

## Giuntatrice FST-V6

Giuntatrice ottica a fusione codice 287617



ISTRUZIONI DI IMPIEGO

## 1. AVVERTENZE DI SICUREZZA

Il prodotto può essere installato solo da personale qualificato nel rispetto delle leggi e dei regolamenti locali sulla sicurezza. Fracarro Radioindustrie è esente da ogni responsabilità civile e penale per violazioni della normativa vigente derivanti dall'uso improprio del prodotto da parte dell'installatore, dell'utilizzatore o di terzi. Il prodotto deve essere utilizzato nel pieno rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale, al fine di proteggere l'operatore da ogni possibile infortunio e il prodotto da eventuali danni. La giuntatrice è progettata per la giunzione di fibre di vetro di silicio e non può essere utilizzata per altri scopi. È uno strumento di precisione che deve essere maneggiato con molta cura e rispettare le seguenti norme e regolamenti di sicurezza.

### Avvertenze per l'installazione

- Non utilizzare la giuntatrice in luoghi con pericolo di esplosione, non esporla a fiamme libere, shock elettrici, pioggia, ambienti umidi o sostanze corrosive.
- Non toccare mai la barra dell'elettrodo quando l'alimentazione è accesa.
- Indossare occhiali protettivi come durante la preparazione della fibra, altrimenti c'è il rischio di danni agli occhi e alla pelle.
- Umidità e gocce di condensa potrebbero danneggiare il prodotto. Di conseguenza attendere sempre che il prodotto sia perfettamente asciutto prima dell'uso.
- Lasciare spazio attorno al prodotto per garantire una ventilazione sufficiente. Temperature elevate o surriscaldamento potrebbero compromettere le funzioni e la durata del prodotto.
- Si prega di non smontare nessuna parte della giuntatrice.
- La riparazione e le regolazioni interne possono essere eseguite solo dal produttore o dal personale di manutenzione autorizzato.
- Durante la sostituzione delle batterie, per evitare rotture al dispositivo causate da scariche elettrostatiche, non toccare direttamente con la mano i componenti elettronici.
- Utilizzare solo batterie fornite dal produttore. L'uso improprio dell'alimentazione può provocare incendi, scosse elettriche e/o danni alle apparecchiature, lesioni personali o morte.
- Utilizzare solo l'adattatore fornito dal produttore. Non mettere oggetti pesanti sul cavo di carica della batteria, non riscaldare o cambiare il cavo. Un cavo improprio o rotto può provocare incendi, scosse elettriche, danni alle apparecchiature, lesioni personali o morte.
- Per evitare incendi o pericoli, non impilare la batteria insieme all'adattatore durante la ricarica.

### Avvertenze Generali

Si prega di togliere la batteria quando accade qualcosa di quanto elencato di seguito:

- Fumo, odore, rumori o riscaldamento anomali, liquidi e/o materiale estraneo che entra nell'interno della giuntatrice, macchina danneggiata o rotta.
- In caso di malfunzionamento o si verificano i problemi di cui sopra, contattare immediatamente il centro di assistenza. La non tempestiva adozione di queste misure può comportare la rottura totale della macchina o causare incendi, lesioni personali o morte.
- Non tentare di riparare il prodotto in quanto la garanzia verrebbe invalidata.
- **Attenzione: possono essere utilizzati solo elettrodi professionali. Se si sostituisce l'elettrodo, spegnere prima l'alimentazione, selezionare l'opzione nella manutenzione del sistema. L'operazione di scarica non è consentita prima che gli elettrodi accoppiati siano montati.**

## Precauzioni per le batterie

- Si consiglia di togliere la batteria quando la giuntatrice non viene usata per più di 1 mese.
- Non caricare o scaricare per lungo tempo a basse o alte temperature, in modo da non ridurre la durata della batteria.
- Evitare il cortocircuito del positivo e negativo della batteria con l'imballaggio in alluminio.
- Non smontare la batteria o gettarla nel fuoco, perchè potrebbe esplodere.
- Le batterie appartengono ai materiali di consumo e hanno una certa durata. Quando si controlla il livello del pacco batteria, se tutte le spie sono accese, ma la durata della stessa è breve, sostituire la batteria.
- Dopo il completamento della ricarica della batteria tramite l'adattatore, scollegare subito l'alimentazione, un lungo periodo di ricarica a piena potenza danneggerà la batteria stessa o potrebbe causare incidenti.
- Non riscaldare o gettare la batteria in acqua. Non ricaricare al di fuori del range di temperatura.
- Non mettere la batteria in un microonde o contenitori ad alta pressione.
- È vietato l'uso per lungo tempo o il posizionamento in ambienti ad alta temperatura, come luce solare diretta. In caso contrario, la batteria si surriscalda e può interrompersi il funzionamento, riducendo la durata della batteria.
- L'uso delle batterie rotte è vietato. Le batterie che perdono elettrolita o odorano di elettrolita devono essere tenute lontane dal fuoco per evitare incendi o esplosioni.
- Se l'elettrolita fuoriesce ed entra in contatto con la pelle o altre parti del corpo, lavare immediatamente con acqua. Se l'elettrolita viene a contatto con gli occhi, deve essere lavato immediatamente con acqua e quindi recarsi al più vicino ospedale.

