

ERREBI GROUP

S.R.L. (CE,

ISO9001)

**Macchina spelacavi automatica
computerizzata**

(PER SERIE EW-05)



ErreBi | Soluzioni Custom
in tempi record
SHOP

Indirizzo: Via Pian di Rona 128/B int. 19/20/21, Reggello (FI), 50066, Italia

Website:

www.errebishop.com

Email:

info@errebishop.com

Tel/Fax +39 055.863311

I . Introduzione al Prodotto

La macchina spelacavi completamente automatica per grandi sezioni è una nuova generazione di apparecchiature per la lavorazione dei cablaggi, con pieni diritti di proprietà intellettuale, sviluppata in modo indipendente utilizzando un processore ad alta velocità combinato con tecnologia avanzata di controllo del movimento. Adotta un'interfaccia uomo-macchina avanzata, design umanizzato, facile da usare. Il prodotto è adatto per cavi e cavi multicore. Il cablaggio lavorato ha la stessa lunghezza, un aspetto gradevole e un buon effetto.

Introduzione al Chip Logico:



Il SoC FPGA SmartFusion2 di Microsemi è un dispositivo FPGA a basso consumo che integra un'architettura FPGA basata su flash di quarta generazione, un processore ARM Cortex-M3 a 166 MHz e un'interfaccia di comunicazione ad alte prestazioni. È la soluzione logica programmabile con il più basso consumo energetico, la massima affidabilità e la più elevata sicurezza del settore. Le interfacce seriali ad alta velocità includono PCIe, interfaccia add-in unit 10 Gbps (XAUI/XGMII) e comunicazione SerDes, utilizzate principalmente in sicurezza dei dati, controllo motore, gestione di sistema, automazione industriale e applicazioni I/O seriale ad alta velocità.

