZA

Il timer di puntatura non ha effetto nella modalità pulsante a 4 fasi.



Prova WFS - imposta la velocità di avanzamento del filo dal momento in cui viene premuto il grilletto della torcia fino alla formazione dell'arco di saldatura.

- Intervallo di regolazione: da minimo a 150 in/min (l'impostazione di fabbrica è la modalità Auto).
- Impostazioni predefinite per la modalità non sinergica: OFF.
- Impostazioni predefinite per la modalità sinergica: Modalità AUTO



Procedura di avvio - controlla il WFS (o valore in ampere) e Volt (o Taglio) per un tempo specificato all'inizio della saldatura. Per il tempo di avviamento, la macchina aumenterà o ridurrà i parametri per passare dalla Procedura di avvio alla Procedura di saldatura preimpostata.

- Regolare l'intervallo di tempo: da 0 secondi (OFF) a 10 secondi.

- Impostazioni predefinite per la modalità non sinergica: OFF.
- Impostazioni predefinite per la modalità sinergica: Modalità AUTO



Procedura Cratere - controlla il WFS (o valore in ampere) e Volt (o Taglio) per un tempo specificato al termine della saldatura dopo il rilascio del grilletto. Per la durata del Cratere, la macchina aumenta o riduce i parametri per passare dalla Procedura di saldatura alla Procedura Cratere.

- Regolare l'intervallo di tempo: da 0 secondi (OFF) a 10 secondi.
- Impostazioni predefinite per la modalità non sinergica: OFF.
- Impostazioni predefinite per la modalità sinergica: OFF.



MECHAPULSE™ - è disponibile per tutte le modalità di sinergia e produce saldature di qualità molto elevata con l'aspetto della saldatura a onde. Questo effetto si ottiene combinando due punti di azione, due diverse velocità di avanzamento del filo in rapporto a una diversa potenza di saldatura ad arco.

Tabella Parametri 7 MECHAPULSE™

Simbolo	Descrizione
	Frequenza
	Offset
	TUNE1
	TUNE2



La procedura A/B attiva la modifica della procedura di saldatura rapida. Possono verificarsi modifiche della sequenza tra:

- due programmi di saldatura differenti.
- Impostazioni differenti per lo stesso programma.



Richiamo dalla memoria utente - per richiamare i programmi archiviati dalla memoria utente. Per richiamare il Programma di saldatura dalla memoria utente:

Nota: prima dell'utilizzo, il programma doveva essere assegnato alla memoria utente

- Aggiungere l'icona "Carica" alla Barra dei parametri di saldatura.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona della memoria "Carica".
- Premere il Comando destro [3] per confermare - il menu della memoria "Carica" è visualizzato sul display.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare il Numero della memoria da cui verrà richiamato il programma di saldatura.
- Confermare la selezione - premere il pulsante destro [3].

Salva in memoria dell'utente - salvare i programmi di saldatura con i relativi parametri su una delle cinquanta memorie utente. Per salvare in memoria:

- Aggiungere l'icona "Salva nella barra della memoria utente" alla Barra dei Parametri di saldatura.
- Usare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Salva in memoria utente".

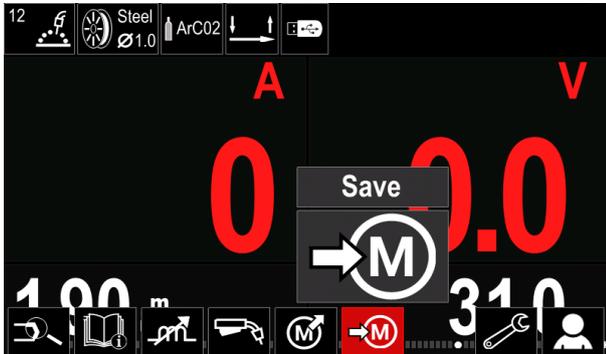


Figura 17

- Premere il Comando destro [3] per confermare - "Salva la memoria utente" viene visualizzato sul display.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare il numero della memoria in cui si desidera salvare il programma.



Figura 18

- Confermare la selezione – tenere premuto il Comando destro [3], per 3 secondi.

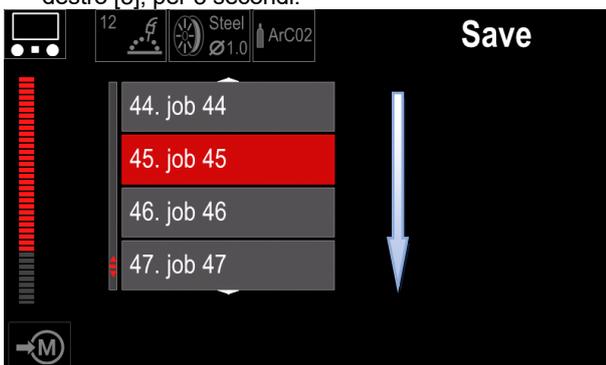


Figura 19

- Rinomina lavoro – ruotare il Comando destro [3] per selezionare: numeri 0-9, lettere A-Z, a-z. Premere il Comando destro [3] per confermare il primo carattere del nome.
- I caratteri successivi devono essere selezionati nello stesso modo.
- Per confermare il nome del lavoro e tornare al menu principale premere il pulsante del menu principale [4] o il Comando sinistro [2].

Memoria USB - Quando alla porta USB viene collegato un dispositivo di archiviazione USB, l'utente ha accesso a (Tabella 8):

Tabella 8 Menu USB

Simbolo	Descrizione
	Salvataggio
	Carica

Salva – i seguenti dati possono essere salvati su una chiavetta USB: (Tabella 9):

Tabella 9 Salva e ripristina la selezione

Simbolo	Descrizione
	Impostazioni saldatura attuali
	Configurazione parametri avanzati (menu P)
	Tutti i programmi di saldatura sono salvati nella memoria utente
	Uno dei programmi di saldatura sono salvati nella memoria utente

Per salvare i dati nel dispositivo USB:

- Collegare l'USB alla saldatrice.
- Aggiungere l'icona "Memoria USB" alla Barra dei parametri di saldatura [11].
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Memoria USB".



Figura 20

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione - il menu USB è visualizzato sul display.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Salva".

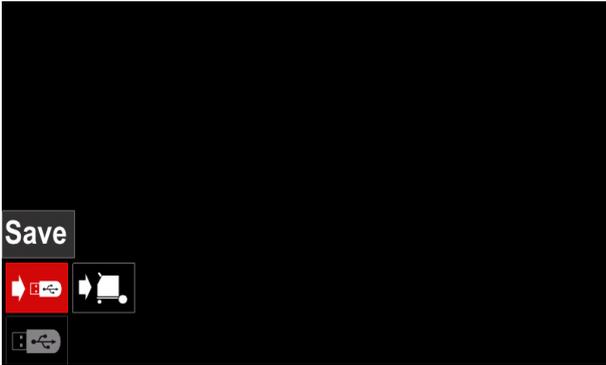


Figura 21

- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona dei dati che saranno salvati nel file su una chiavetta USB. Ad esempio: Icona Configurazione parametri avanzati.

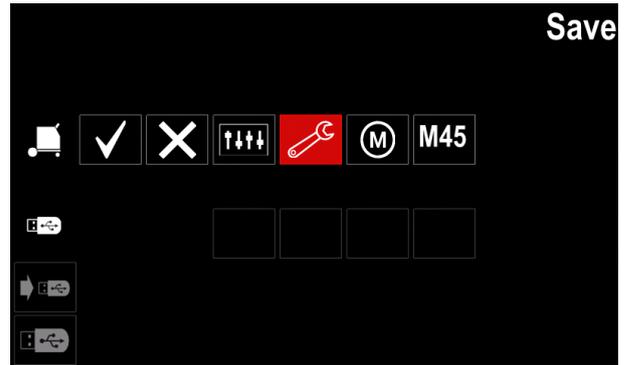


Figura 24

- Premere il Comando destro [3] per accedere all'opzione "Salva" - il menu salva è visualizzato sul display.

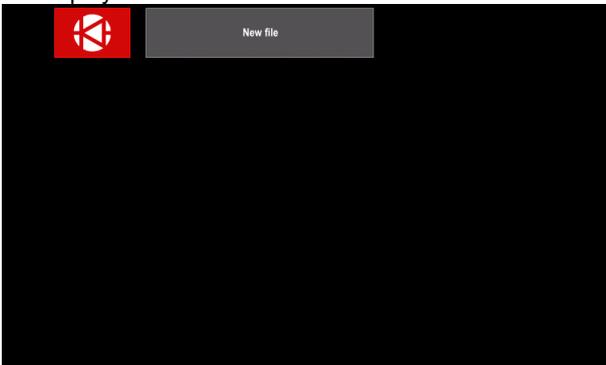


Figura 22

- Creare o scegliere un file in cui salvare le copie dei dati.
- Il display mostra il Menu Salva dati da una chiavetta USB.

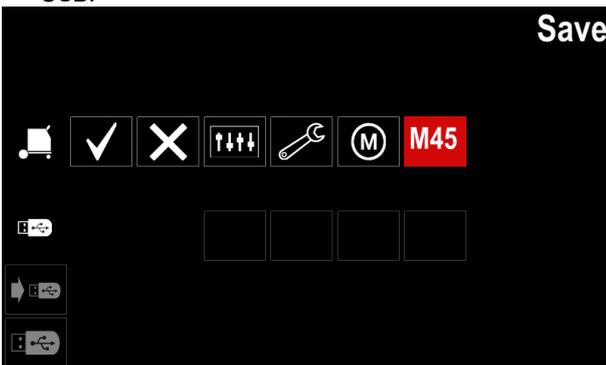


Figura 23

- Premere il Comando destro [3] per confermare.

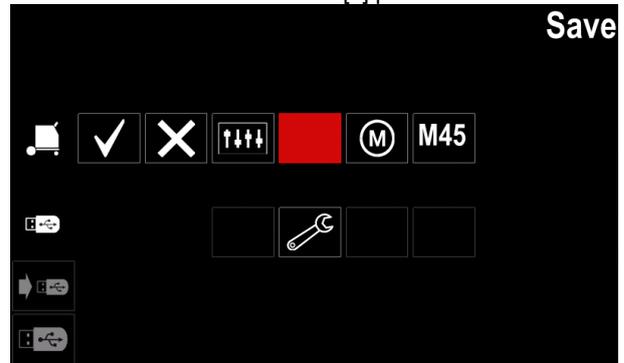


Figura 25

- Per confermare e salvare i dati su una chiavetta USB, evidenziare l'icona del "Segno di spunta" e quindi premere il Comando destro [3].
- Per uscire dal menu "Memoria USB" – premere Comando sinistro [2] o il pulsante [4] o scollegare la chiavetta USB dalla presa USB.



Carica – ripristinare i dati dal dispositivo USB nella memoria della macchina.

Tabella 10 Menu di caricamento

Simbolo	Descrizione
	Impostazioni
	Video

Per caricare i dati dalla memoria USB:

- Collegare l'USB alla saldatrice.
- Aggiungere l'icona "Memoria USB" alla Barra dei parametri di saldatura [11].
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Memoria USB".

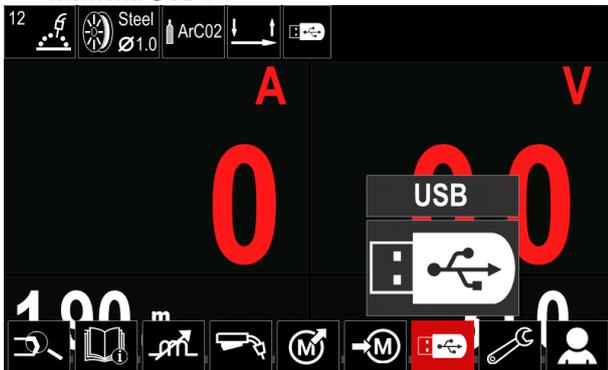


Figura 26

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione del file - il menu "Memoria USB" è visualizzato sul display.
- Premere il Comando destro [3] per accedere al menu "Carica" - il menu carica è visualizzato sul display.



Figura 27

- Premere il Comando destro [3] per accedere all'opzione "Impostazioni" - il Menu Impostazioni è visualizzato sul display.



Figura 28

- Impostazioni - questa opzione consente di caricare.



Impostazioni, - Questa opzione consente di caricare le impostazioni di saldatura correnti, la configurazione dei parametri avanzati o i programmi di saldatura memorizzati nella memoria. Per caricare uno dei seguenti elementi:

- Selezionare il file con i dati da caricare nel computer con il Comando destro [3].

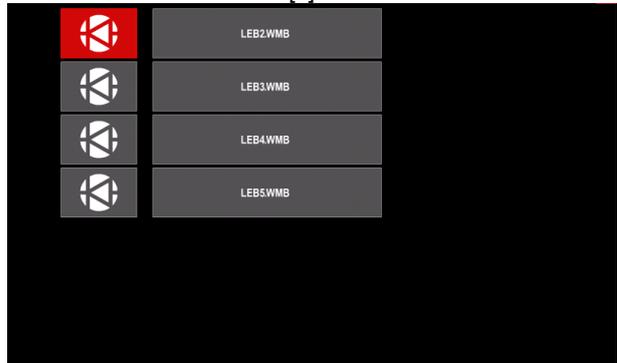


Figura 29

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione del file.
- Il display mostra i dati che è possibile caricare. Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona dei dati.

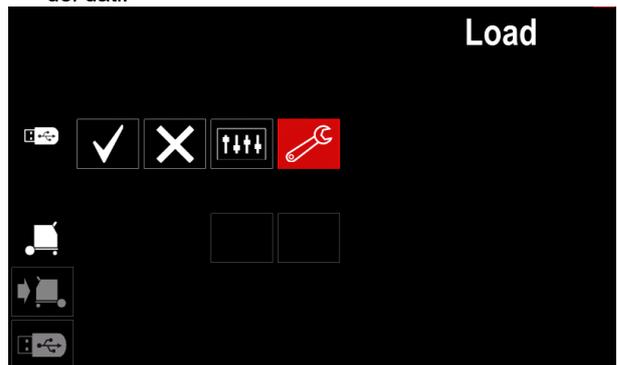


Figura 30

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione dei dati.