## Pulizia

Controllare e pulire la scanalatura a V (il posto dove si posiziona la fibra), evitare di toccare la scanalatura a V e l'elettrodo con oggetti duri. Utilizzare un panno asciutto per rimuovere polvere e sporco dalla giuntatrice. Se la giuntatrice è sporca, evitare di utilizzare acetone e diluenti per vernici per pulire qualsiasi parte della giuntatrice, si può invece utilizzare un panno morbido con un detergente neutro.

## Trasporto e stoccaggio

Non conservare la giuntatrice in un ambiente polveroso o umido, altrimenti potrebbe causare scosse elettriche, la giuntatrice potrebbe ridurre le prestazioni o addirittura danneggiarsi.

Mantenere al minimo l'umidità durante lo stoccaggio, l'umidità relativa deve essere inferiore al 95%. Quando la giuntatrice viene spostata in un ambiente caldo da un ambiente freddo, scaldarla in modo graduale, altrimenti all'interno della macchina si formerà della condensa. Cercare di evitare urti e vibrazioni dopo che la giuntatrice è stata regolata e calibrata con precisione. Si prega di utilizzare una custodia speciale per il trasporto a lunga distanza. Evitare la luce solare diretta o ambienti surriscaldati. Per garantire le prestazioni, si consiglia di eseguire una manutenzione completa una volta all'anno. La giuntatrice deve essere riparata e calibrata da tecnici.

Sebbene le informazioni riportate in questo manuale siano state redatte con cura e attenzione, Fracarro Radioindustrie S.r.l. si riserva il diritto di modificarle senza preavviso e di migliorare e/o modificare il prodotto descritto in questo manuale.

Consultare il sito web [www.fracarro.com](http://www.fracarro.com) per avere informazioni relative al supporto tecnico e alla garanzia del prodotto.

## 2. CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile sul seguente sito web

[ce.fracarro.com](http://ce.fracarro.com)

## 3. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Grazie per aver scelto questo prodotto, Il seguente manuale introdurrà le caratteristiche e le istruzioni. Adottando un design innovativo e una raffinata tecnologia di produzione, questa giuntatrice ti offrirà un'esperienza di giunzione senza precedenti. La nuovissima tecnologia riduce notevolmente i tempi di giunzione e riscaldamento: il bloccaggio parallelo con precisione a livello di micron, l'allineamento ad alta precisione del mandrino e l'avanzata tecnologia, garantiscono l'accuratezza della stima della perdita di giunzione. Il design raffinato con un robusto guscio protettivo può adattarsi in ambienti difficili. L'applicazione touch screen con procedure di giunzione completamente automatiche porterà grande comodità agli utenti.

Qui sotto una panoramica della giuntatrice e relativi tasti funzione.

**N.B.: Tutte le funzioni dei tasti fisici sono utilizzabili anche tramite il touch screen (tasti virtuali)**



**Tasto On/Off** ----->  
Accende/spigne

**Tasti freccia** ----->  
Per spostarsi tra le opzioni

**Tasto annulla** ----->  
Per annullare una scelta



-----< **Led blu fisso / Led blu lampeggiante**  
strumento acceso / strumento in stand-by

-----< **Tasto menu**  
Apre il menu

-----< **Tasto conferma**  
Per confermare una scelta

**Led rosso** ----->  
Riscaldamento attivo

**Tasto X/Y** ----->  
Cambia l'immagine tra gli assi

**Tasto SET** ----->  
Fa partire la procedura di saldatura



-----< **Tasto Riscalda**  
Attiva il riscaldamento del fornetto per le guaine

-----< **Tasto Arco / Tasto Reset**  
Produce l'arco / Ferma l'operazione e torna all'inizio