II. Forma del prodotto

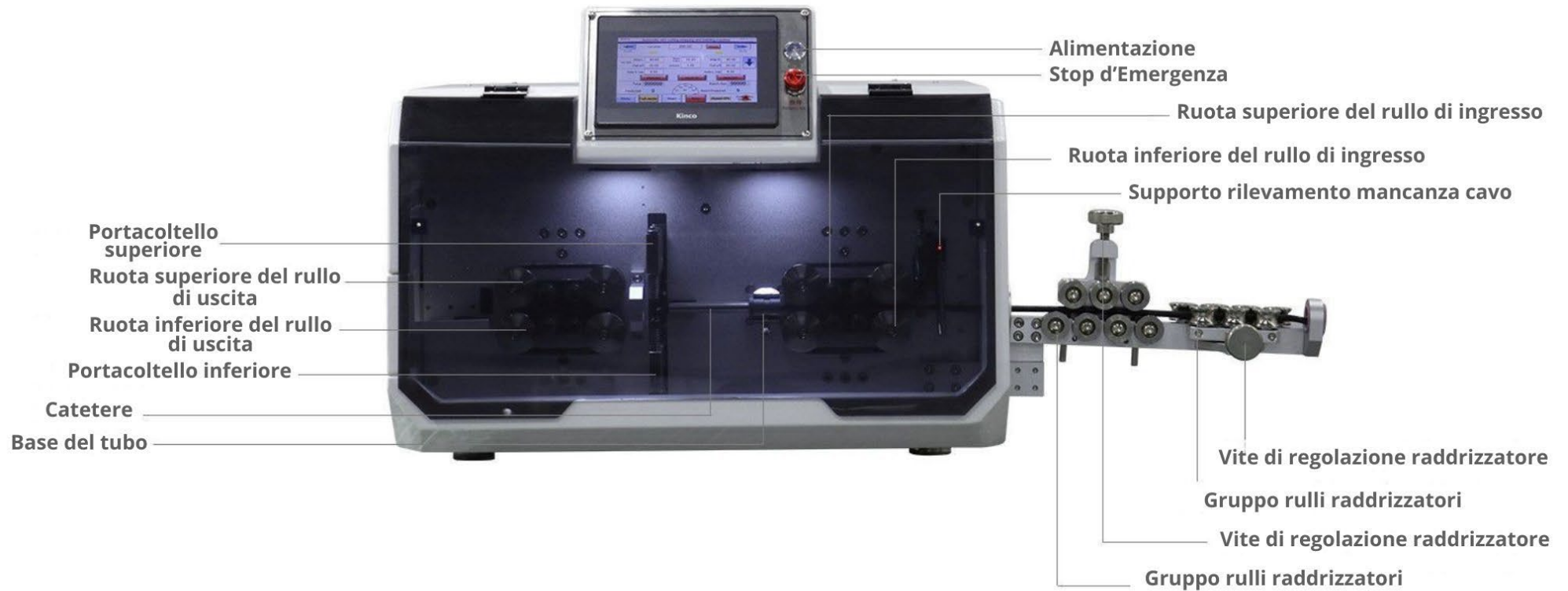


Figure 2-1 Immagine del prodotto

2.1 Descrizione delle parti

- (1) **Ruota di alimentazione:** durante la rotazione fa avanzare e retrocedere il cavo e coopera con il portalama per tirare la guaina dell'estremità anteriore del cavo.
- (2) **Ruota di uscita:** coopera con il portalama per completare l'azione di tiraggio della guaina dell'estremità posteriore del cavo e completa anche l'espulsione del cablaggio lavorato.
- (3) **Meccanismo portalama:** dispositivo di taglio; incide la guaina del cablaggio ed esegue il taglio del cavo.
- (4) **Condotto:** dispositivo di taglio; incide la guaina del cablaggio ed esegue il taglio del cavo.
- (5) **Maniglia:** utilizzata per il sollevamento durante la movimentazione dell'apparecchiatura
- (6) **Interruttore di alimentazione:** interruttore principale dell'alimentazione della parte elettrica dell'apparecchiatura. Il sistema di controllo e l'alimentazione del driver stepper sono controllati da esso.
- (7) **Interruttore di arresto di emergenza:** utilizzato per l'arresto di emergenza dell'apparecchiatura quando essa è anomala o in emergenza.
- (8) **Interfaccia uomo-macchina:** utilizzata per il controllo dell'intera apparecchiatura.

3. Parametri Tecnici

Modello	EW-05F	EW-05H	EW-05H-2	EW-05M	EW-05H-3
Alimentazione	220V/110V	220V/110V	220V/110V	220V/110V	220V/110V
Frequenza	50/60HZ	50/60HZ	50/60HZ	50/60HZ	50/60HZ
Tensione Limite	Min205V-Max240V	Min205V-Max240V	Min205V-Max240V	Min205V-Max240V	Min205V-Max240V
Corrente Elettrica	2.5A	5A	7A	7A	18A
Potenza Installata	1KW	1.85/2.25 KW	2.3/2.7 KW	3.4KW	6.8/7.2 KW
Aria Compressa	0.5-0.7Mpa	0.5-0.7Mpa	0.5-0.7Mpa	0.5-0.7Mpa	0.5-0.7Mpa
Portata Aria Compressa	Max90L/Min	Max150L/Min	Max300L/Min	Max300L/Min	Max300L/Min
Temperatura di Lavoro	-10°C-45°C	-10°C-45°C	-10°C-45°C	-10°C-45°C	-10°C-45°C
Stoccaggio e Trasporto	-20°C-65°C	-20°C-65°C	-20°C-65°C	-20°C-65°C	-20°C-65°C
Diametro Massimo del Catetere	φ16	φ22	φ24	φ24	φ27

4. Istruzioni Operative

4.1 Operazione Parte Meccanica

4.1.1 Punti tecnici di regolazione meccanica

Prima che l'apparecchiatura venga avviata ufficialmente, occorre osservare i seguenti punti tecnici:

(I) Regolare la posizione della base del condotto e verificare se il cavo è in linea retta quando passa attraverso il foro di ingresso, il rullo di ingresso, il condotto e il rullo di uscita.

(II) Osservare la distanza tra le due ruote del rullo di alimentazione del cavo e la distanza tra le due ruote del rullo di uscita; entrambe devono essere inferiori al diametro esterno della guaina del cavo.

(III) Inserire il cavo tra le due ruote del rullo di alimentazione e premere bene il cavo. Tenere il cavo con una mano e tirarlo con una leggera forza. Se non si riesce a estrarlo, significa che la distanza e la pressione del rullo di alimentazione sono adeguate.