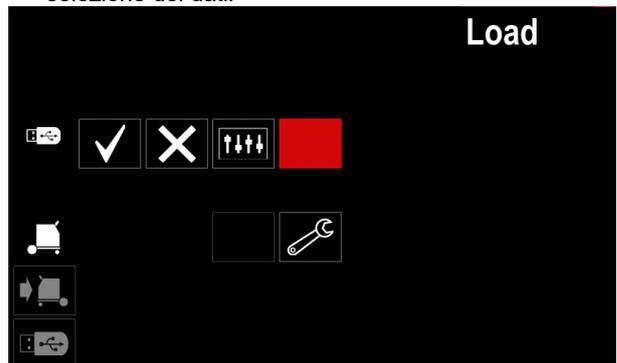


Figura 31

- Per confermare e caricare i dati da una chiavetta USB, evidenziare l'icona del “segno di spunta” e quindi premere il Comando destro [3].

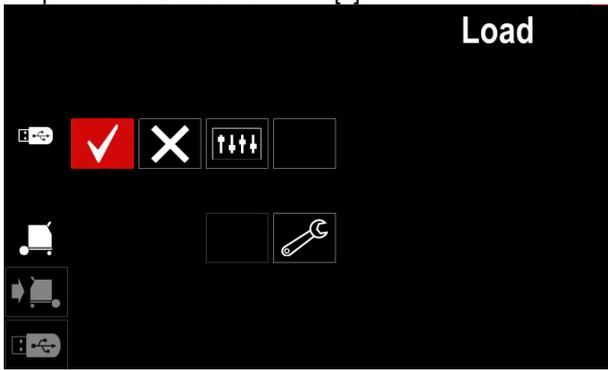


Figura 32

- Per uscire dal menu “Memoria USB” premere il Comando Sinistro [2] o il pulsante [4] o scollegare la chiavetta USB dalla presa USB.



Video - questa opzione consente di riprodurre video dalla USB.

Per aprire il file video:

- Premere il Comando destro [3] per accedere all'opzione “Carica” - il “Menu Carica” è visualizzato sul display.



Figura 33

- Usare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona Video e confermare premendo il tasto.



Figura 34

- Sullo schermo verrà visualizzato un elenco dei file video disponibili.

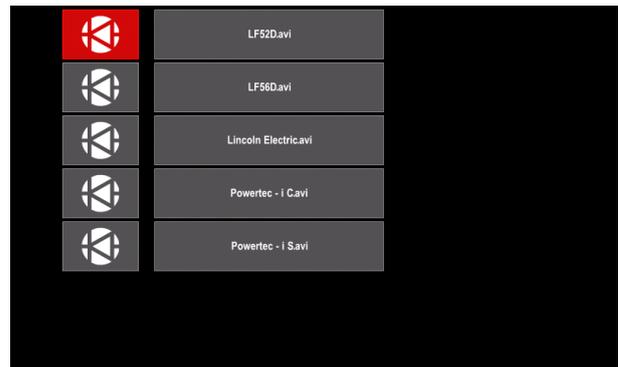


Figura 35

- Evidenziare il file con il Comando destro [3] e confermare premendolo.



Figura 36

Tabella 11 Menu lettore video

Simbolo	Descrizione
	Riproduci
	Pausa
	Arresto
	Ripeti disattivato
	Ripeti su
	Volume
	Disattiva

- Navigazione menu lettore video:
 - Selezione opzione - ruotare il Comando destro.
 - Confermare premendo.
 In ogni caso, è possibile tornare alla selezione dell'elenco dei file tramite il Comando sinistro [2] premere.

AVVERTENZA

È possibile riprodurre solo i file forniti dalla Lincoln Electric Company.

Menu Impostazioni e configurazione

Per accedere al menu Impostazioni e configurazione:

- Premere il tasto [4] o il Comando destro [3] per accedere alla Barra dei Parametri di saldatura.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Configurazione".
- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione.

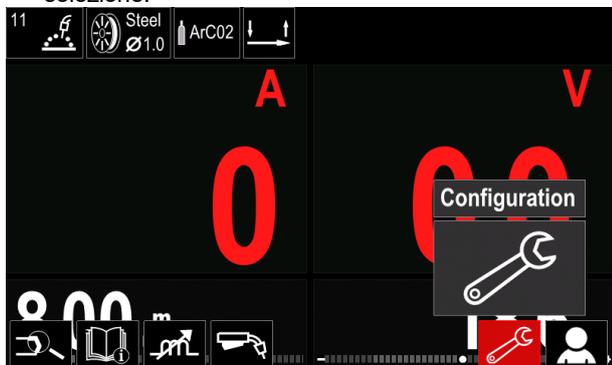


Figura 37

Tabella 12 Menu Configurazione

Simbolo	Descrizione
	Limiti dei parametri
	Impostazioni Configurazione del display
	Livello di luminosità
	Controllo degli accessi
	Attiva/disattiva modalità Lavori o Seleziona lavori per la modalità Lavori
	Imposta lingua
	Ripristinare impostazione di fabbrica
	Informazioni sulla macchina
	Impostazione avanzata
	Unità di raffreddamento
	Menu Assistenza
	Modalità Ecologica
	Livello volume
	Data/ora



Limiti: consente all'operatore di impostare i limiti dei principali parametri di saldatura nel lavoro selezionato. L'operatore è in grado di regolare il valore del parametro entro i limiti specificati.

AVVERTENZA

È possibile impostare i limiti solo per i programmi salvati nella memoria utente.

È possibile impostare limiti per i seguenti parametri:

- Corrente di saldatura
- Velocità di avanzamento del filo
- Tensione di saldatura
- Taglia
- Hot Start
- Arc Force
- Schiacciamento
- Base
- Periodo di impulso
- UltimArc™
- Frequenza (SSP)

Per impostare l'intervallo:

- Immettere il menu "Configurazione".
- Usare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Limits".

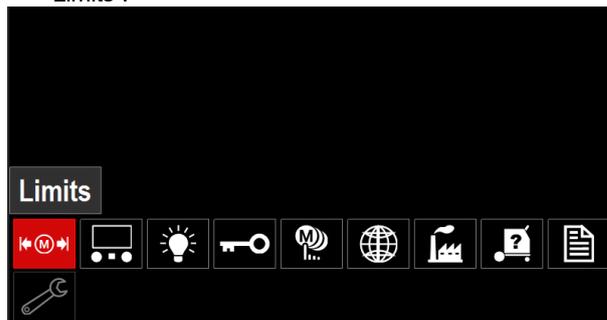


Figura 38

- Premere il Comando destro [3] per confermare. L'elenco con i lavori disponibili viene visualizzato sullo schermo.



Figura 39

- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare il lavoro.
- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione.

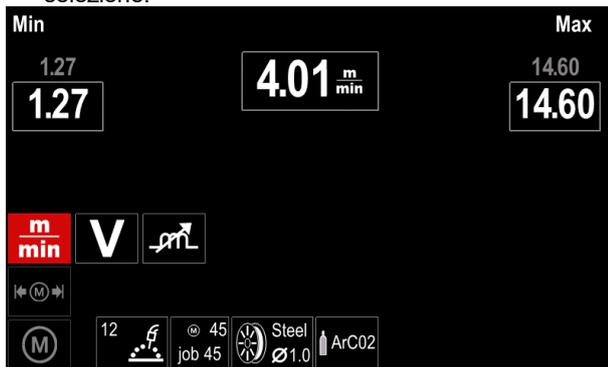


Figura 40

- Utilizzare il Comando destro [3] per scegliere il parametro che verrà modificato.
- Premere il Comando destro [3] per confermare.
- Usare il Comando destro [3] per cambiare il valore. Premere il Comando destro [3] per confermare.
- Figura 41 mostra l'effetto di modifica dei valori limite dei parametri.



Figura 41

- Premere il tasto [4] per uscire con il salvataggio delle modifiche.



Impostazioni Configurazione del display
Sono disponibili due configurazioni del display:

Tabella 13 Impostazioni Configurazione del display

Simbolo	Descrizione
	Aspetto dell'interfaccia utente Standard
	Aspetto dell'interfaccia utente Advanced

Per impostare la Configurazione del display:

- Accedere al "Menu Configurazione"
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "aspetto UI".



Figura 42

- Premere il Comando destro [3]. Il Menu "aspetto UI" viene visualizzato sul display.



Figura 43

- Utilizzare il Comando destro [3] per scegliere la configurazione del display.



Livello di luminosità

consente di regolare la luminosità del display da 1 a 10.



Figura 44



Controllo degli accessi

Questa funzione permette di effettuare le seguenti attività:

Tabella 14 Controllo degli accessi

Simbolo	Descrizione
	PIN
	Selezionare elemento da bloccare
	Abilita/disabilita il salvataggio dei lavori
	Attiva/disattiva modalità Lavori o Seleziona lavori per la modalità Lavori



PIN: consente di impostare il PIN.

Per impostare il PIN:

- Accedere a “Menu di configurazione” e poi “Menu di controllo dell’accesso”.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l’icona “PIN”.

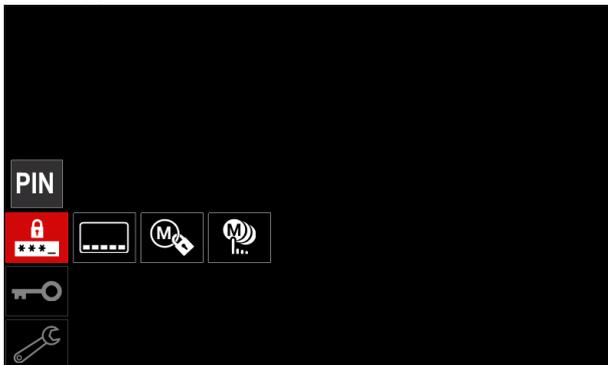


Figura 45

- Premere il Comando destro [3]. Il menu di impostazione “Blocco” viene visualizzato sul display.

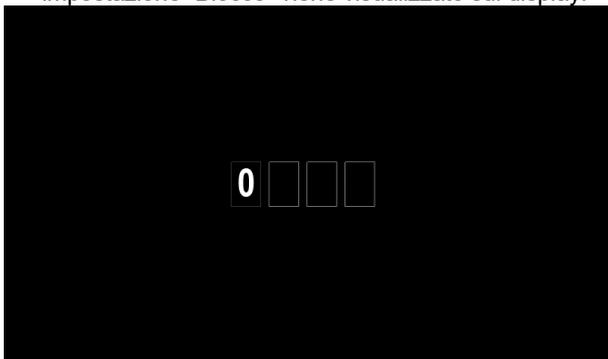


Figura 46

- Ruotare il Comando destro [3] per selezionare: i numeri da 0 a 9.
- Premere il Comando destro [3] per confermare il primo carattere della password.
- I caratteri successivi devono essere selezionati nello stesso modo.

! AVVERTENZA

Dopo aver impostato l'ultimo personaggio, si esce automaticamente dal menu.



Selezionare elemento da bloccare - permette di bloccare/sbloccare alcune funzioni sulla barra dei parametri di saldatura. Per bloccare le funzioni:

- Accedere a “Menu di configurazione” e poi “Menu di controllo dell’accesso”.
- Usare Comando destro [3] per evidenziare l’icona “Seleziona elemento da bloccare”.

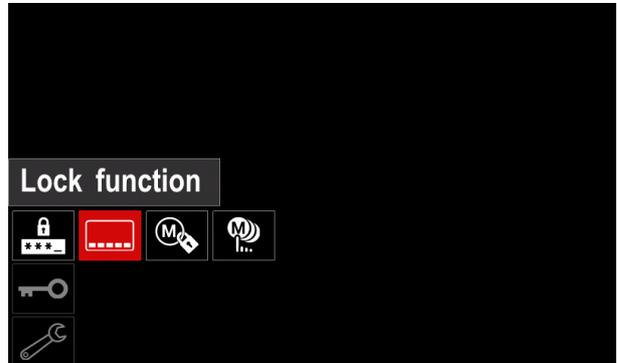


Figura 47

- Premere il Comando destro [3]. Il menu della funzione di Blocco viene visualizzato sul display.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare la funzione (per esempio “Impostazione avanzata”).

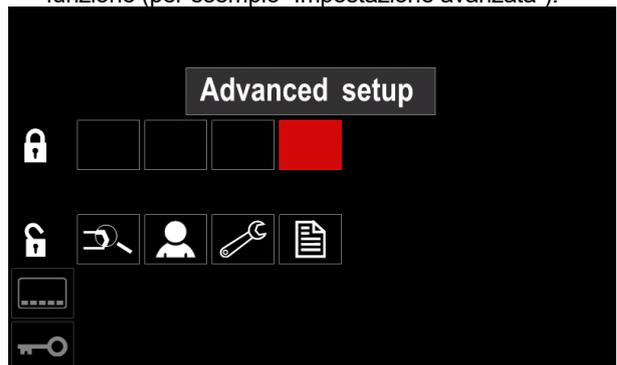


Figura 48

- Premere il Comando destro [3]. L’icona del parametro scelto scompare dalla parte inferiore del display (Figura 49). Questo parametro è scomparso anche dalla barra dei parametri di saldatura [11].

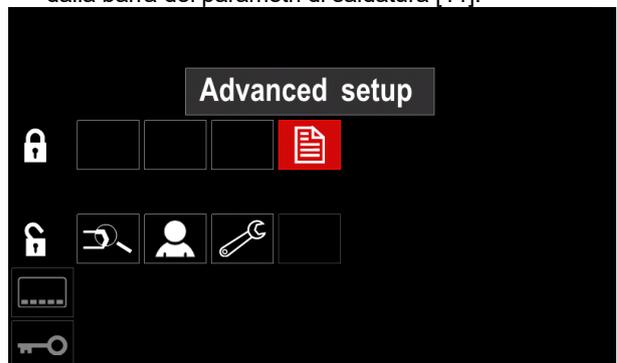


Figura 49

! AVVERTENZA

Per sbloccare la funzione, l’utente deve eseguire le stesse operazioni dei passaggi per bloccare la funzione.



Attiva/Disattiva salvataggio lavori - consente di spegnere/accendere salvare lavori in memoria

- Accedere a “Menu di configurazione” e poi “Menu di controllo dell’accesso”.
- Usare il Comando destro [3] per evidenziare l’icona Abilita/Disabilita lavori.



Figura 50

- Premere il Comando destro [3] per confermare. Il menu “Abilita/Disabilita” è visualizzato sul display.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare il numero del lavoro. L’icona del lavoro scelto scompare dalla parte inferiore del display.