## 4. SPECIFICHE TECNICHE

<b>FST-V6</b>		
Codice Fracarro		287617
Dimensioni l x p x a		170 x 130 x 170 (esclusa protezione in gomma)
		170 x 140 x 178 (inclusa protezione in gomma)
Peso	Kg	2,233 (con la batteria) / 1,853 (senza batteria)
Numero di fibre		Singola
Fibre utilizzabili		ITU-T G.651, ITU-T G.652, ITU-T G.653, ITU-T G.655 e ITU-T G.657
Compatibilità cavi in fibra		0.25 - 3.0 mm / Cavo da interno
Misure di taglio		Diametro 0.125 - 1 mm / Lunghezza 8 - 16 mm
Diametro rivestimento	µm	80 - 150
Modalità di giunzione		41 modalità pre-impostate, max 100 disponibili
Modalità di riscaldamento		5 modalità pre-impostate (20/30/40/50/60 mm), max 100 disponibili
Perdita tipica di giunzione		SM:0.02 dB / MM:0.01 dB / DS:0.04 dB NZDS:0.04 dB / G.657:0.02 dB (ITU-T Standard)
Return Loss		≤ 60 dB
Illuminazione		3 Led bianchi
Tempo di giunzione		Modalità rapida: 6s
Stima della perdita di giunzione		Disponibile
Lunghezza guaina termoretraibile		20 - 60 mm
Tempo di riscaldamento		Tempo rapido: 13s, tempo tipico: 30s
Memoria dei risultati		20000 registrazioni & 200 immagini
Test di tensione		1.96 - 2.25 N
Condizioni di funzionamento		Altitudine: 0 - 5000 m sul livello del mare 96% umidità relativa, -10 a +50°C vento max 15 m/s
Condizioni di immagazzinamento		0 a 95% umidità relativa, -40 a +80°C
Display touch screen		Display 5" a colori e alta risoluzione Vista a 90° bi-direzionale
Vista della fibra e ingrandimento		X,Y,XY,X/Y: Ingrandimento 500x
Alimentazione		Ingresso 100-240 V AC, uscita 12-15 V DC
N° di giunzioni/riscaldamenti con la batteria		Capacità batteria 5200 mAh, circa 250 operazioni (giunzione e riscaldamento)
Metodi operativi		Pulsanti / Touch Screen
Calibrazione automatica		Calibrazione dell'arco automatica In base a pressione dell'aria e temperatura
Durata dell'elettrodo		5000 archi
Connettore		Mini USB 2.0

## 5. OPERAZIONI BASE

### Cambio batteria e ricarica

La rimozione e l'inserimento della batteria è mostrato qui sotto:

- Premere il pulsante di rilascio per rimuovere la batteria



Pulsante di rilascio

- Inserire nella direzione della freccia



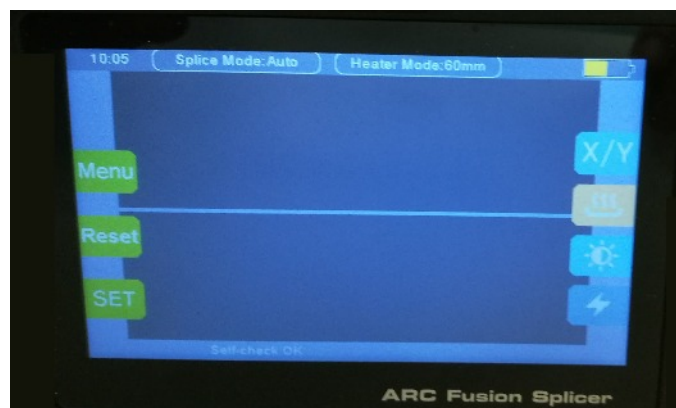
- Carica della batteria



Carica della batteria

### Accensione

Premere il pulsante di accensione e attendere fino all'avviamento del sistema come da foto sotto





Regolare il display per avere la migliore angolazione dello schermo



Regolare la luminosità della retro-illuminazione dell'LCD con l'apposito tasto (Sole)



## Fasi di preparazione delle fibre

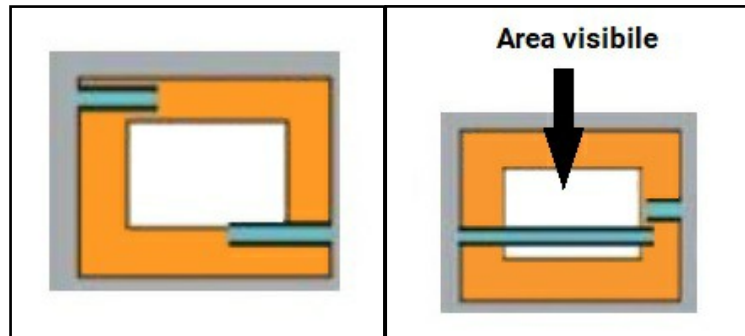
Ci sono alcuni passaggi per la preparazione delle fibre prima della giunzione:

- Guaina protettiva: Ricordarsi di inserire la guaina termorestringente che servirà per proteggere la fibra una volta che sarà saldata
- Spellatura: Rimuovere il rivestimento lasciandone circa 50 mm. Effettuare l'operazione con l'apposito attrezzo, la lunghezza dovrebbe essere almeno 30~40 mm.
- Pulizia: Per pulire la fibra, utilizzare un panno o carta di cotone imbevuti solo di alcol puro al 99% o superiore.
- Taglio fibra: Tagliare la fibra con l'apposito attrezzo, si consiglia di utilizzare una macchina di taglio ad alta precisione. Per garantire la qualità della giunzione, è necessario utilizzare una taglierina per fibre e controllare rigorosamente la lunghezza di taglio.
- **Importante!** Assicurarsi che la fibra ottica nuda e il suo rivestimento in superficie non siano macchiate.
- Controllare che la zona di saldatura sia pulita, se non lo è, deve essere pulita con un tampone imbevuto di alcol.