(IV) Inserire il cavo tra le due ruote del rullo di uscita e premere bene il cavo. Tenere il cavo con una mano e tirarlo con una leggera forza.

Se non si riesce a estrarlo, significa che la distanza e la pressione del rullo di uscita sono adeguate.

4.2 Operazione del sistema di controllo

4.2.1 Panoramica dell'interfaccia uomo-macchina

La parte di visualizzazione dell'interfaccia uomo-macchina utilizza un'interfaccia touch a colori reali 800×480. L'inserimento dei parametri e le operazioni di avvio e arresto si effettuano tramite comandi touch.

4.2.2 Inserimento dei Parametri

The control panel displays the following information and controls:

- Date:** 2024-06-18
- Machine Name:** Automatic wire cutting stripping and twisting machine
- Time:** 10:06:36
- Progress:** 33%
- Full Length:** 12345678.90
- Strip L.:** 1234.56
- Blade Value:** 12.34
- Strip R.:** 1234.56
- Pull-off (L. & R.):** 1234.56
- Retract:** 1.23
- Roller L. Gap:** 123.45
- Roller R. Gap:** 123.45
- Total:** 123456789
- Batch Set:** 123456789
- Produced:** 123456789
- Batch Produced:** 123456789
- Current Value:** 1234 (on a scale of 0-3000)

Control buttons include: Menu, Step, Start, Stop, Reset OFF, and Emergency Stop Key ON.

[Spiegazione dei Parametri]

Lunghezza totale: La lunghezza totale del cavo da tagliare, inclusa la spelatura.

Strip L: La lunghezza della parte anteriore del cavo che deve essere spelata. Quando è impostata su 0, non viene eseguita alcuna spelatura anteriore.

Mezza spelatura anteriore: La lunghezza della porzione di cavo spelata all'estremità anteriore. Se la lunghezza impostata è maggiore o uguale alla lunghezza totale della parte, viene eseguita una spelatura completa; se è inferiore, viene eseguita una mezza spelatura.

Strip R: La lunghezza della parte posteriore del cavo che deve essere spelata. Quando è impostata su 0, non viene eseguita alcuna spelatura posteriore.

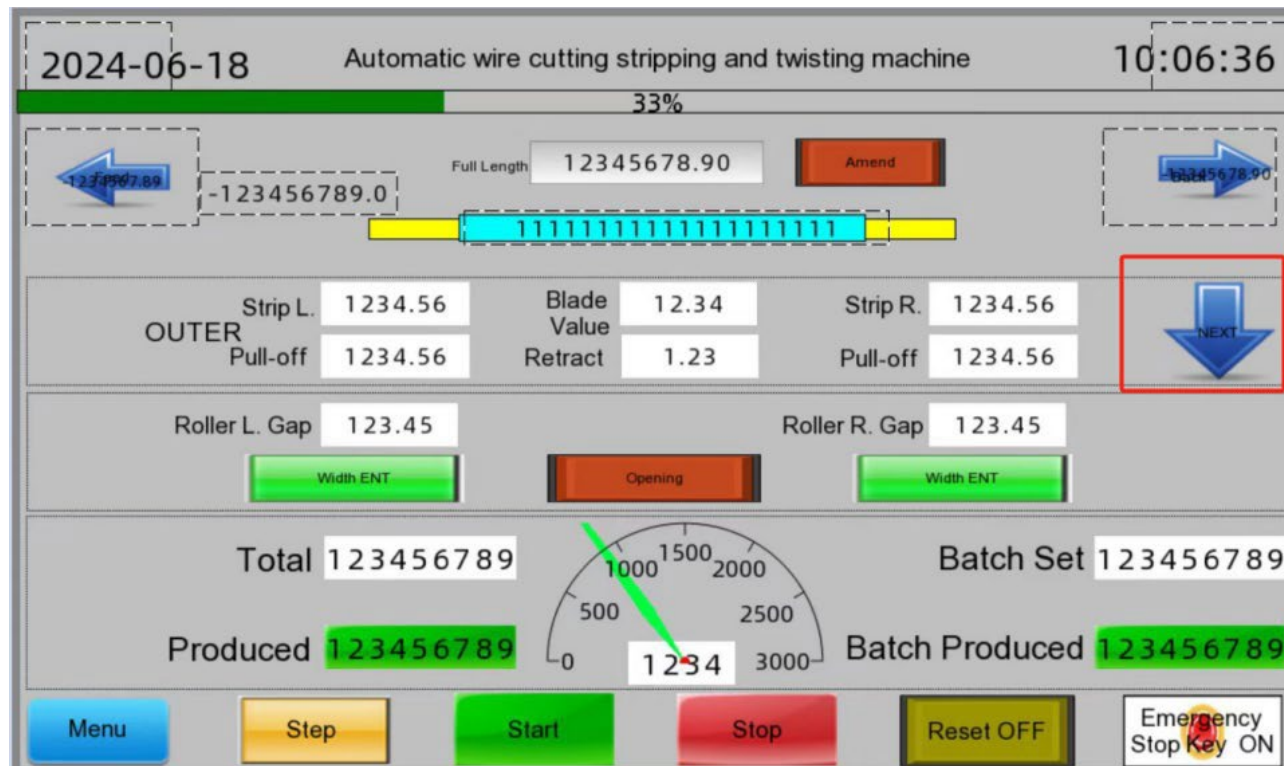
Mezza spelatura posteriore: La lunghezza della porzione di cavo spelata all'estremità posteriore. Se la lunghezza impostata è maggiore o uguale alla lunghezza del tratto posteriore del cavo, viene eseguita una spelatura completa; se è inferiore, una mezza spelatura.