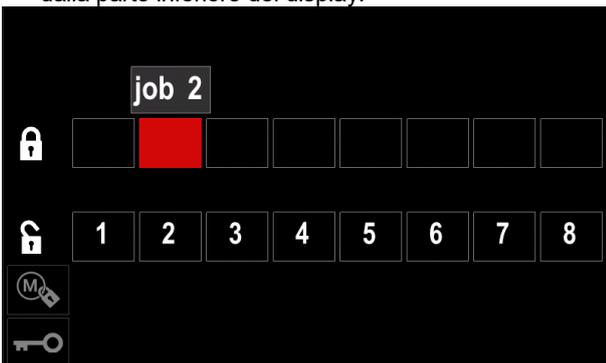


Figura 51

- Premere il Comando destro [3]. L’icona del programma selezionato scomparirà dalla parte inferiore del display.



Figura 52

AVVERTENZA

Impossibile utilizzare i lavori disattivati nella funzione “Salva memoria” Figura 53 (lavoro 2 non disponibile).



Figura 53



Selezionare lavori per processo: consente di scegliere quali lavori verranno abilitati quando verrà attivata la modalità lavoro.

Per selezionare i lavori per il processo:

- Accedere a “Menu di configurazione” e poi “Menu di controllo dell’accesso”.
- Usa il Comando destro [3] per evidenziare le l’icona “Selezionare i lavori per la Modalità lavoro”.



Figura 54

- Premere il Comando destro [3] per confermare.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare il numero del lavoro.
- Premere il Comando destro [3] per confermare - l’icona del parametro scelto viene visualizzata nella parte inferiore del display.

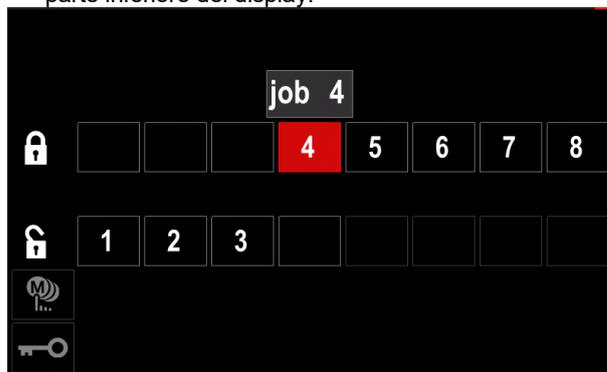


Figura 55

- Premere il tasto [4] per tornare al menu principale.



Attiva/Disattiva modalità lavori o Seleziona lavori per la modalità lavori - l'utente ha accesso per operare solo con lavori selezionati.

AVVERTENZA: Prima di tutto, l'utente deve selezionare lavori che possono essere utilizzati in Modalità lavoro (*Blocco -> Attiva/Disattiva modalità lavori o Seleziona lavori per la modalità lavori*).

Per attivare la Modalità Lavoro:

- Accedere al "Menu di configurazione".
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Modalità lavoro".



Figura 56

- Premere il Comando destro [3]. Il Menu Modalità lavoro viene visualizzato sul display.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare una delle opzioni mostrate nella figura in basso.



Annullare la modalità Lavoro



Attivare la Modalità Lavoro



Figura 57

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione.



AVVERTENZA

Dopo aver attivato la Modalità lavoro, l'icona di questa funzione verrà visualizzata sulla Barra dei parametri di saldatura. In questa modalità risulteranno bloccate anche le opzioni Carica dalla memoria e Salva in memoria.



Imposta lingua: l'utente può scegliere la lingua dell'interfaccia (inglese, polacco, finlandese, francese, tedesco, spagnolo, italiano, olandese, rumeno, slovacco, ungherese, ceco, turco, russo, portoghese).

Per impostare la lingua:

- Accedere al "Menu di configurazione".
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona Imposta lingua.

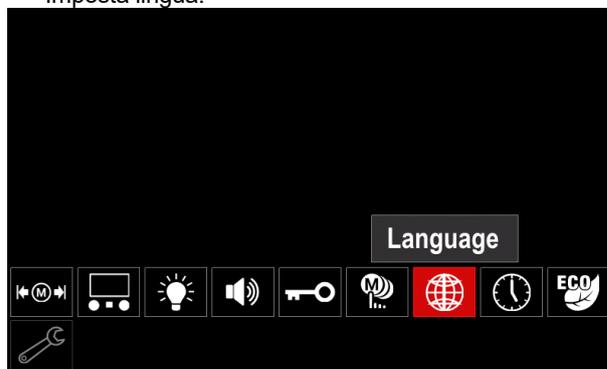


Figura 58

- Premere il Comando destro [3]. Il Menu Lingua viene visualizzato sul display.



Figura 59

- Utilizzare il Comando destro [3] per scegliere la lingua.
- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione.



Modalità verde - è una funzione di gestione dell'alimentazione che consente all'apparecchiatura di saldatura di passare allo stato di bassa potenza e ridurre il consumo di energia quando non è in uso.

AVVERTENZA

Non applicabile a **Flextec® 350x** i **Flextec® 500x**.

Per regolare queste funzioni:

- Accedere al "Menu di configurazione".
- Usare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona della "Modalità verde".

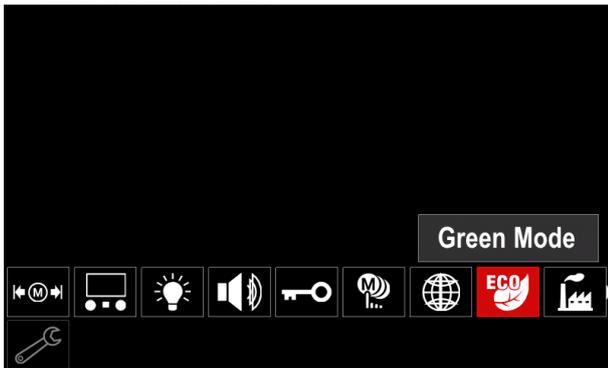


Figura 60

- Premere il Comando destro [3]. Il Menu "Modalità verde" viene visualizzato sul display.

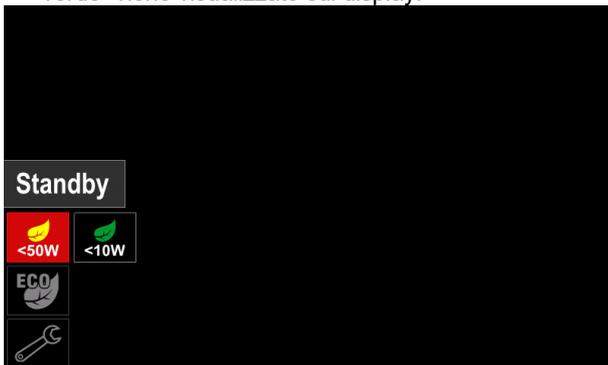


Figura 61

Tabella 15 Impostazioni Configurazione del display

Simbolo	Descrizione
	Standby (impostazione predefinita: Off)
	Spegnimento (impostazione predefinita: Off)



Standby - questa opzione consente di ridurre il consumo di energia al livello inferiore a 50 W quando l'apparecchiatura di saldatura non è utilizzata.

Per impostare l'ora per l'opzione Standby:

- Premere il Comando destro [3] per accedere al menu Standby
- Con il Comando destro [3] impostare un intervallo di tempo compreso tra 10 e 300 minuti o disattivare questa funzione.
- Premere il Comando destro [3] per confermare.

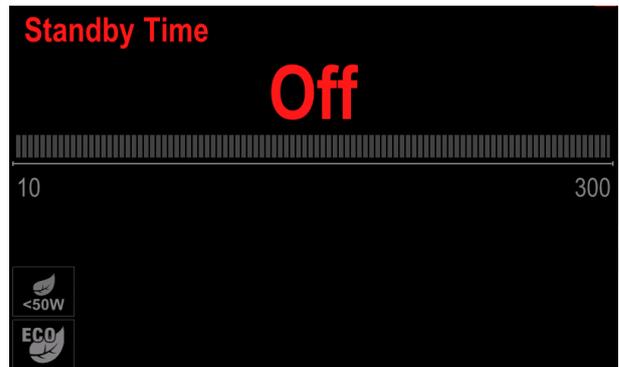


Figura 62

Quando la macchina è in modalità Standby, qualsiasi azione sull'interfaccia utente o l'attivazione attiva il normale lavoro della macchina di saldatura



Spegnimento - questa opzione consente di ridurre il consumo di energia al livello inferiore a 10 W quando l'apparecchiatura di saldatura non è utilizzata.

Per impostare l'ora di attivazione dell'opzione di arresto:

- Premere il Comando destro [3] per accedere al menu Spegnimento
- Con il Comando destro [3] impostare un intervallo di tempo compreso tra 10 e 300 minuti o disattivare questa funzione.
- Premere il Comando destro [3] per confermare.

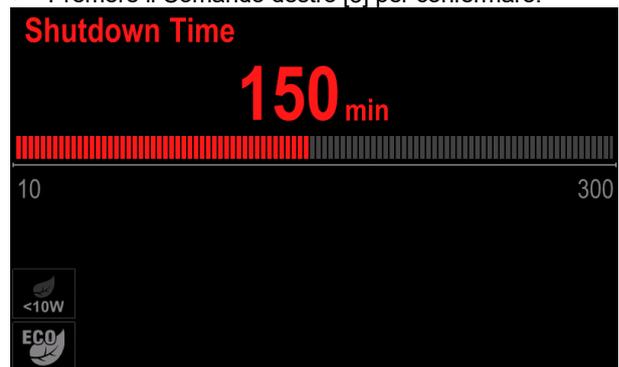


Figura 63

- Il sistema operativo informa 15 secondi prima di attivare la modalità di Spegnimento in base al contatore.



Figura 64

AVVERTENZA

Quando il computer è in modalità di Spegnimento, è necessario spegnere e accendere il computer per attivare il normale funzionamento.

AVVERTENZA

In modalità Standby e Spegnimento la retroilluminazione della visualizzazione è disattivata.



Volume sonoro - Consente di regolare il livello sonoro di funzionamento.

Per regolare queste funzioni:

- Accedere al "Menu di configurazione".
- Usare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona del livello del volume desiderato.
- Premere il Comando destro [3]. Il Menu Livello volume viene visualizzato sul display.

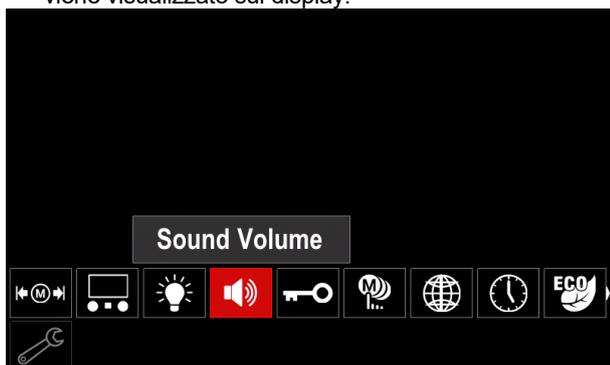


Figura 65

- Con il Comando destro [3] impostare un livello di volume compreso tra 1 e 10 minuti o disattivare questa funzione.
- Premere il Comando destro [3] per confermare.

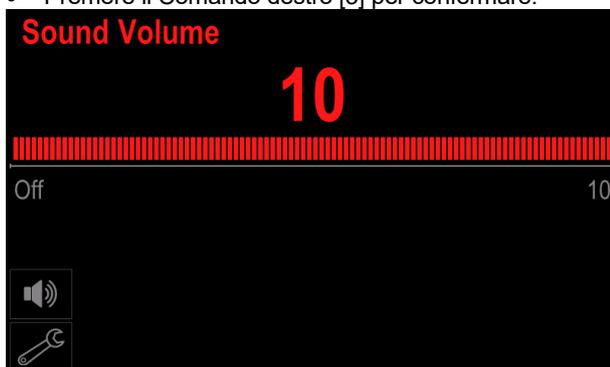


Figura 66

AVVERTENZA

Il volume audio del sistema di notifica è separato dal livello del volume del lettore video.



Data/ora - Consente di impostare la data e l'ora correnti.

Per impostare data e ora:

- Accedere al "Menu di configurazione".
- Usare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Data/Ora".
- Premere il Comando destro [3]. Il Menu Data/Ora viene visualizzato sul display.



Figura 67

- Con il Comando destro [3] selezionare uno dei componenti data o ora che si desidera modificare.
- Premere il Comando destro [3] per confermare, la cella selezionata lampeggia.
- Con il Comando destro [3] impostare il valore richiesto.
- Premere il Comando destro [3] per confermare.

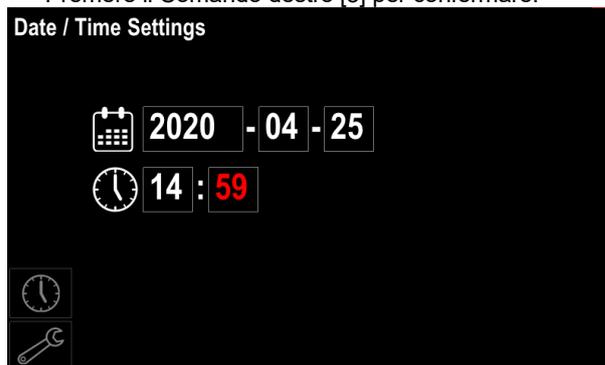


Figura 68

- L'ora impostata verrà visualizzata sulla barra di stato [5].



Figura 69



Ripristinare impostazione di fabbrica

AVVERTENZA

Una volta ripristinate le Impostazioni di fabbrica, le impostazioni salvate nella memoria utente vengono eliminate.

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica:

- Accedere al "Menu di configurazione".
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Ripristina impostazioni di fabbrica".



Figura 70

- Premere il Comando destro [3]. L'icona "Ripristina impostazioni di fabbrica" viene visualizzata sul display.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare il "Segno di spunta".

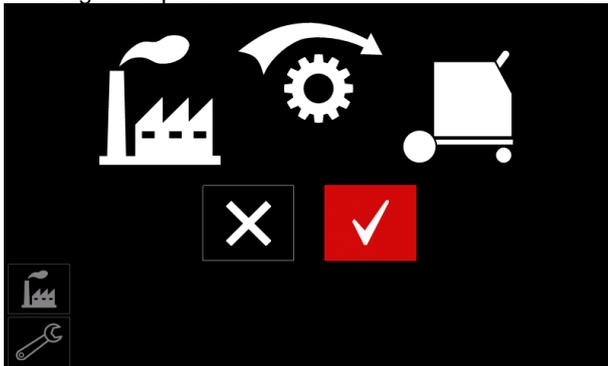


Figura 71

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione. Le impostazioni di fabbrica sono ripristinate.