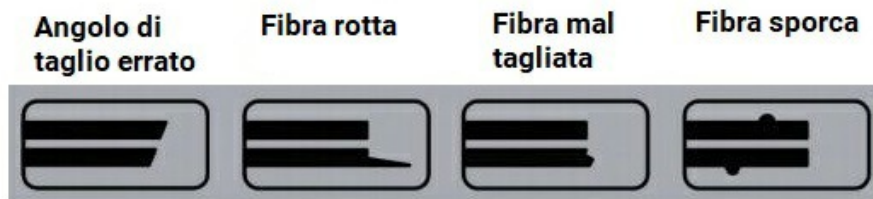


## Ispezione automatica della fibra ottica

Dopo aver posizionato la fibra, verificare visivamente sul display se la posizione dei 2 terminali è corretta o meno, i terminali devono essere all'interno dell'area visibile e sulla stessa linea, qui sotto si vedono dei posizionamenti non corretti.



Quando i terminali sono allineati e dentro l'area visibile si avvia la giuntatrice e ci sarà l'allineamento. Successivamente, vengono effettuati una serie di controlli come l'angolo di giunzione e la qualità della superficie di taglio. Il buzzer emetterà un allarme se l'angolo di taglio è maggiore del valore limite o se ci sono imperfezioni sulla superficie di taglio e sul display si potrà vedere il tipo di problema, vedi immagine sotto.



## Procedura di giunzione

1. Accendere la giuntatrice, se si giunta la fibra monomodale (ITU-T.G. 652), si suggerisce la modalità SM.
2. Confermare la modalità di giunzione e riscaldamento, quando si uniscono diversi tipi di fibre, viene suggerita la modalità automatica. La velocità di giunzione sarà più lenta.
3. Pulire la fibra e la guaina termorestringente
4. Inserire la fibra nella guaina termorestringente.
5. Assicurarsi che i resti e/o lo sporco siano stati ripuliti. Proteggere l'estremità della fibra tagliata dal contatto con oggetti duri.

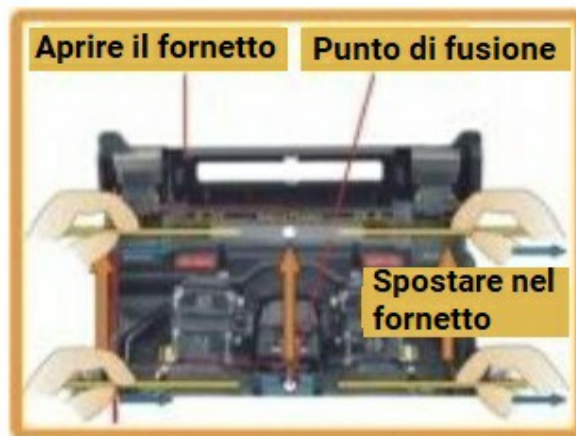




6. Posizionare la fibra tra la scanalatura a V e i due elettrodi, non superare gli elettrodi.



- 7. Chiudere il coperchio di protezione, si avvia la giunzione automatica, si può vedere sul display LCD la giunzione in corso.
- 8. Rimuovere la fibra giuntata, centrare la guaina di protezione e inserire il tutto nel fornello, accendere il fornello con l'apposito tasto (led rosso acceso), il riscaldamento si avvia automaticamente quando il coperchio viene chiuso.

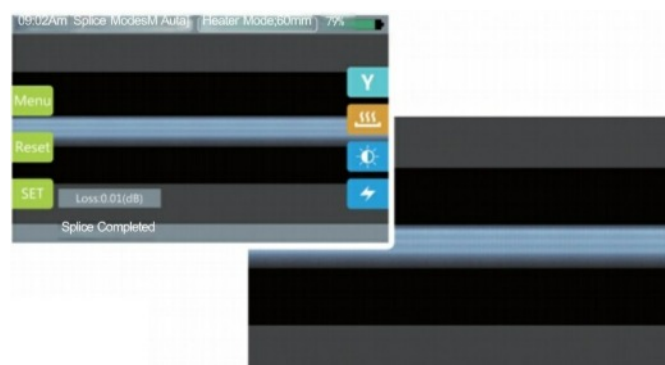


9. Operazione completata.

Attenzione: quando la perdita di giunzione o il cambio di altitudine sono elevati, è necessario eseguire la calibrazione dell'elettrodo e dell'arco.