Valore lama: Il valore corrisponde al diametro esterno del cavo. Si misura il diametro reale del cavo e si inserisce direttamente il valore, quindi si effettua una piccola regolazione in base alla situazione effettiva.

Retract (Retrarre): Dopo che la lama ha inciso il cavo a una certa profondità, essa si ritrae di una piccola distanza per poi effettuare la spelatura.

Il parametro di retrazione è “0.01”, il che significa che le lame superiore e inferiore si ritireranno di 0,01 mm dopo aver raggiunto il conduttore. Questo valore è proporzionale allo spessore della guaina: maggiore è lo spessore della guaina, maggiore deve essere la retrazione, e viceversa. Il parametro non deve essere né troppo grande né troppo piccolo (o zero): se è troppo grande, la guaina non si staccherà; se è troppo piccolo o nullo, la lama danneggerà i conduttori in rame. In generale, il valore di retrazione corrisponde allo spessore di un solo lato della guaina del cavo.

Premere “Next” per entrare nella pagina di impostazione dei conduttori interni.



OUTER		Strip L. 1234.56	Blade Value 12.34	Strip R. 1234.56
		Pull-off 1234.56	Retract 1.23	Pull-off 1234.56
INNER		Strip L. 1234.56	Blade Value 12.34	Strip R. 1234.56
OFF			Retract 1.23	Pull-off 1234.56
OUTER		1234.56	Full Length	Strip R. 1234.56
		Pull-off 1234.56	123456789.0	Pull-off 1234.56
Total	123456			Batch Set 123456
Produced	123456			Batch Produced 123456
Close				

In Figura 4-1, la lunghezza del cavo è 150 mm, la parte anteriore è 6 mm, la lunghezza spelata (tirata) anteriore è 4 mm, la parte posteriore è 6 mm e la lunghezza spelata posteriore è 4 mm. Il diametro esterno del cavo è 3,5 mm. Il diagramma del cavo è mostrato nella Figura 4-1.