Informazioni sulla macchina

Informazioni disponibili:

- Versione del software
- Versione hardware
- Software di saldatura
- Indirizzo IP Ethernet



Impostazione avanzata

Questo menu consente di accedere ai parametri di configurazione del dispositivo. Per impostare i parametri di configurazione:

- Accedere al "Menu di configurazione".
- Usare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona "Impostazione avanzata".



Figura 72

- Premere il Comando destro [3]. Il "Menu Avanzata" viene visualizzato sul display.
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare il Numero del parametro che verrà modificato, ad esempio P.1, che consente la modifica delle unità WFS; impostazioni di fabbrica.

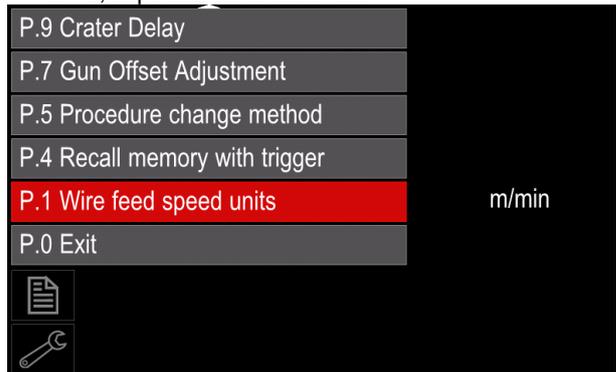


Figura 73

- Premere il Comando destro [3].
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'opzione in/min (misure anglosassoni).

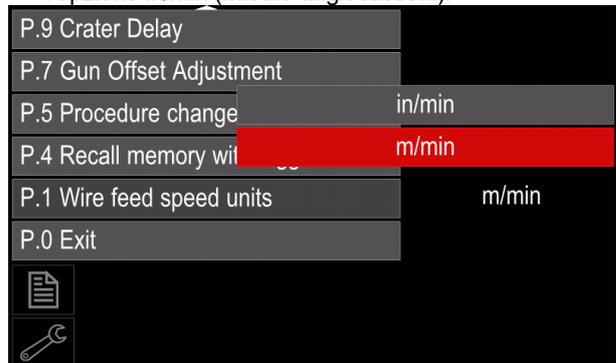


Figura 74

- Premere il Comando destro [3] per confermare la selezione.

Tabella 16 I parametri di configurazione

P.0	Il Menu Esci	Per uscire dal menu
P.1	Unità (WFS) della velocità di avanzamento del filo	Consente la modifica delle unità WFS: <ul style="list-style-type: none"> • “m/min” (impostazione di fabbrica) • “in/min”
P.4	Richiamare la memoria con il pulsante della torcia	Questa opzione consente il richiamo di una memoria tirando e rilasciando rapidamente il pulsante della torcia: <ul style="list-style-type: none"> • “Consenti” = selezionare le memorie da 2 a 50 tirando e rilasciando rapidamente il pulsante della torcia. Per richiamare una memoria con il pulsante della torcia, tirare e rilasciare rapidamente il pulsante della torcia il numero di volte corrispondente al numero della memoria. Ad esempio, per richiamare la memoria 3, tirare e rilasciare rapidamente il pulsante della torcia 3 volte. È possibile richiamare la memoria con il pulsante della torcia solo quando il sistema non è in fase di saldatura. • “Disattiva” (impostazione di fabbrica) = la selezione della memoria viene effettuata solo dai Pulsanti del pannello.
P.5	Metodo di modifica della procedura	Questa opzione seleziona la modalità di selezione (A/B) della procedura remota. È possibile utilizzare i seguenti metodi per modificare da remoto la procedura selezionata: <ul style="list-style-type: none"> • “Interruttore esterno” (impostazioni di fabbrica) = la selezione della procedura doppia può essere effettuata solo dalla torcia con interruttore trasversale o con controllo remoto. • “Pulsante della torcia rapido” = consente di commutare tra la Procedura A e la Procedura B durante la saldatura con la modalità a 2 corse. Per l'uso: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Impostare i parametri di saldatura per la procedura A e B (vedere la procedura A/B in Barra dei Parametri di saldatura.). ♦ Iniziare la saldatura tirando il pulsante della torcia. Il sistema effettua la saldatura con le impostazioni della procedura A. ♦ Durante la saldatura, rilasciare e poi premere il grilletto. Il sistema passerà alle impostazioni della procedura B. Ripetere per tornare alle impostazioni della procedura A. La procedura può essere modificata tutte le volte che risulti necessario durante la saldatura. ♦ Rilasciare il pulsante della torcia per arrestare la saldatura. Quando viene effettuata la saldatura successiva, il sistema viene avviato nuovamente con la procedura A.
P.7	Regolazione di offset della torcia	Questa opzione regola la calibrazione della velocità di avanzamento del filo del motore di trazione di una torcia reversibile. Tale operazione va effettuata quando altre possibili correzioni non risolvono problemi di avanzamento reversibili. È necessario un misuratore di giri/min per effettuare la calibrazione di offset del motore di trazione della torcia. Per effettuare la procedura di calibrazione, procedere come segue: <ol style="list-style-type: none"> 1. rilasciare il braccio di pressione su entrambi i guida filo di trazione e di spinta. 2. Impostare la velocità di avanzamento del filo a 5,08 m/min. 3. Rimuovere il filo dal guida filo di trazione. 4. Tenere un misuratore di giri/min sul rullo guida nella torcia di trazione. 5. Tirare il pulsante della torcia sulla torcia reversibile. 6. Misurare i giri/min del motore di trazione. I giri/min devono essere compresi tra 115 e 125. Se necessario, ridurre l'impostazione di calibrazione per rallentare il motore di trazione, o aumentare le impostazioni di calibrazione per accelerare il motore. <ul style="list-style-type: none"> • L'intervallo di calibrazione è compreso tra -30 e +30, con 0 come valore predefinito.
P.9	Ritardo Cratere	Questa opzione viene utilizzata per saltare la sequenza Cratere quando si effettuano punti di saldatura brevi. Se si rilascia il pulsante della torcia prima della scadenza del timer, il Cratere viene bypassato e la saldatura termina. Se si rilascia il pulsante della torcia dopo la scadenza del timer, la sequenza di Cratere funziona normalmente (se attivata). <ul style="list-style-type: none"> • OFF (0) a 10,0 secondi (impostazione predefinita = Off)

P.17	Tipo di telecomando	<p>Questa opzione seleziona il tipo di controllo remoto analogo da utilizzare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Pistola Push-Pull” = Utilizzare questa impostazione durante la saldatura MIG con una pistola Push-Pull che utilizza un potenziometro per il controllo della velocità di alimentazione del filo. • “Pistola Spool” = utilizzare questa impostazione durante la saldatura MIG con una pistola spool che utilizza un potenziometro per il controllo della velocità di alimentazione del filo. • “Comando a distanza TIG” = utilizzare questa impostazione durante la saldatura TIG con un dispositivo di controllo di corrente a pedale o manuale (comando a distanza). Durante la saldatura TIG, il Comando sinistro superiore sull’interfaccia utente imposta la corrente massima raggiunta quando il comando a distanza TIG è all’impostazione massima. • “Elettrodo manuale/Scriccatura rem.” = utilizzare questa impostazione durante la saldatura con elettrodo manuale o la scriccatura con un dispositivo di controllo remoto dell’uscita. Durante la saldatura con elettrodo manuale, il Comando sinistro superiore sull’interfaccia utente imposta la corrente massima raggiunta quando il comando a distanza con elettrodo manuale è all’impostazione massima. • “Remoto in tutte le modalità” = questa impostazione consente al controllo remoto di funzionare in tutte le modalità di saldatura, come funziona la maggior parte delle macchine con connessioni con controllo remoto a 6 pin e 7 pin. • “Joystick Torcia MIG” = utilizzare questa impostazione mentre si salda con una torcia MIG per la saldatura a punti con il controllo a joystick. Le correnti per la saldatura con elettrodo, TIG e la scriccatura sono impostate nell’interfaccia utente.
P.20	Visualizza taglio in volt	<p>Determina la modalità di visualizzazione del Taglio</p> <ul style="list-style-type: none"> • “No” = (impostazione predefinita) il taglio viene visualizzato nel formato definito nell’impostazione di saldatura. • “Sì” = tutti i valori di taglio vengono visualizzati in tensione. <p>Nota: Questa opzione potrebbe non essere disponibile su tutte le macchine. La fonte di alimentazione deve supportare questa funzionalità, o questa opzione non viene visualizzata nel menu.</p>
P.22	Tempo di avvio dell’arco/errore di perdita	<p>È possibile utilizzare questa opzione per disattivare opzionalmente l’uscita se non viene innescato un arco, o se questo resta interrotto per un tempo specificato. Viene visualizzato l’errore 269 in caso di time-out della macchina. Se il valore è impostato su OFF, l’uscita della macchina non viene disattivata se non viene innescato un arco né in caso di perdita dell’arco. È possibile utilizzare il pulsante della torcia per fare avanzare a caldo il filo (impostazione predefinita). Se viene impostato un valore, l’uscita della macchina viene disattivata se non viene innescato un arco entro il tempo specificato dopo la pressione del pulsante della torcia o se questo resta tirato dopo l’interruzione di un arco. Per impedire errori fastidiosi, impostare Tempo di avvio dell’arco/errore di perdita su un valore appropriato dopo aver considerato tutti i parametri di saldatura (velocità di avanzamento del filo in fase di prova, velocità di avanzamento del filo durante la saldatura, stickout elettrico, ecc).</p> <p>Nota: Questo parametro è disattivato durante la saldatura con elettrodo manuale, TIG o scriccatura.</p>
P.25	Configurazione del joystick	<p>Questa opzione può essere utilizzata per modificare il comportamento delle posizioni sinistra e destra del joystick:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Disattiva joystick” = il joystick non funziona. • “WFS/Taglio” = le posizioni sinistra e destra del joystick regolano il taglio della lunghezza dell’arco, la tensione dell’arco, in base alla modalità di saldatura selezionata. • “WFS/Lavoro” (memoria) = le posizioni sinistra e destra del joystick: selezionano una memoria utente quando non è in corso la saldatura. • “WFS/Proced. A-B” = le posizioni sinistra e destra del joystick verranno utilizzate per selezionare la procedura A e B, durante la fase di saldatura e quando non è in corso la saldatura. La posizione sinistra del joystick seleziona la procedura A, quella destra la procedura B. <p>Nota: In tutte le configurazioni diverse da “Disattiva joystick”, le posizioni in alto e in basso del joystick regolano la velocità di avanzamento del filo, durante la saldatura e quando non è in corso la saldatura.</p>

P.80	Rilevamento dai perni	<p>Utilizzare questa opzione solo a scopi diagnostici. In caso di mancanza dell'alimentazione, questa opzione viene ripristinata automaticamente su Falso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "False" (impostazione predefinita) = il rilevamento di tensione viene determinato automaticamente dalla modalità di saldatura selezionata e da altre impostazioni della macchina. • "True" = il rilevamento di tensione è forzato da "perni" della fonte di alimentazione.
P.81	Polarità dell'elettrodo	<p>Utilizzato per la configurazione del pezzo da saldare e dei cavi di rilevamento dell'elettrodo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Positiva" (impostazione predefinita) = la maggior parte delle procedure di saldatura GMAW utilizza la saldatura positiva con elettrodo. • "Negativa" (impostazione predefinita) = la maggior parte delle procedura di saldatura GTAW utilizza la saldatura negativa con elettrodo.
P.95	Tipo di interfaccia utente	<p>Determina il modo in cui opera l'interfaccia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Alimentatore" (impostazione predefinita) – L'IU opera come alimentatore. • "ELETTRODO MAN/TIG" – L'IU funziona con una sorgente di saldatura senza alimentatore a filo. L'IU consente di impostare i programmi per saldatura a elettrodo rivestito (SMAW) e processo GTAW. Nota: "ELETTRODO MANUALE/ TIG" consente di operare anche con un alimentatore a filo analogo. In questo caso, sono disponibili dei programmi aggiuntivi per la saldatura con processo GMAW in modalità non sinergica. • "Parallelo" – l'IU opera come telecomando. La funzione "Parallelo" può essere impiegata solo in parallelo con il pannello principale, che può essere impostato su "ALIMENTATORE" o "ELETTRODO MANUALE / TIG". <p>Nota: Selezionando il tipo di IU si riavvia il sistema. Nota: Selezionando l'impostazione predefinita si torna al tipo Alimentatore.</p>
P.99	Mostrare le modalità di test?	<p>Utilizza la calibrazione e i test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Annulla" (impostazione di fabbrica) = disattivata; • "Accetta" = Consente la selezione modalità di prova. <p>Nota: Dopo il riavvio del dispositivo, le modalità di saldatura di prova vengono nascoste.</p>
P.323	Aggiornamento del sistema	<p>Questo parametro è attivo quando una memoria USB è collegata alla porta USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Annulla" = Restituisce il menu dei parametri di configurazione; • "Accetta" = Avvia il processo di aggiornamento.

***Nota:** L'elenco di Parametri di configurazione disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.



Menu Unità di raffreddamento

AVVERTENZA

Il menu Unità di raffreddamento è disponibile quando l'unità di raffreddamento è collegata.

AVVERTENZA

Non applicare Flextec® 350x e Flextec® 500x.



Figura 75

Tabella 17 Menu di raffreddamento

Simbolo	Descrizione
	Impostazioni
	Riempimento



Impostazioni dell'unità di raffreddamento: questa funzione consente di utilizzare le seguenti modalità dell'unità di raffreddamento:

Tabella 18. Impostazioni delle modalità unità di raffreddamento

Simbolo	Descrizione
	Automatica
	Off
	On

Per maggiori informazioni, consultare un manuale di istruzioni per il raffreddamento.



Menu Assistenza

Consente l'accesso a speciali funzioni di assistenza.

AVVERTENZA

Il menu Assistenza è disponibile quando è collegato un dispositivo di archiviazione USB.



Figura 76

Tabella 19 Menu Assistenza

Simbolo	Descrizione
	Registrazione
	Cronologia saldatura
	Istantanea



Registri saldatura assistenza - consente la registrazione della saldatura utilizzata durante la saldatura.

Per accedere al menu:

- Assicurarsi che il dispositivo USB sia collegato alla saldatrice
- Accedere al "Menu di configurazione".
- Utilizzare il Comando destro [3] per evidenziare l'icona del "menu Assistenza".
- Premere il Comando destro [3] - il processo di registrazione comincia.