## Funzione di zoom

Dopo la giunzione è possibile fare doppio click sul display per zoomare il punto di saldatura e verificarne la bontà.



## Modalità di giunzione

Il menu è conciso e facile da usare, in ogni modalità di giunzione è definita la corrente di giunzione, il tempo e altri parametri importanti.

È fondamentale selezionare la giusta modalità di giunzione. C'è un valore predefinito per il modello di fusione usato normalmente. In questo modo diventa più facile modificare la modalità di giunzione e ottimizzare i parametri per le fibre di uso non comune.

## Visualizzazione della modalità di giunzione corrente

La modalità di giunzione corrente verrà mostrata nella parte superiore dell'interfaccia operativa, vedi foto sotto.



## Selezione della modalità di giunzione

Selezionare **Menu**, quindi **Splice Menu** e seleziono la modalità.

Una volta selezionata (scritta in giallo), si possono fare diverse scelte:

- Se i parametri sono già ok con il tasto Select confermo la modalità scelta
- Se voglio modificare dei parametri premo il tasto Edit\*\*
- Se voglio eliminare una modalità premo il tasto Delete, dopo la conferma, la modalità viene eliminata.

\*\* in modalità Edit posso cambiare tutti i parametri coinvolti e salvare la configurazione con il tasto Confirm.



Se voglio creare una nuova modalità, con le frecce scorro fino all'ultima modalità memorizzata e trovo la voce Add New..., dopo averla selezionata mi propone di utilizzare uno dei modelli presenti. A questo punto posso modificare tutti i parametri e dare anche un nome alla modalità che sto creando così da identificarla più facilmente.

Parametro	Descrizione
Name	Nome della modalità di giunzione, non più di 8 caratteri
Note	Spiegazione dettagliata della modalità, visibile nel menu di scelta
Pull Test	Attiva o disattiva il test di trazione
Loss Estimate	Attiva o disattiva la stima della perdita
Cleave Angle Limit	Imposta l'angolo max consentito per il taglio della fibra, se oltre genera un errore
Gap	La distanza tra le 2 estremità della fibra da saldare
Overlap	Imposta la misura della sovrapposizione delle fibre
Clean Arc Value	Percentuale di pulizia dell'arco
Clean Arc Time	Tempo di pulizia dell'arco in ms
PreArc Value	Valore in percentuale prima dell'arco
PreArc Time	Tempo in ms prima dell'arco
Splice Arc Value	Percentuale dell'arco di giunzione
Splice Arc Time	Tempo dell'arco in ms
Motor Speed	Velocità del motore

## Opzioni di giunzione

Selezionare **Menu**, quindi **Splice Option** e posso decidere quali opzioni attivare.

Parametro	Descrizione
Auto Start	Attiva o disattiva l'inizio automatico della giunzione (basta chiudere il coperchio)
Pause 1	Se attivato, la giunzione si avvia quando la fibra è nella posizione corretta e l'utente può vedere l'angolo di taglio
Pause 2	Se attivato, la giunzione si avvia dopo il completamento dell'allineamento.
Align Again	Permette il ri-allineamento automatico
Ignore Error	Ignora gli errori e continua con la giunzione
Pull Test	Attiva o disattiva il test di trazione

## Modalità di riscaldamento

Selezionare **Menu**, quindi **Heater Menu** e scegliere la modalità desiderata.

Una volta selezionata (scritta in giallo), si possono fare diverse scelte:

- Se i parametri sono già ok con il tasto Select confermo la modalità scelta
- Se voglio modificare dei parametri premo il tasto Edit\*\*
- Se voglio eliminare una modalità premo il tasto Delete, dopo la conferma, la modalità viene eliminata.

\*\* in modalità Edit posso cambiare tutti i parametri coinvolti e salvare la configurazione con il tasto Confirm.

Se voglio creare una nuova modalità, con le frecce scorro fino all'ultima modalità memorizzata e trovo la voce Add New..., dopo averla selezionata mi propone di utilizzare uno dei modelli presenti. A questo punto posso modificare tutti i parametri e dare anche un nome alla modalità che sto creando così da identificarla più facilmente.

Parametro	Descrizione
Description	Nome assegnato alla modalità di riscaldamento
Type	Selezionare full (riscalda tutto) o part (riscalda una solo una parte)
Temperature	Selezionare la temperatura di riscaldamento
Time	Selezionare il tempo di riscaldamento

## Manutenzione del sistema

Selezionare **Menu**, quindi **Maintain**.