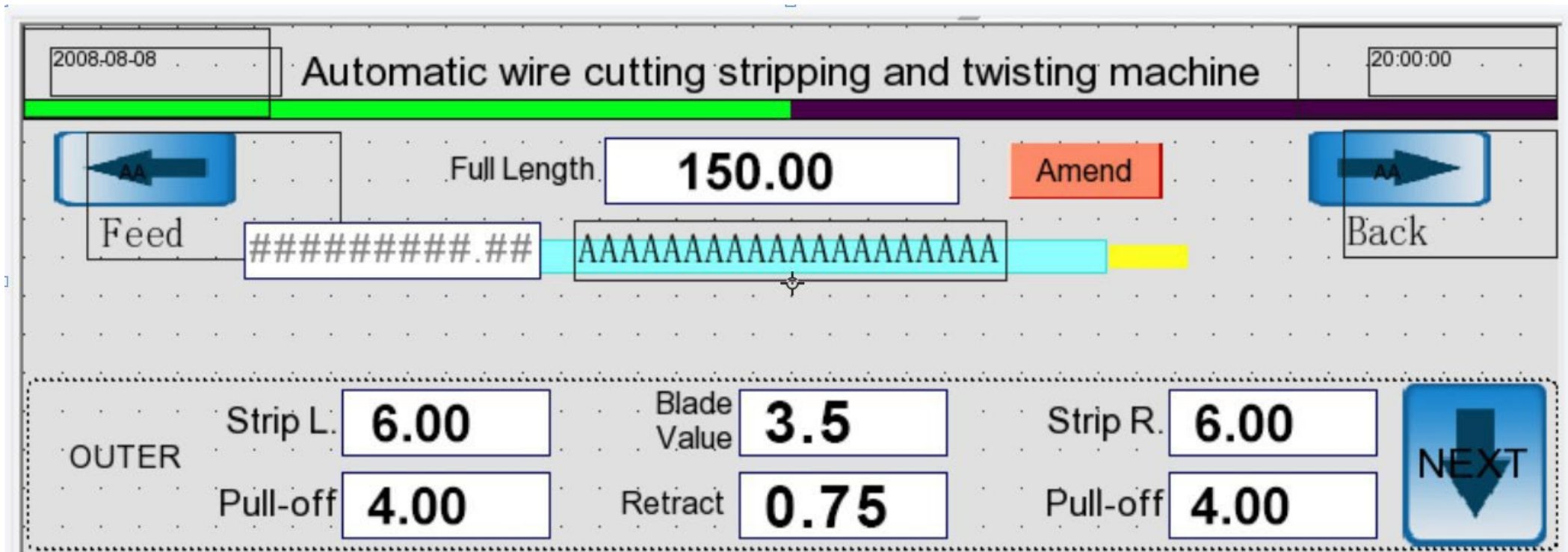


Figure 4-1 Diagramma del cavo

Funzione dei pulsanti principali

The control panel displays the following information and controls:

- Header:** Date: 2024-06-18; Machine Name: Automatic wire cutting stripping and twisting machine; Time: 10:06:36.
- Progress Bar:** A green bar indicates 33% completion.
- Navigation:** Left and right arrows with 'Back' labels and a 'Next' arrow.
- Full Length:** 12345678.90 (with 'Amend' button).
- Strip Settings:** Strip L. 1234.56, Blade Value 12.34, Strip R. 1234.56, Pull-off 1234.56, Retract 1.23.
- Roller Gaps:** Roller L. Gap 123.45, Roller R. Gap 123.45 (with 'Width ENT' and 'Opening' buttons).
- Production Data:** Total 123456789, Batch Set 123456789, Produced 123456789, Batch Produced 123456789.
- Gauge:** A semi-circular gauge with a needle pointing to 1234, ranging from 0 to 3000.
- Control Buttons:** Menu, Step, Start, Stop, Reset OFF, and Emergency Stop Key ON.

Start: mette la macchina in stato di funzionamento

Stop: arresta il funzionamento della macchina

Single cycle (sample test): in modalità singola, premendo “Start” viene eseguito un solo ciclo di lavoro.

Step: modalità di prova durante il debug; in modalità passo, ogni pressione di “Start” esegue un singolo movimento meccanico.

Reset OFF: riporta la parte meccanica al punto di riferimento e mette la macchina nello stato operativo.