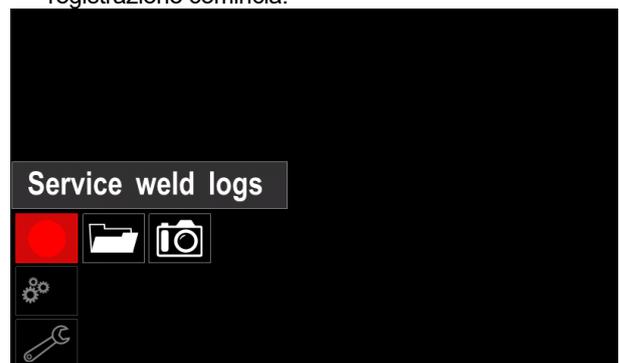


Figura 77

- Premere il Comando destro [3] per continuare.



Figura 78

- Premere il Comando sinistro [2] o il pulsante [4] per uscire
- L'icona di registrazione apparirà sulla barra di stato [5].



⚠ AVVERTENZA

Per interrompere la registrazione, accedere al menu Assistenza e premere nuovamente l'icona Registri saldatura assistenza.

Cronologia saldatura - dopo la registrazione, i parametri di saldatura vengono salvati nella cartella del dispositivo USB.

Per accedere alla cronologia di saldatura:

- Assicurarsi che il dispositivo USB sia collegato.
- Accedere al "Menu di configurazione".
- Andare al "Menu Assistenza" → "Cronologia saldatura".

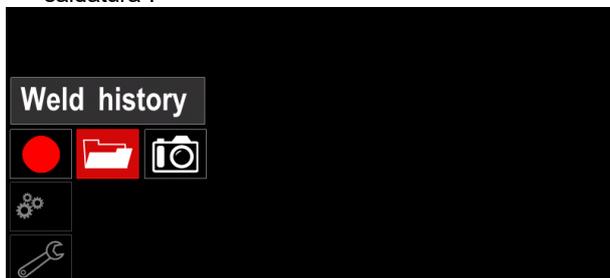


Figura 79

- Premere il Comando destro [3] per accedere all'opzione Cronologia saldatura - elenco dei parametri usati:
 - Numero saldatura
 - WFS media
 - Corrente media [A]
 - Tensione media [V]
 - Durata dell'arco [s]
 - Numero del Programma di saldatura
 - Numero/Nome di lavoro



SnapShot: crea un file contenente informazioni dettagliate di configurazione e debugging da ciascun modulo. Questo file può essere inviato all'assistenza Lincoln Electric per individuare possibili problemi che non possono essere risolti dall'utente.

Per ottenere un'istantanea:

- Assicurarsi che il dispositivo USB sia collegato.
- Andare a Configurazione → Menu Assistenza → Istantanea.

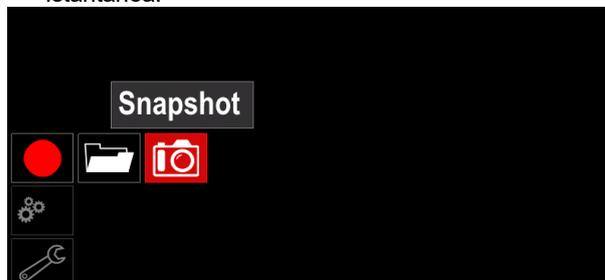


Figura 80

- Premere il Comando destro [3] per avviare il processo Istantanea.

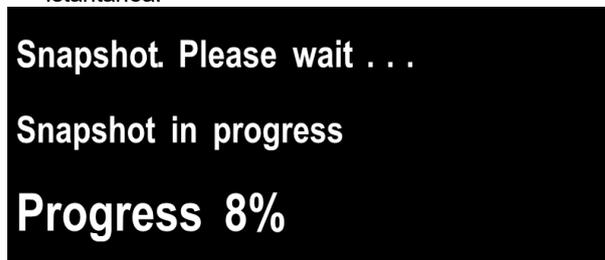


Figura 81

Processo di saldatura GMAW, FCAW-GS, e FCAW-SS in modalità non sinergica

Tabella 20. Programmi di saldatura GMAW FCAW non sinergici

Processo	Gas	Numero di programma		
		Powertec® / Digisteel / Citosteel	Speedtec®	Flextec®
GMAW	ArMIX	2	5	10
	CO ₂	3		
	Ar	4		
FCAW-GS	ArMIX	7	7	81
	CO ₂	8		
FCAW-SS	-	6	6	80

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

Durante la modalità non sinergica, la velocità di avanzamento del filo e la tensione di saldatura sono parametri indipendenti e devono essere impostati dall'utente.

Procedura per iniziare a saldare con i processi GMAW, FCAW-GS o FCAW-SS:

- Collegare una sorgente elettrica consigliata (vedere il capitolo "Accessori").
- Posizionare il set di saldatura vicino all'area di lavoro, nel punto in cui si riduce al minimo l'esposizione a spruzzi di saldatura e si garantiscono di evitare curve brusche del cavo della torcia.
- Stabilire la polarità dell'elettrodo per il filo da utilizzare. Controllare il foglio dati del filo per determinare la polarità del filo.
- Collegare l'uscita della torcia per processo GMAW, FCAW-GS o FCAW-SS alla presa Euro.
- Collegare il cavo di massa alle prese di uscita della fonte di alimentazione e bloccarlo.
- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare il filo corretto.
- Installare il rullo guida corretto.
- Spingere manualmente il filo nel tubo torcia.
- Se necessario, assicurarsi che sia stato collegato il gas di protezione (processo GMAW, FCAW-GS).
- Accendere (ON) la macchina.
- Inserire il filo nella torcia per saldatura.

AVVERTENZA

Mantenere il cavo torcia il più possibile rettilineo quando si carica il filo (elettrodo) attraverso il cavo stesso.

AVVERTENZA

Non usare mai una torcia difettosa.

- Controllare la portata del gas tramite il selettore di spurgo del gas – processi GMAW e FCAW-GS.
- Chiudere lo sportello dell'unità filo.
- Chiudere il comparto del rocchetto.
- Selezionare il programma di saldatura corretto. I programmi non sinergici sono descritti nella Tabella 20.

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

- Impostare i parametri di saldatura.
- La saldatrice è ora pronta per saldare.

AVVERTENZA

Lo sportello del guida filo e il comparto del rocchetto devono essere completamente chiusi durante la saldatura.

AVVERTENZA

Non avvolgere o tirare il cavo sugli spigoli vivi.

- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

Per il programma 5, 6 e 7, è possibile impostare:

- Velocità di avanzamento del filo, WFS
- Tensione di saldatura
- Tempo di Pregas/Tempo di Postgas
- Tempo di burnback
- Puntatura
- Prova WFS
- A 2 fasi/a 4 fasi
- Polarità
- Procedura di avvio
- Cratere
- Controllo dell'onda
 - Schiacciamento

La selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.

Nota: Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

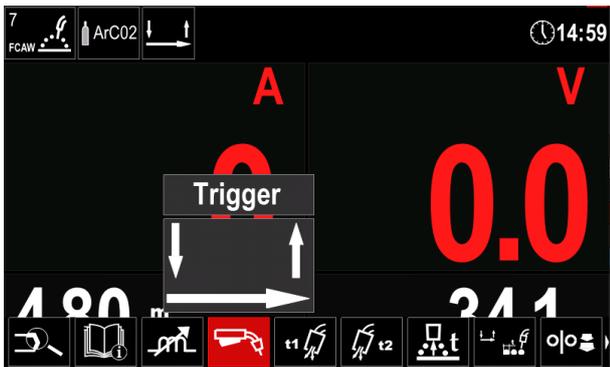


Figura 82

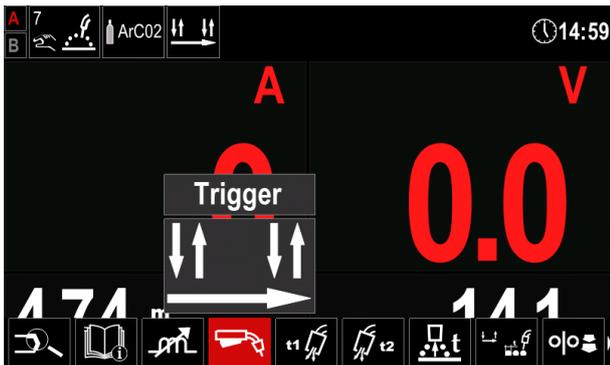


Figura 83

Lo schiacciamento controlla le caratteristiche dell'arco in caso di saldatura con arco corto. L'aumento del controllo di schiacciamento produce un arco più nitido (più spruzzi) mentre la diminuzione fornisce un arco più morbido (meno spruzzo).

- Intervallo di regolazione: da -10 a +10.
- Impostazione di fabbrica, lo schiacciamento è disattivato.

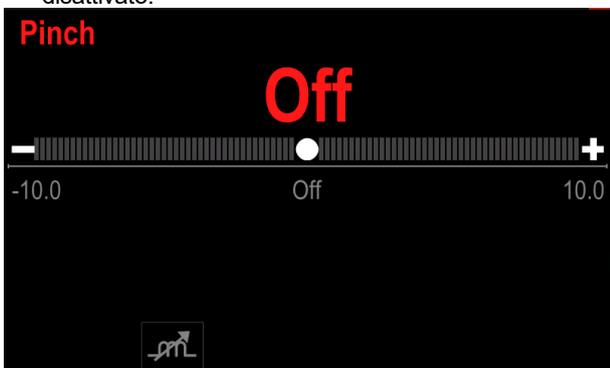


Figura 84

Processo di saldatura GMAW e FCAW-GS in modalità sinergica CV

Tabella 21. Esempi di programmi sinergici GMAW e FCAW-GS per POWERTEC®/ DIGISTEEL / CITOSTEEL

Materiale del filo	Gas	Diametro del filo [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Acciaio	CO ₂	11		13	15			19
Acciaio	ArMIX	10		12	14	16	17	18
Inossidabile	ArMIX	25		26	27			
Alluminio AlSi	Ar				30			32
Alluminio AlMg	Ar				31			33
Nucleo in metallo	ArMIX			20	21		22	23
Filo con anima	CO ₂				42			
Filo con anima	ArMIX			40	41			
Si Bronzo	Ar	35		36				

Tabella 22. Esempi di programmi sinergici GMAW e FCAW-GS per SPEEDTEC®

Materiale del filo	Gas	Diametro del filo [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Acciaio	CO ₂	93		10	20			105
Acciaio	ArMIX	94		11	21	156	25	107
Inossidabile	ArMIX	61		31	41			
Alluminio AlSi	Ar				71			73
Alluminio AlMg	Ar				75			77
Nucleo in metallo	ArMIX				81		83	85
Filo con anima	ArMIX				91			
Si Bronzo	Ar	190		191				

Tabella 23. Esempi di programmi sinergici GMAW e FCAW-GS per FLEXTEC®

Materiale del filo	Gas	Diametro del filo [mm]						
		0.030	0.035	0.040	0.,045	3/64	0,052	1/16
Acciaio	CO ₂	12	15	18	21		24	
Acciaio	ArMIX	11	14	17	20		23	26
Inossidabile	ArMIX	30	34		38			41
Alluminio AlSi	Ar/He/CO ₂	31	35		39			
Alluminio AlMg	Ar		48			50		52
Nucleo in metallo	Ar		54			56		58
Filo con anima	ArMIX				70		72	74
Filo con anima	CO ₂				83		85	87
Si Bronzo	ArMIX				82		84	86

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

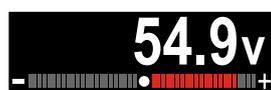
In modalità sinergica, la tensione di saldatura non è impostata dall'utente. La tensione di saldatura corretta viene impostata dal software della macchina.

Il valore di tensione ottimale è correlato ai dati di input:

- Velocità di avanzamento del filo, WFS.

Se necessario, è possibile regolare la tensione di saldatura utilizzando il Comando destro [3]. Quando si ruota il Comando destro, il display mostra una barra positiva o negativa che indica se la tensione è superiore o inferiore alla tensione ideale.

- Impostazione della tensione sopra il valore ottimale
- Impostazione della tensione alla tensione ottimale
- Impostazione della tensione sopra il valore ottimale



Inoltre, è possibile impostare manualmente:

- Tempo di Pregas/Tempo di Postgas
- Ritorno di combustione
- Puntatura
- Prova WFS
- Procedura di avvio
- Cratere
- A 2 fasi/a 4 fasi
- MECHAPULSE™
- Controllo dell'onda
 - Schiacciamento

La selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.

Nota: Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

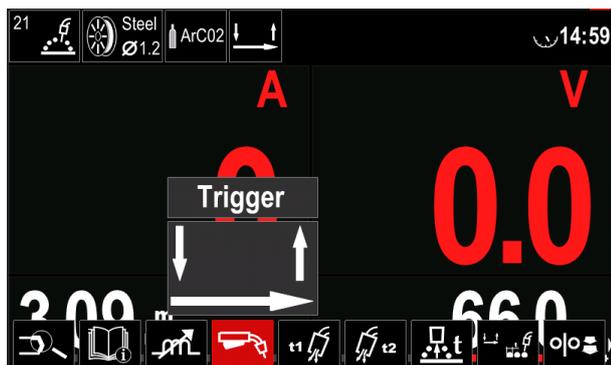


Figura 85

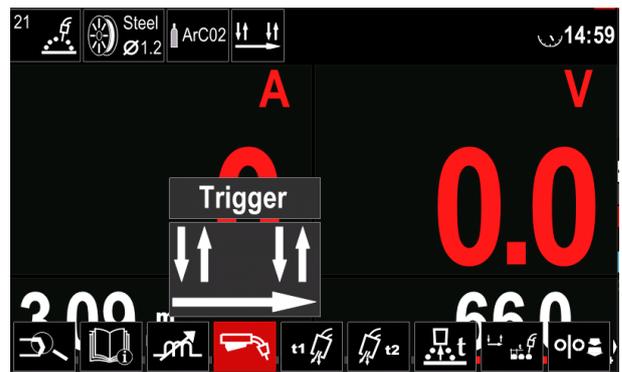


Figura 86

Lo schiacciamento controlla le caratteristiche dell'arco in caso di saldatura con arco corto. L'aumento del controllo di schiacciamento produce un arco più nitido (più spruzzi) mentre la diminuzione fornisce un arco più morbido (meno spruzzo).

- Intervallo di regolazione: da -10 a +10.
- Impostazione di fabbrica, lo schiacciamento è disattivato.