- Brightness Test
  - Test automatico della luminosità
- Dust Check
  - Test automatico della presenza di polvere, se presente viene mostrato sul monitor il problema, una volta pulito, ripetere il test finché il test è ok. Se il problema rimane contattare il venditore.
- Arc Adjust
  - Le condizioni atmosferiche come la temperatura, l'umidità e la pressione cambiano continuamente. Questo fa cambiare anche la temperatura della scarica. La giuntatrice è dotata di sensori di temperatura e pressione che forniscono feedback al sistema di controllo per regolare l'intensità di scarica per mantenerla stabile. La calibrazione automatica non è adatta per i cambiamenti causati dall'usura dei motori e dalla presenza di scarti di fibre e la posizione di scarica a volte si sposta a sinistra o a destra. In questa condizione, la fibra sarà spostata rispetto al centro di scarica, sarà necessaria la calibrazione ARC
- Electrode Stabilize
  - Quando le condizioni ambientali cambiano, la scarica potrebbe diventare instabile, questo aumenterà la perdita di giunzione, specialmente quando cambia l'altitudine, è necessario del tempo per stabilizzare la scarica. In questa condizione, la stabilizzazione dell'elettrodo dovrebbe essere eseguita diverse volte finché non appare stabilizzazione terminata

- Motor Calibration
  - Questa funzione calibra automaticamente la velocità dei motori

Con l'uso della giuntatrice, sugli elettrodi si formerà dell'ossido, questo deve essere pulito regolarmente. La perdita di giunzione aumenterà e la forza di giunzione sarà ridotta. Impostare un promemoria quando l'elettrodo è stato utilizzato per 2000 volte. Quando si supera la soglia di 3000 volte, ci sarà un promemoria in fase di accensione della giuntatrice.

Per la sostituzione degli elettrodi, selezionare **Menu**, selezionare il tasto **Maintain**, selezionare il tasto **Electrode Set**, quindi premere il tasto **Replace**.

La giuntatrice si spegnerà e si potrà procedere alla sostituzione fisica degli elettrodi come descritto qui di seguito:

- Aprire la copertura antivento
- Allentare la vite sull'elettrodo
- Rimuovere il vecchio elettrodo. **Attenzione!!!** Non estrarre il cablaggio.
- Pulire il nuovo elettrodo con un bastoncino pulito o un panno privo di polvere imbevuto di alcool
- Installarlo sulla giuntatrice
- Posizionare il coperchio dell'elettrodo e serrare le viti.
- Procedere allo stesso modo per l'altro elettrodo.
- E' fortemente raccomandato, dopo aver sostituito l'elettrodo, eseguire la procedura di stabilizzazione e calibrazione, altrimenti la perdita e la forza di giunzione non possono essere garantite.



## Archiviazione delle registrazioni

È possibile memorizzare fino a 20000 risultati di giunzione. A seconda delle diverse modalità di giunzione, i contenuti di archiviazione sono diversi.

Per accedere alle registrazioni, selezionare **Menu**, quindi **Splice History**.

Qui è possibile vedere le registrazioni **Show Record**, cancellare le registrazioni **Clear Record** e abilitare o disabilitare la registrazione automatica.

- Se seleziono **Show Record** vedo tutte le registrazioni con i parametri in base alla modalità utilizzata. Con i tasti **Prev** e **Next** scorro tra tutte le registrazioni memorizzate.
- Se seleziono **Clear Record**, mi chiede la password (default 000000) e vengono eliminate tutte le registrazioni.
- Per abilitare o disabilitare le registrazioni utilizzare il tasto **Save Record**.



## Impostazioni di sistema

Per accedere alle impostazioni di sistema, selezionare **Menu**, quindi **Function Set**.



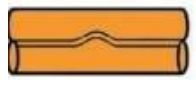
- Se seleziono **System** ho queste funzioni:
  - Buzzer: abilito o disabilito il buzzer
  - Temperature Unit: scelgo se °C o °F
  - Auto Heater: abilito o disabilito lo start automatico del fornello
  - 24 Hour Format: Imposto il formato orario a 24 o 12
  - Set Password: abilito o disabilito la password
- Se seleziono **Language**, decido in quale lingua utilizzare lo strumento
- Se seleziono **Calendar** ho queste opzioni da impostare:
  - Year: imposto l'anno
  - Month: imposto il mese
  - Day: imposto il giorno
  - Hour: imposto l'ora
  - Minute: imposto i minuti
  - SET: confermo le impostazioni fatte
- Se seleziono **Password**, vado ad impostare la password dello strumento
- Se seleziono **Others** ho queste opzioni da impostare:
  - Electrode Hint Value: imposto dopo quante scariche degli elettrodi suggerire il cambio
  - Electrode Warn Value: imposto dopo quante scariche degli elettrodi attivare il messaggio di **Attenzione per usura dell'elettrodo**
  - Auto Power Off LCD: imposto dopo quanti secondi di inattività il display deve spegnersi
  - Auto Power Off: imposto dopo quanti minuti di inattività lo strumento si spegne

## Informazioni di sistema

Per accedere alle informazioni di sistema, selezionare **Menu**, quindi **System Info**.