Amend: entra nella pagina di modifica della lunghezza

Menu: accede alla pagina di selezione del menu



Parameter : Entra nella pagina di impostazione dei parametri

Function set: Entra nella pagina di impostazioni di funzione

I/O Monitor: Entra nella pagina di monitoraggio I/O

Manual Set: Entra nella pagina di impostazioni manuali








Automatic Work: Pagina di lavoro automatico / impostazioni di taglio



Manual Setting

Input Monitor		Output Monitor	
<input type="checkbox"/> X00:FrontOrigin of Press Wheel	<input type="checkbox"/> X16:	<input type="checkbox"/> Y00:Guide Tube	
<input type="checkbox"/> X01 :after Origin of Press Wheel	<input type="checkbox"/> X17:	<input type="checkbox"/> Y01 :Cutter Moving	
<input type="checkbox"/> X02 :Cutter Origin	<input type="checkbox"/> X18:	<input type="checkbox"/> Y02:Lifting wheel	
<input type="checkbox"/> X03:Spare	<input type="checkbox"/> X19:	<input type="checkbox"/> Y03:Spare	
<input type="checkbox"/> X04:Line Testing	<input type="checkbox"/> X20:	<input type="checkbox"/> Y04:Spare	
<input type="checkbox"/> X05:pressure Testing	<input type="checkbox"/> X21:	<input type="checkbox"/> Y05:Blow	
<input type="checkbox"/> X06:Emergency door 1	<input type="checkbox"/> X22:	<input type="checkbox"/> Y06:Spurt code	
<input type="checkbox"/> X07:Put Wire Pos	<input type="checkbox"/> X23:	<input type="checkbox"/> Y07:Slitting	
<input type="checkbox"/> X08:Cutter servo alert	<input type="checkbox"/> X24:	<input type="checkbox"/> Y08:RUN LED	
<input type="checkbox"/> X09:Emergency stop	<input type="checkbox"/> X25:	<input type="checkbox"/> Y09:Spare	
<input type="checkbox"/> X10:RUN	<input type="checkbox"/> X26:	<input type="checkbox"/> Y10:WARNING LDE	
<input type="checkbox"/> X11 :stop	<input type="checkbox"/> X27:	<input type="checkbox"/> Y11 :Roll up	
<input type="checkbox"/> X12:Spare	<input type="checkbox"/> X28:	<input type="checkbox"/> Y12:Spare	
<input type="checkbox"/> X13:Spare	<input type="checkbox"/> X29:	<input type="checkbox"/> Y13:Spare	
<input type="checkbox"/> X14:Spare	<input type="checkbox"/> X30:	<input type="checkbox"/> Y14:Spare	
<input type="checkbox"/> X15:Slitting origin	<input type="checkbox"/> X31:	<input type="checkbox"/> Y15:Spare	

Manual Set-1

Roller	-1 23 45.67	Feeding	Back		
Roller R.	-1 23 45.67	Closing	Opening	"0"Point	
Roller L.	-1 23 45.67	Closing	Opening	"0"Point	
Cutter	-1 23 45.67	Closing	Opening	"0"Point	
Cutter shift	-1 23 45.67	Inward	Outward	"0"Point	
Roll up	-1 23 45.67	FORWARD	REVERSE		
TWIST	-1 23 45.67	Inward	Outward	"0"Point	
Slitting	-1 23 45.67	Inward	Outward	"0"Point	
tube OFF	-1 23 45.67	Inward	Outward	"0"Point	

Menu

Encoder -123 45.67

Next

Back

Roller Feeding: avanzamento manuale del rullo di alimentazione

Roller Back: inversione manuale del rullo di alimentazione

Roller R Open: apertura manuale del rullo di ingresso (anteriore)

Roller R Close: chiusura manuale del rullo di ingresso (anteriore)

Roller L Open: apertura manuale del rullo di uscita (posteriore)

Roller L Close: chiusura manuale del rullo di uscita (posteriore)