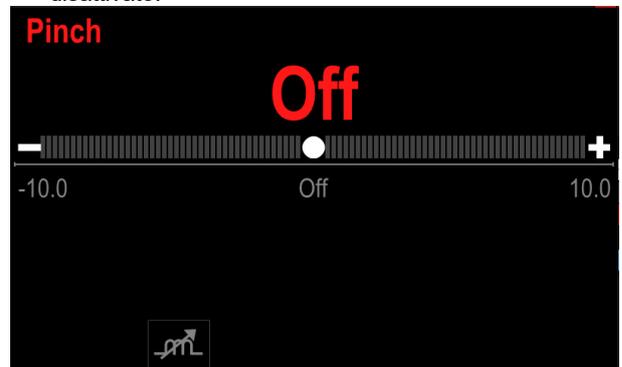


Figura 87

Saldatura ad alta velocità (HPS) Processo in modalità sinergica

Tabella 24 Esempio dei programmi sinergici per HPS

Materiale del filo	Gas	Diametro del filo [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Acciaio	ArMIX			117	127			

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

In modalità sinergica, la tensione di saldatura non è impostata dall'utente. La tensione di saldatura corretta viene impostata dal software della macchina.

Il valore di tensione ottimale è correlato ai dati di input:

- Velocità di avanzamento del filo, WFS.

HPS è un processo di saldatura modificato progettato da Lincoln Electric che combina i vantaggi delle modalità a spruzzo e a arco corto.

La tensione di saldatura inferiore a quella della modalità classica a spruzzo causa una minore energia e un arco più concentrato.

Vantaggi:

- La possibilità di saldare con un elettrodo lungo.
- Arco concentrato che aumenta la penetrazione.
- Riduzione della distorsione del pezzo in lavorazione (tensione inferiore = meno energia immessa nella saldatura).
- Aumento della produttività (maggiore velocità di saldatura e requisiti ridotti per la preparazione del materiale per la saldatura).

Inoltre, è possibile impostare manualmente:

- Tempo di Pregas/Tempo di Postgas
- Ritorno di combustione
- Puntatura
- Prova WFS
- Procedura di avvio
- Cratere
- A 2 fasi/a 4 fasi
- MECHAPULSE™
- Controllo dell'onda
 - Schiacciamento

La selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.

Nota: Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

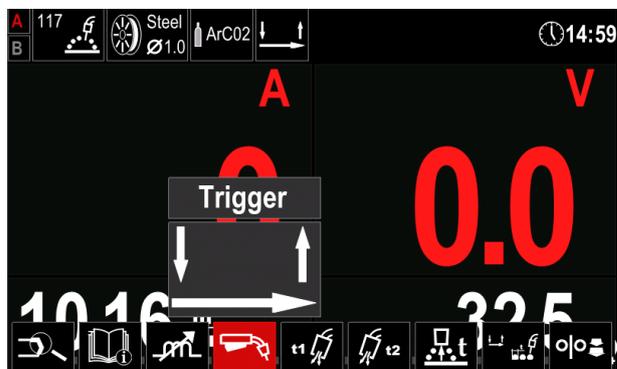


Figura 88

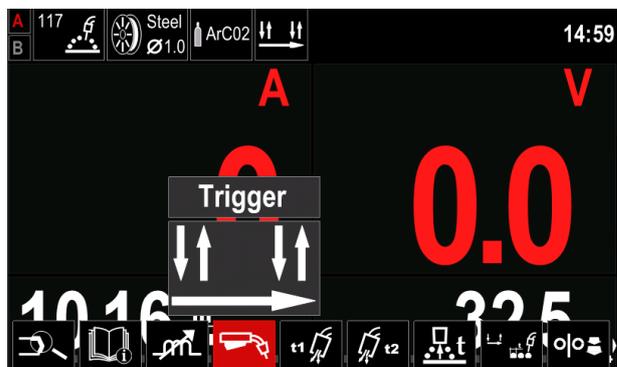


Figura 89

Lo schiacciamento controlla le caratteristiche dell'arco in caso di saldatura con arco corto. L'aumento del controllo di schiacciamento produce un arco più nitido (più spruzzi) mentre la diminuzione fornisce un arco più morbido (meno spruzzo).

- Intervallo di regolazione: da -10 a +10.
- Impostazione di fabbrica, lo schiacciamento è disattivato.

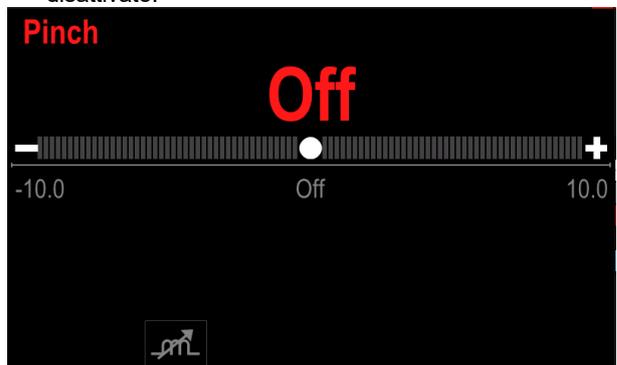


Figura 90

Procedura di saldatura ad alta velocità (SSA) in modalità sinergica

Tabella 25. Esempi di programmi sinergici per SSA FOR SPEEDTEC®

Materiale del filo	Gas	Diametro del filo [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Acciaio	ArMIX	97		15	24			
Inossidabile	ArMIX	65		35	45			

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

In modalità sinergica, la tensione di saldatura non è impostata dall'utente. La tensione di saldatura corretta viene impostata dal software della macchina.

Il valore di tensione ottimale è correlato ai dati di input:

- Velocità di avanzamento del filo, WFS.

La **Procedura di saldatura ad alta velocità (SSA)** garantisce una maggiore compressione durante la saldatura in acciaio e inossidabile. Fino al controllo rapido dell'arco durante l'aumento della velocità di alimentazione, l'arco corto standard passa naturalmente alla modalità SSA, estendendo la gamma dell'arco corto a una corrente più alta e previene la modalità globulare, caratterizzata da un'alta dispersione e da un'energia più elevata rispetto all'arco corto.

Vantaggi:

- Riduzione delle distorsioni dei materiali saldati (meno energia introdotta nella saldatura).
- Vasta gamma di velocità di alimentazione con mantenimento dell'arco corto.
- Riduzione della diffusione rispetto alla modalità CV standard.
- Riduzione dei fumi rispetto alla modalità CV standard (fino al 25% in meno).

Inoltre, è possibile impostare manualmente:

- Tempo di Pregas/Tempo di Postgas
- Ritorno di combustione
- Puntatura
- Prova WFS
- Procedura di avvio
- Cratere
- A 2 fasi/a 4 fasi
- MECHAPULSE™
- Controllo dell'onda
 - Schiacciamento

La **selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi** cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.

Nota: Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

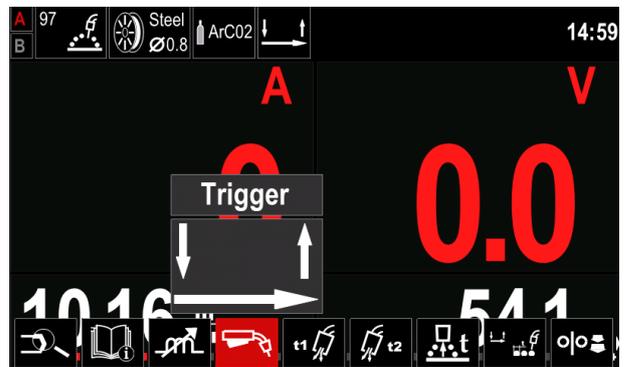


Figura 91

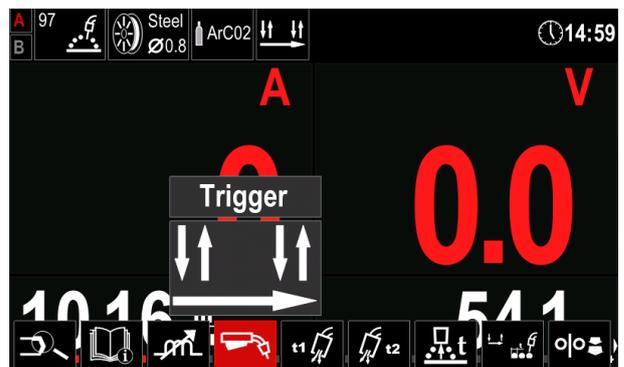


Figura 92

Lo schiacciamento controlla le caratteristiche dell'arco in caso di saldatura con arco corto. L'aumento del controllo di schiacciamento produce un arco più nitido (più spruzzi) mentre la diminuzione fornisce un arco più morbido (meno spruzzo).

- Intervallo di regolazione: da -10 a +10.
- Impostazione di fabbrica, lo schiacciamento è disattivato.

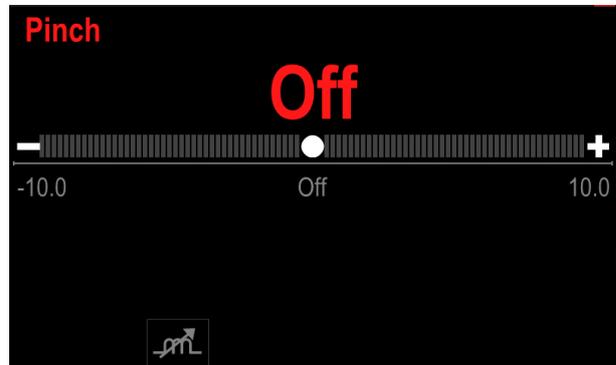


Figura 93

Processo di saldatura GMAW-P in modalità sinergica

Tabella 26. Esempi di programmi GMAW-P per SPEEDTEC®

Materiale del filo	Gas	Diametro del filo [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Acciaio	ArMIX	95		12	22	157	26	108
Inossidabile	ArMIX	66		36	46			56
Nucleo in metallo	ArMIX						84	
Alluminio AISi	Ar				72			74
Alluminio AlMg	Ar			152	76			78
Filo con anima	ArMIX				92			

Tabella 27. Esempi di programmi GMAW-P per FLEXTEC®

Materiale del filo	Gas	Diametro del filo [mm]						
		0.030	0.035	0.040	0.045	3/64	0.052	1/16
Acciaio	ArMIX		16	19	22		25	27
Inossidabile	ArMIX		36		40			42
Alluminio AISi	ArMIX		49			51		53
Alluminio AlMg	Ar		55			57		59
Nucleo in metallo	Ar				71		73	75

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

La saldatura GMAW-P (MIG pulsato) sinergica è ideale per una minore intensità, al di fuori della posizione. Durante la saldatura a impulsi, la corrente di saldatura passa continuamente da un livello basso a un livello alto e così via. Ogni impulso invia una piccola goccia di metallo fuso dal filo al bagno di saldatura.

La velocità di avanzamento del filo è il parametro di controllo principale. Quando viene regolata la velocità di avanzamento del filo, la fonte di alimentazione regola i parametri della forma d'onda per mantenere caratteristiche di saldatura ottimali.

Il Taglio viene utilizzato come un controllo secondario: il valore del parametro nel lato superiore destro del display [26]. L'impostazione Taglio regola la lunghezza dell'arco. Il Taglio è regolabile da 0,50 a 1,50. 1,00 è l'impostazione nominale.

L'aumento del valore di Taglio aumenta la lunghezza dell'arco. La riduzione del valore di Taglio riduce la lunghezza dell'arco.

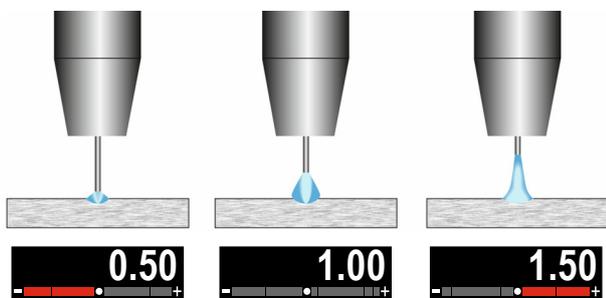


Figura 94

Quando viene regolato il Taglio, la fonte di alimentazione ricalcola automaticamente la tensione, la corrente e l'ora di ogni parte della forma d'onda dell'impulso per risultato migliori.

Inoltre, è possibile impostare manualmente:

- Tempo di Pregas/Tempo di Postgas
- Ritorno di combustione
- Puntatura
- Prova WFS
- Procedura di avvio
- Cratere
- A 2 fasi/a 4 fasi
- MECHAPULSE™
- Controllo dell'onda
 - UltimArc™

La selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.

Nota: Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

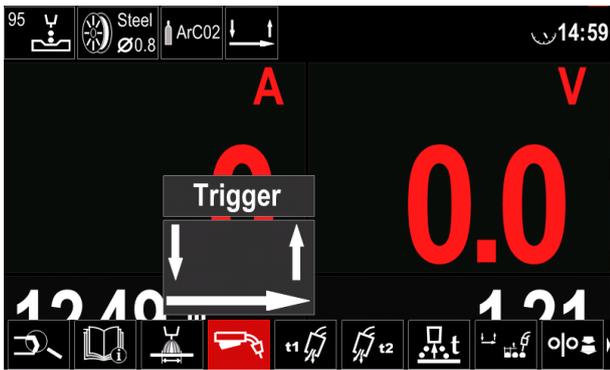


Figura 95

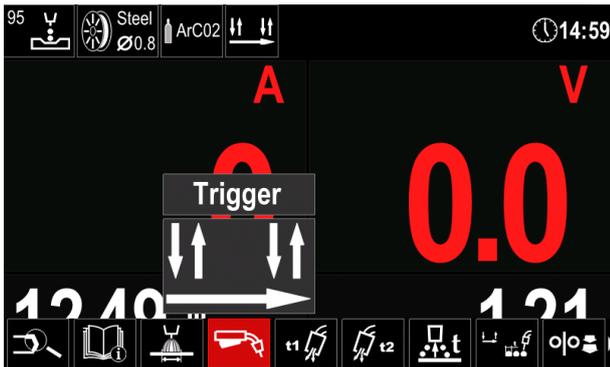


Figura 96

UltimArc™ - per la saldatura a impulsi regola il fuoco o la forma dell'arco. In conseguenza all'aumento del valore di controllo UltimArc™, l'arco è stretto, rigido per una saldatura della lamiera a velocità elevata.

- Intervallo di regolazione: da -10 a +10
- Impostazione di fabbrica, UltimArc™ è disattivato.