- Se seleziono **System Info** ho queste indicazioni:
  - Version: vedo la versione del software
  - Arc Info: vedo le info riguardo al numero di scariche
  - Serial N°: vedo il numero di serie della giuntatrice
- Se seleziono **Parameter** vedo alcuni dati della giuntatrice, in questa schermata ho la possibilità di ripristinare le impostazioni iniziali premendo il tasto **Restore to Factory**

## Eccessiva perdita di giunzione e soluzioni

Immagine	Definizione	Motivo	Soluzione
	<b>Deviazione assiale del nucleo della fibra</b>	polvere sulla scanalatura a V o sul terminale della fibra	Pulire la scanalatura a V o il terminale della fibra
	<b>Errore angolo nucleo fibra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ polvere sulla scanalatura a V o sul terminale della fibra</li> <li>▪ scarsa qualità del terminale della fibra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pulire la scanalatura a V o il terminale della fibra</li> <li>▪ Controllare la taglierina per la fibra</li> </ul>
	<b>Flessione dell'anima in fibra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ scarsa qualità del terminale della fibra</li> <li>▪ scarica debole o tempo di scarica troppo breve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ controllare la taglierina per la fibra</li> <li>▪ aumentare la forza o il tempo di scarica</li> </ul>

	<b>mancata corrispondenza del diametro</b>	potenza della scarica troppo bassa	aumentare la potenza o il tempo della scarica
	<b>combustione di polveri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scarsa qualità del terminale della fibra</li> <li>• La polvere non è stata pulita o la pulizia è stata annullata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare la taglierina</li> <li>• pulire la fibra o aumentare la pulizia</li> </ul>
	<b>bolle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scarsa qualità del terminale della fibra</li> <li>• potenza della scarica troppo bassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare la taglierina</li> <li>• aumentare la potenza o il tempo della scarica</li> </ul>
	<b>Separazione delle fibre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la spinta della fibra è troppo bassa</li> <li>• troppa potenza o troppo tempo della scarica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eseguire la calibrazione dell'arco</li> <li>• ridurre la potenza o il tempo della scarica</li> </ul>
	<b>Troppo spesso</b>	la spinta della fibra è eccessiva	ridurre la sovrapposizione ed eseguire la calibrazione dell'arco
	<b>Troppo sottile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potenza della scarica non adatta</li> <li>• parametri della scarica non corretti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regolare la potenza o il tempo della scarica</li> <li>• aumentare la sovrapposizione</li> </ul>
	<b>Linea di giunzione</b>	alcuni parametri della scarica non sono corretti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regolare la potenza o il tempo della scarica</li> <li>• aumentare la sovrapposizione</li> </ul>

**Attenzione:** quando si uniscono diversi tipi di fibre (diametro diverso) o fibre multimodali, a volte ci potrebbe essere una linea verticale sul punto di giunzione, si chiama **linea di giunzione**, questa non influenza la qualità della giunzione (perdita della giunzione e forza della giunzione).

## Errori comuni e soluzioni

Quando si utilizza la giuntatrice a fusione, se si presentano messaggi di errore, fare riferimento ai seguenti suggerimenti. Se non è ancora possibile risolvere gli errori, contattare il distributore per assistenza.

Messaggio di Errore	Motivo	Soluzione
Left / right fiber place error	L'estremità della fibra è posizionata sulla linea centrale dell'elettrodo o al di là di essa	Premere RESET e posizionare la fibra tra la linea centrale dell'elettrodo e il bordo della scanalatura a V
Pushing motor surpass limit	La fibra non è posizionata correttamente nella parte inferiore della scanalatura a V	Premere RESET e posizionare correttamente la fibra
Fiber end face not touch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la sovrapposizione è impostata su un valore troppo basso</li> <li>• Il motore non è calibrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regolare il parametro di sovrapposizione</li> <li>• calibrare il motore</li> </ul>

Fiber tracking failed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la fibra non è posizionata correttamente nella scanalatura a V</li> <li>• la fibra non si trova nel campo visivo della telecamera</li> <li>• la lunghezza tagliata (parte in fibra nuda) è troppo corta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• premere RESET e posizionare correttamente la fibra nella scanalatura a V</li> <li>• Controllare la posizione della fibra</li> <li>• Controllare la lunghezza</li> </ul>
Cleave angle abnormal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cattiva qualità dell'estremità della fibra</li> <li>• Il limite dell'angolo è troppo basso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preparare nuovamente la fibra se il problema persiste, controllare la lama, se la lama è a vite senza fine, ruotare la lama</li> <li>• Impostare il limite dell'angolo su un valore corretto (standard 3,0°)</li> </ul>
Core angle abnormal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il parametro "Core angle limit" è impostato troppo basso</li> <li>• c'è sporco sulla scanalatura a V o sul terminale della fibra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• impostare il parametro "Core angle limit" su un valore appropriato (standard 1,0°)</li> <li>• pulire la scanalatura a V e il terminale della fibra, altrimenti ri-preparare la fibra e rimetterla</li> </ul>
Fiber is dirty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polvere o sporco sul terminale della fibra</li> <li>• polvere o sporco sulla lente dell'obiettivo</li> <li>• il tempo della scarica è troppo breve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preparare nuovamente la fibra</li> <li>• pulire l'obiettivo ed eseguire il controllo della polvere</li> <li>• impostare il tempo di scarica su 180 ms</li> </ul>