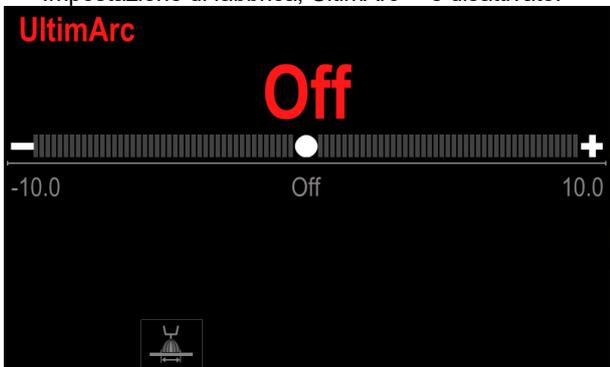


Figura 97

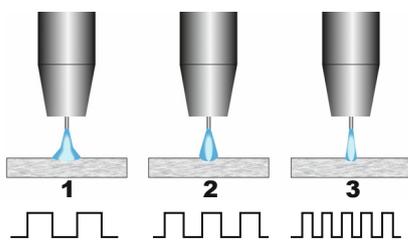


Figura 98

1. Controllo UltimArc™ "-10.0": Frequenza bassa, largo.
2. Controllo UltimArc™ disattivato: Frequenza e larghezza medie.
3. Controllo UltimArc™ "+10.0": Frequenza elevata, concentrato.

Processo di saldatura SSP™ in modalità sinergica

Tabella 28. Esempi di programmi sinergici per SSP FOR SPEEDTEC®

Materiale del filo	Gas	Diametro del filo [mm]						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Acciaio	ArMIX			13	23			
Inossidabile	ArMIX			39	49			

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

L'SSP™ è un processo modificato, ad impulso, caratterizzato da un arco molto morbido e silenzioso. Questo processo è dedicato alla saldatura di materiali in acciaio inossidabile e fornisce una migliore bagnatura dello spigolo saldato rispetto all'impulso standard.

Le caratteristiche morbide e più silenziose del processo di impulso ad arco rispetto a quelle standard rendono la saldatura più piacevole e meno stancante. Inoltre, la stabilità offerta da questo trasferimento permette di saldare in tutte le posizioni.

Durante la saldatura a impulsi, la corrente di saldatura passa continuamente da un livello basso a un livello alto e così via. Ogni impulso invia una piccola goccia di metallo fuso dal filo al bagno di saldatura.

La velocità di avanzamento del filo è il parametro di controllo principale. Quando viene regolata la velocità di avanzamento del filo, la fonte di alimentazione regola i parametri della forma d'onda per mantenere caratteristiche di saldatura ottimali.

Il Taglio viene utilizzato come un controllo secondario: il valore del parametro nel lato superiore destro del display [26]. L'impostazione Taglio regola la lunghezza dell'arco. Il Taglio è regolabile da 0,50 a 1,50. 1,00 è l'impostazione nominale.

L'aumento del valore di Taglio aumenta la lunghezza dell'arco. La riduzione del valore di Taglio riduce la lunghezza dell'arco.

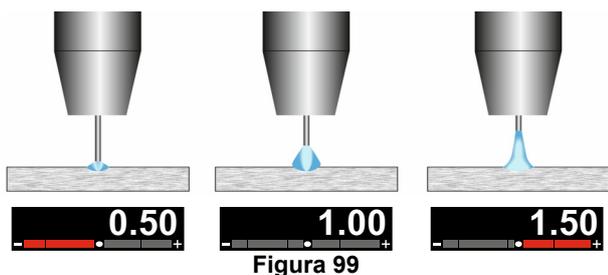


Figura 99

Quando viene regolato il Taglio, la fonte di alimentazione ricalcola automaticamente la tensione, la corrente e l'ora di ogni parte della forma d'onda dell'impulso per risultato migliori.

Inoltre, è possibile impostare manualmente:

- Tempo di Pregas/Tempo di Postgas
- Ritorno di combustione
- Puntatura
- Prova WFS
- Procedura di avvio
- Cratere
- A 2 fasi/a 4 fasi
- MECHAPULSE™
- Controllo dell'onda
 - Frequenza

La selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.

Nota: Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

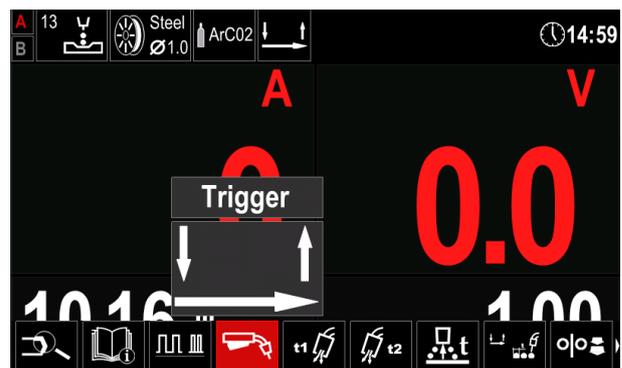


Figura 100

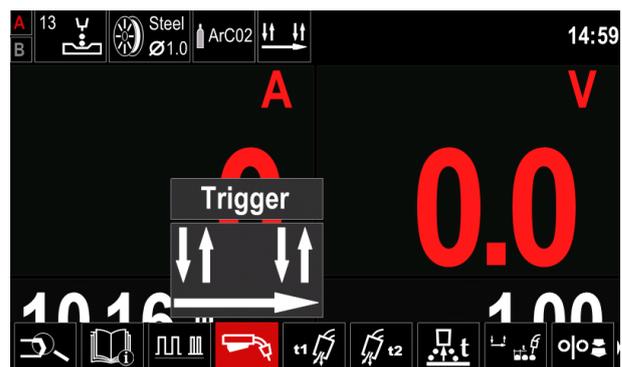


Figura 101

Frequenza –per la saldatura a impulsi regola il fuoco o la forma dell'arco. In conseguenza all'aumento del valore di controllo della frequenza, l'arco è stretto, rigido per una saldatura della lamiera a velocità elevata.

- Intervallo di regolazione: da -10 a +10
- Impostazione di fabbrica, la frequenza è disattivata.

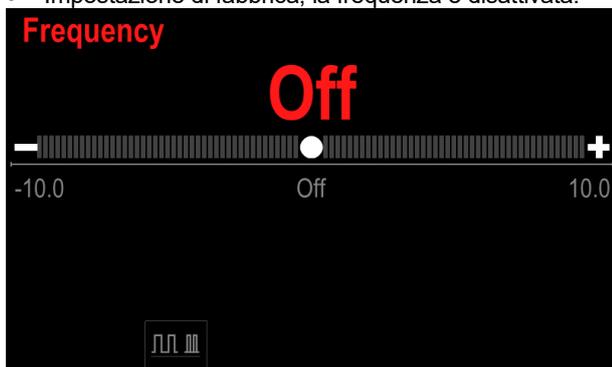


Figura 102

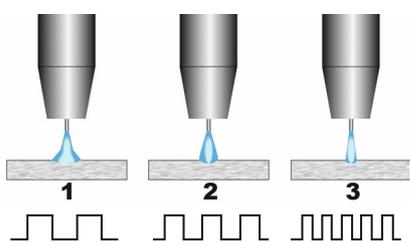


Figura 103

1. Controllo di frequenza "-10.0": Frequenza bassa, largo.
2. Controllo frequenza OFF: Frequenza e larghezza medie.
3. Controllo di frequenza "+10.0": Frequenza elevata, concentrato.

Funzione MECHAPULSE™

⚠ AVVERTENZA

Funzione disponibile sulle sorgenti selezionate.

La funzione **MECHAPULSE™** produce saldature di alta qualità con aspetto della saldatura a onde. Questo effetto si ottiene combinando due punti di azione, due diverse velocità di avanzamento del filo in rapporto a una diversa potenza di saldatura ad arco. Questa funzione è particolarmente consigliata per la saldatura di alluminio e materiali sottili. I diversi livelli di potenza causano una minore quantità di energia in entrata nel pezzo e quindi una minore distorsione.

Questa funzione è disponibile per tutte le modalità sinergiche.

La funzione **MECHAPULSE™** è disponibile nel capitolo delle impostazioni utente - vedere il paragrafo "Impostazione utente".

Per **MECHAPULSE™** è possibile impostare:

- Frequenza
- Offset
- TUNE1
- TUNE2



Frequenza - determina lo spessore della pila.

- Intervallo di regolazione: da -2 a +2.
- Impostazioni predefinite di fabbrica: 0

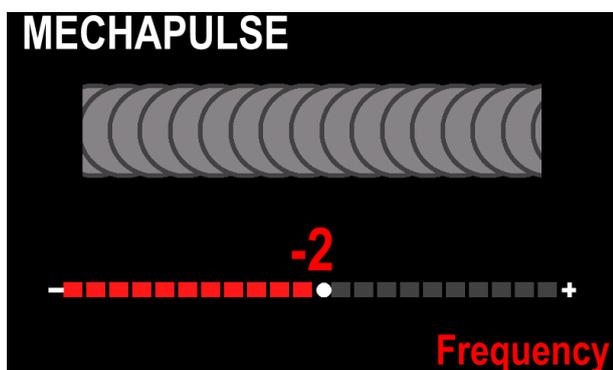


Figura 104

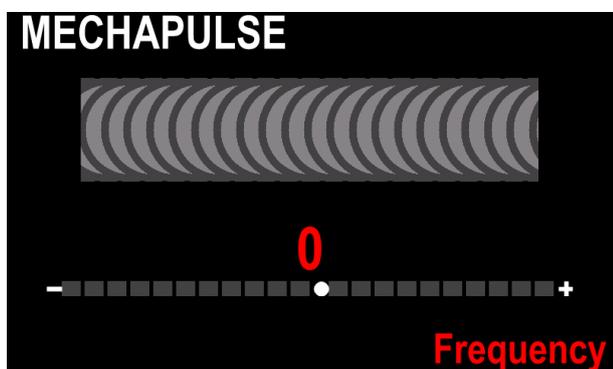


Figura 105

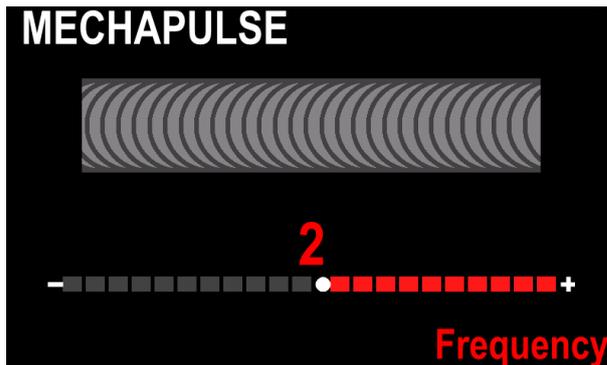


Figura 106



Offset - determina la larghezza della pila.

- Intervallo di regolazione: da -2 a +2.
- Impostazioni predefinite di fabbrica: 0

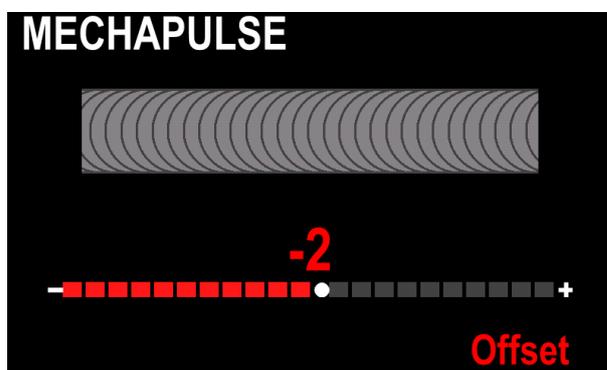


Figura 107

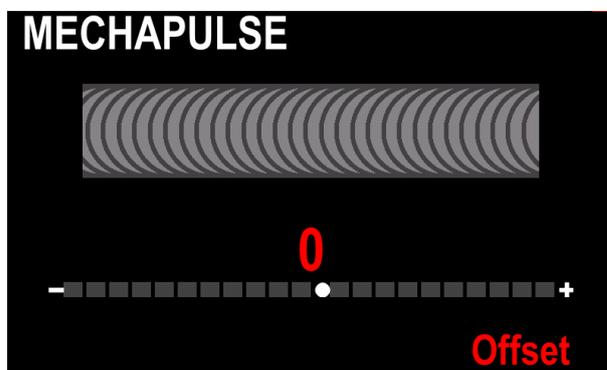


Figura 108

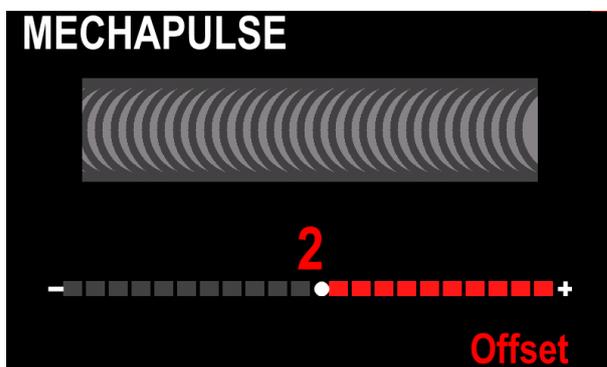
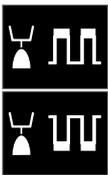


Figura 109



TUNE nei processi ad impulso: la lunghezza dell'arco viene regolata da TUNE1 e TUNE2.

- Intervallo di regolazione per il processo ad impulsi: da 0,50 a 1,50 di valore nominale.
- Valore TUNE predefinito: 1,00 (l'impostazione nominale)

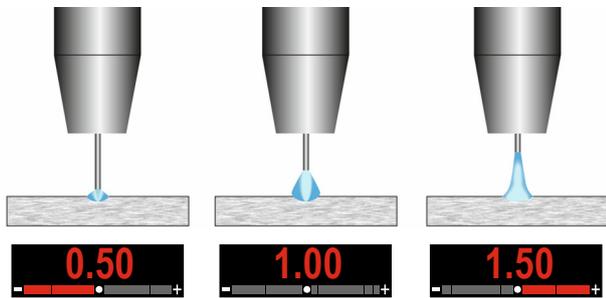
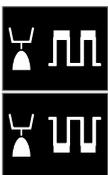


Figura 110



TUNE nei processi ad arco ridotto (CV) regolano i livelli di tensione ai punti di lavoro TUNE1 e TUNE2 più alti.

- Intervallo di regolazione per il processo a arco corto (CV): da -50% a + 50% del valore nominale.
- Valore di fabbrica: valore nominale.