## Problemi comuni e soluzioni

Per riferimento dell'utente in caso di problemi, le soluzioni ad alcuni malfunzionamenti comuni sono elencate di seguito. Se i problemi persistono, contattare l'agente locale.

Problema	Soluzione
Premendo il tasto ON/OFF, non è possibile accendere/spegnere la macchina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• premere a lungo il tasto ON/OFF finché il LED non lampeggia</li> <li>• rilasciare il tasto, la giuntatrice adesso è spenta</li> </ul>
Con la batteria carica non è possibile eseguire molte giunzioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• quando si verifica l'effetto memoria, quando la batteria è scarica o dopo un lungo periodo di inattività, la batteria deve essere fatta scaricare completamente, quindi ricaricarla</li> <li>• batteria scarica, sostituire la batteria</li> <li>• state utilizzando la giuntatrice a temperature troppo basse</li> </ul>
La perdita di giunzione è alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pulire la scanalatura a V e il terminale in fibra</li> <li>• sostituire gli elettrodi e ri-calibrarli</li> <li>• l'angolo di taglio della fibra, la scarica e la pulizia della fibra possono influenzare la perdita di giunzione</li> </ul>
Il display si spegne improvvisamente	Se non viene eseguita alcuna operazione, il display si spegnerà automaticamente entro 180 secondi (l'utente può modificare questo tempo) per ridurre il consumo della batteria. Quando il display si spegne, il LED accanto al tasto "accendi/spegni" lampeggerà, lo schermo può essere ri-acceso premendo qualsiasi pulsante
La giuntatrice si spegne improvvisamente	La giuntatrice si spegne automaticamente quando scade il tempo impostato senza alcuna operazione effettuata (predefinito 30 minuti)

Errori di identificazione della fibra in modalità AUTO	la modalità AUTO è solo per le fibre ottiche standard SM, MM, NZ quando si uniscono fibre speciali, la modalità AUTO potrebbe non riconoscerle correttamente
La perdita stimata è diversa dalla perdita reale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la perdita stimata è fornita solo per riferimento</li> <li>• i componenti ottici devono essere puliti</li> </ul>
La guaina termorestringente non si restringe completamente	allungare il tempo di riscaldamento
Come annullare il riscaldamento	se l'utente desidera terminare il riscaldamento, deve premere il pulsante RISCALDA, quindi il LED si spegnerà
La guaina termoretraibile è bloccata nel fornello dopo il riscaldamento	rimuovere la guaina termoretraibile con un batuffolo di cotone sottile
Password dimenticata	contattare l'agente o il distributore
Dopo la calibrazione della scarica, l'intensità della scarica non è cambiata	la calibrazione della scarica modifica i parametri delle condizioni interne, non la forza di scarica
Dimenticato di posizionare la fibra quando questa è necessaria per eseguire una manutenzione	premere il pulsante "Indietro" non funziona, aprire il coperchio antivento e inserire la fibra tagliata nella giuntatrice, richiudere il coperchio, infine premere il pulsante SET per continuare

#### INFORMAZIONI UTENTE

**Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete (applicabile nell'Unione Europea e in altri paesi europei con sistema di raccolta differenziata)**



Questo simbolo sul prodotto o sulla sua confezione indica che questo prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico. Deve invece essere consegnato al punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Assicurando che questo prodotto sia smaltito correttamente, contribuirai a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana, che potrebbero altrimenti essere causate da uno smaltimento inappropriato di questo prodotto. Il riciclaggio dei materiali aiuterà a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale locale, il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

**Garantito da**

**Fracarro Radioindustrie SRL**

Via Cazzaro n.3 - 31033 Castelfranco Veneto (TV) - ITALIA - Tel: +39 0423 7361 - Fax: +39 0423 736220.

**Fracarro France S.A.S.**

7/14 rue du Fossé Blanc Bâtiment C1 - 92622 Gennevilliers Cedex - FRANCE Tel: +33 1 47283400 - Fax: +33 1 47283421

**Fracarro (UK) - Ltd**

Suite F9A, Whiteleaf Business Centre, Little Balmer, Buckingham, MK18 1TF UK - Tel: +44(0)1908 571571 Fax: +44(0)1908 571570

www.fracarro.com - info@fracarro.com - supportotecnico@fracarro.com - chat whatsapp +39 335 7762667