- Impostazione della tensione sopra il valore ottimale



- Impostazione della tensione alla tensione ottimale



- Impostazione della tensione sopra il valore ottimale



Processo di saldatura SMAW (MMA)

Tabella 29. Programmi di saldatura SMAW

Processo	Numero di programma				
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®	Digisteel	Citosteel
SMAW			1		

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

Procedura di inizio del processo di saldatura SMAW:

- Collegare la fonte elettrica Lincoln al trainafile (indicato al capitolo **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).
- Stabilire la polarità per l'elettrodo da utilizzare. Per ottenere queste informazioni, consultare i dati dell'elettrodo.
- In funzione della polarità dell'elettrodo utilizzato, collegare il cavo di massa e il porta-elettrodo alle prese di uscita e bloccarli. Vedere la Tabella 30.

Tabella 30

POLARITÀ	CC (+)	Presca di uscita	
		Portaelettrodo con cavo per SMAW	[4]
POLARITÀ	CC (+)	Cavo di collegamento alimentato	Fonte di alimentazione 
		Cavo di massa	Fonte di alimentazione 
		Portaelettrodo con cavo per SMAW	[4]
	CC (-)	Cavo di collegamento alimentato	Fonte di alimentazione 
		Cavo di massa	Fonte di alimentazione 

- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare l'elettrodo corretto sul porta elettrodo.
- Accendere (ON) la macchina.
- Impostare il programma di saldatura SMAW.

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

- Impostare i parametri di saldatura.
- La saldatrice è ora pronta per saldare.
- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

Per il programma 1, è possibile impostare:

- Corrente di saldatura
- Accendere/spegnere la tensione di uscita sul cavo di uscita
- Controlli dell'onda:
 - ARC FORCE
 - HOT START

ARC FORCE - la corrente in uscita aumenta temporaneamente per impedite il cortocircuito tra l'elettrodo e il pezzo da saldare.

- Valori inferiori forniscono meno corrente di corto circuito e un arco più lieve. Impostazioni più elevate forniscono una corrente di corto circuito più elevata, un arco più forte e una proiezione più intensa.
- Intervallo di regolazione: da -10 a +10.
- Valore di fabbrica: 0 (OFF).

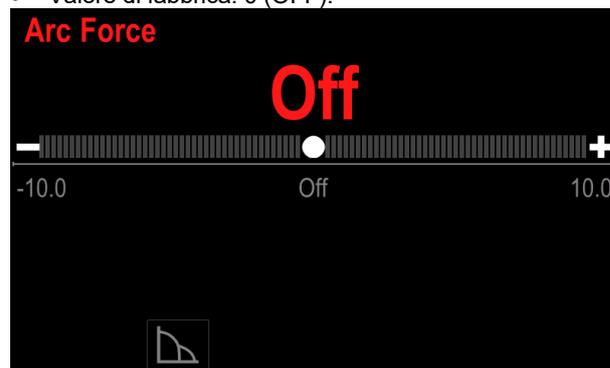


Figura 111

HOT START - valore in percentuale del valore nominale della corrente di saldatura durante la corrente di avvio dell'arco. Il controllo viene utilizzato per impostare il livello della corrente aumentata e la corrente di innesco dell'arco viene facilitata.

- Intervallo di regolazione: da 0 a +10.
- Valore di fabbrica: +5.

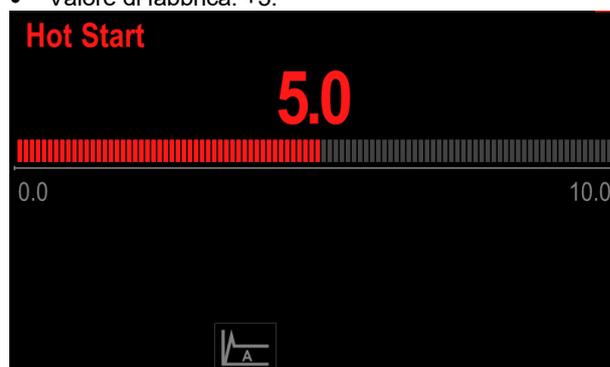


Figura 112

Processo di saldatura GTAW / GTAW-PULSE

È possibile ottenere l'accensione dell'arco solo con il metodo lift TIG (accensione di contatto e di sollevamento).

Tabella 31. Programmi di saldatura

Proces	Numero di programma		
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®
GTAW	-	3	
GTAW-P	-	8	-

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

Procedura di inizio del processo di saldatura GTAW/GTAW-PULSE:

- Collegare la fonte di alimentazione elettrica Lincoln utilizzata per il protocollo CAN di comunicazione.
- Collegare la torcia GTAW alla presa Euro.

Nota: Per collegare la torcia GTAW, è necessario acquistare l'adattatore TIG-EURO (vedere il capitolo "Accessori").

- Collegare il cavo di massa alle prese di uscita della fonte di alimentazione e bloccarlo.
- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare l'elettrodo di tungsteno corretto sulla torcia GTAW.
- Accendere (ON) la macchina.
- Impostare il programma di saldatura GTAW o GTAW-P.

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

- Impostare i parametri di saldatura.
- La saldatrice è ora pronta per saldare.

Nota: L'accensione con arco si ottiene toccando il pezzo da saldare con l'elettrodo e sollevandolo a pochi millimetri - accensione di contatto e di sollevamento.

- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

Per il programma numero 3 è possibile impostare:

- Corrente di saldatura
- Accendere/spegnere la tensione di uscita sul cavo di uscita

Nota: Non funziona con un utilizzo a 4 fasi.

- Tempo di Postgas
- A 2 fasi/a 4 fasi
- Procedura di avvio (solo 4 FASI)
- Cratere
- Controllo dell'onda:
 - HOT START

Per il programma numero 8 è possibile impostare:

- Corrente di saldatura
- Accendere/spegnere la tensione di uscita sul cavo di uscita

Nota: Non funziona con un utilizzo a 4 fasi.

- Tempo di Postgas
- A 2 fasi/a 4 fasi
- Procedura di avvio (solo 4 FASI)
- Cratere
- Controllo dell'onda
 - Periodo di impulso
 - Corrente di base

AVVERTENZA

La disponibilità dei parametri dipende dal programma di saldatura selezionato/dal processo di saldatura e dalla sorgente di saldatura.

La selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.

Nota: Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

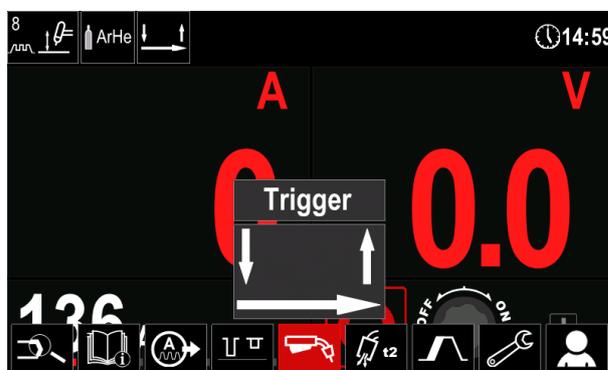


Figura 113

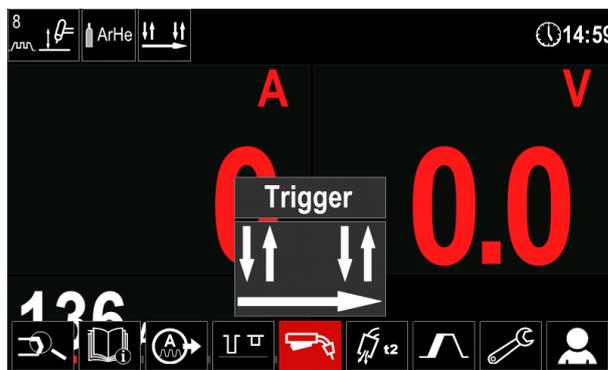


Figura 114

HOT START - valore in percentuale del valore nominale della corrente di saldatura durante la corrente di avvio dell'arco. Il controllo viene utilizzato per impostare il livello della corrente aumentata e la corrente di innesco dell'arco viene facilitata.

- Intervallo di regolazione: da 0 a +10.
- Valore di fabbrica: +5.

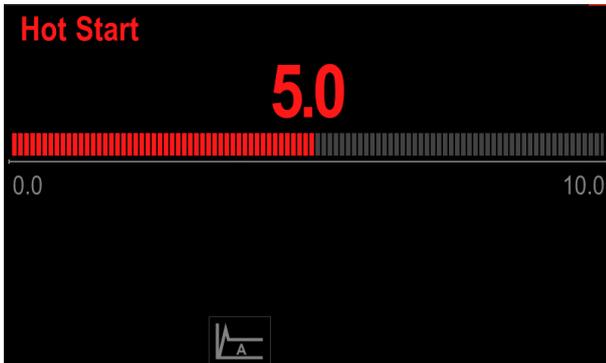


Figura 115

Il **Periodo di impulso** influenza la larghezza dell'arco e la quantità della portata termica alla saldatura. Se il valore dei parametri è inferiore:

- aumenta la penetrazione e la microstruttura della saldatura.
- L'arco è più stretto, più stabile.
- Riduce la quantità di portata termica alla saldatura.
- Riduce le distorsioni.
- Aumenta la velocità di saldatura.

Nota: L'intervallo di regolazione dipende dalla fonte di alimentazione.

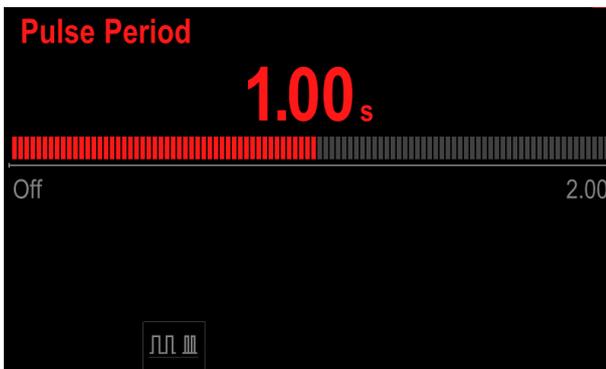


Figura 116

Corrente di base – valore in percentuale del valore nominale della corrente di saldatura. Regola la portata termica totale nella saldatura. La modifica della corrente di base cambia la forma del bordo posteriore.

- Valore di fabbrica: 60%.

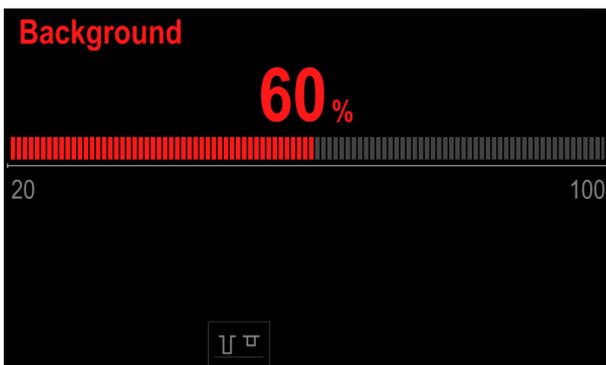


Figura 117

Scriccatura

Tabella 32. Il programma di saldatura – scriccatura

Processo	Numero di programma			
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®	Digisteel
Scriccatura	9			

Nota: L'elenco di programmi disponibili dipende dalla fonte di alimentazione.

Per il programma 9, è possibile impostare:

- Corrente di scriccatura
- Accendere/spegnere la tensione di uscita sul cavo di uscita.



Figura 118

Errore

Tabella 33 Componenti dell'interfaccia

 <p style="text-align: center;">Figura 119</p>	Descrizione interfaccia
	<p>12. Codice di errore 13. Descrizione errore.</p>

Tabella 34 visualizza l'elenco degli errori di base che possono essere visualizzati. Per ottenere l'elenco completo dei codici di errore, contattare il servizio Lincoln Electric autorizzato.

Tabella 34 Codici di errore

Codice di errore	Sintomi	Causa	Serie di azioni raccomandate
6	La fonte di alimentazione non è collegata.	L'interfaccia utente non sembra comunicare con la fonte di alimentazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare i collegamenti del cavo tra la fonte di alimentazione e l'interfaccia utente.
18	Errore di configurazione	Errore durante la configurazione dei dispositivi collegati alla macchina. Il problema di configurazione potrebbe dipendere dal tipo di dispositivi collegati alla macchina o dalla necessità di collegare un dispositivo idoneo.	<ul style="list-style-type: none"> • Consultare il Manuale operatore per una corretta configurazione del dispositivo. • Verificare che tutti i dispositivi del sistema siano correttamente alimentati. • Utilizzare il parametro P.95 per impostare l'Interfaccia utente corretta.
36	La macchina si è spenta a causa di un surriscaldamento.	Il sistema ha rilevato un livello di temperatura superiore al limite di esercizio normale del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il processo non superi il limite di ciclo stabilito della macchina. • Controllare che l'impostazione della portata d'aria sia corretta attorno e nel sistema. • Verificare che il sistema sia stato sottoposto a interventi di manutenzione corretti, incluso la rimozione di polvere e sporco accumulato dalle feritoie in entrata e uscita. • L'interfaccia utente visualizza informazioni su quando la macchina verrà raffreddata. Per continuare l'operazione di saldatura Premere il Comando sinistro o iniziare l'operazione di saldatura con il grilletto della torcia. <div style="text-align: center;">  </div>
81	Sovraccarico del motore, lungo termine.	Il motore del guida filo è surriscaldato. Verificare che l'elettrodo scorra agevolmente attraverso la torcia e il cavo.	<ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere piegature strette dalla torcia e dal cavo. • Verificare che il freno del mandrino non sia troppo stretto. • Verificare l'adeguatezza dell'elettrodo al processo di saldatura. • Verificare che sia utilizzata un elettrodo di qualità elevata. • Verificare l'allineamento del rullo guida e gli ingranaggi. • Attendere il ripristino dell'errore e il raffreddamento del motore (circa 1 minuto).

92	Assenza di flusso di liquido refrigerante.	Non c'è flusso di refrigerante nel refrigeratore dopo 3 secondi di saldatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che nel serbatoio sia presente sufficiente refrigerante e che sia fornita alimentazione ausiliaria. • Assicurarsi che la pompa funzioni. Quando il grilletto viene premuto, la pompa deve funzionare.
----	--	---	--



AVVERTENZA

Se, per qualsiasi motivo, non fosse possibile eseguire le azioni raccomandate in caso di guasto, contattare il centro assistenza autorizzato Lincoln Electric più vicino.