Cutter Close: chiusura manuale della lama

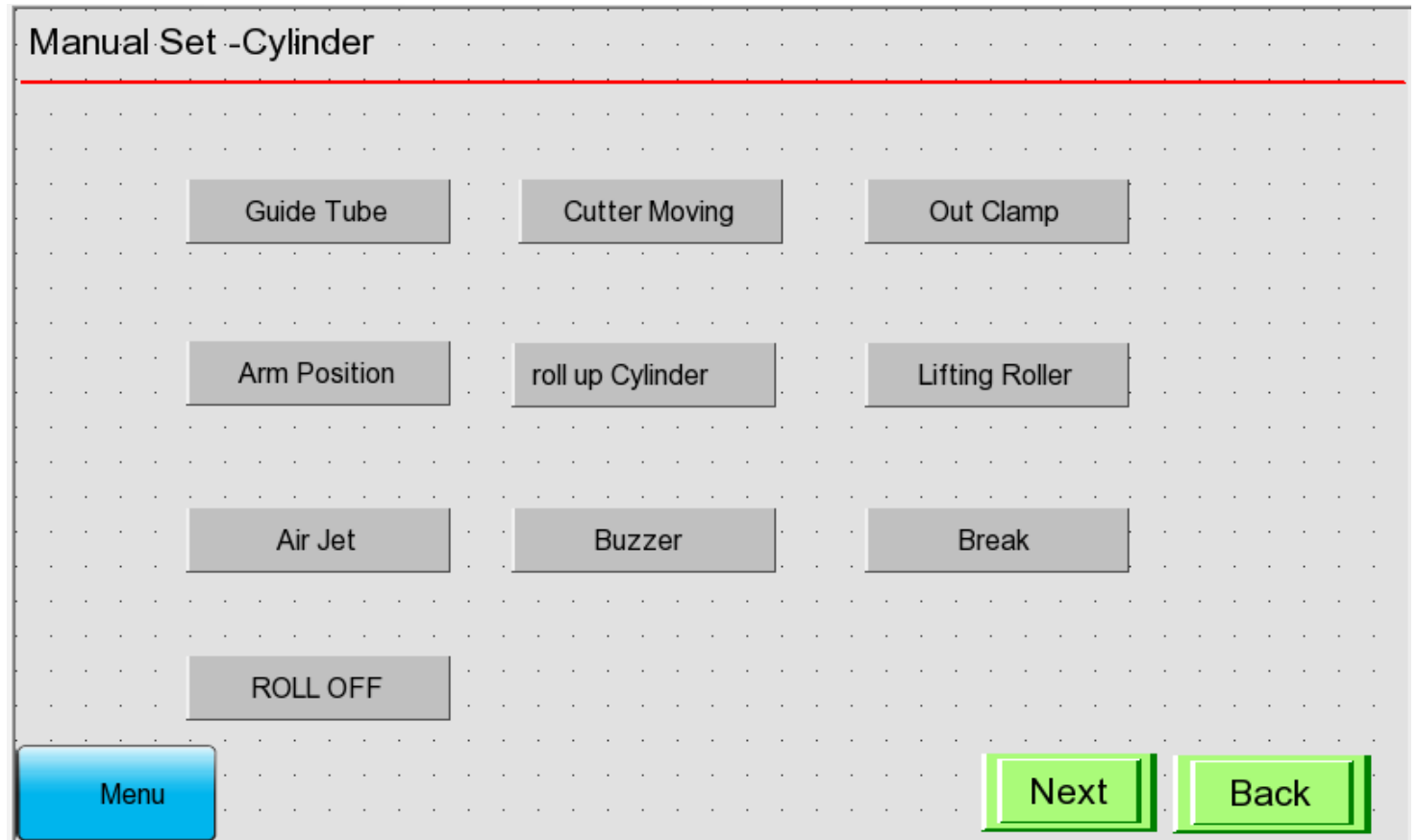
Cutter open: apertura manuale della lama

Cutter shift inward: traslazione del portalama verso la seconda lama (modelli speciali)

Cutter shift outward: traslazione del portalama verso la prima lama (modelli speciali)



- **Guide Tube:** azione di spinta del catetere
- **Cutter moving:** movimento a impulsi della lama (per modelli con cavo guainato)
- **Out clamp:** apertura/chiusura manuale del morsetto di presa (se presente)
- **Arm position:** estensione/retrazione del braccio di presa (se presente)



- **Roller up cylinder:** attivazione manuale del cilindro di sollevamento del rullo (se presente)
- **Air jet:** soffiata d'aria manuale singola

Impostazione parametri

Parameter	
Cut down depth	12.34
Roller R. Press	1.23
Clamp Jacket L.	123.45
F outer layer correction	-12.34
Cut down back F.	123.45
Peel off frequency	12
R lifting height	12.34
Roll Ratio	12.34
Air Blow Time	12.345
Winding delay	12.345
Cutter Base pos.	12.34
Roller L. Press	1.23
Clamp Jacket R.	123.45
B outer layer correction	-12.34
Cut down back R.	12.34
Tail end Outer correct	-123.45
Batch Pause	12.345
AMARM LED	12
Out Len.	1234.56
Out Len-Stop	1234.56
Press Wire Length	123.45

Menu Back

Cut down depth (Profondità di taglio) : Posizione di taglio della lama (posizione assoluta). La posizione massima di apertura della lama è l'origine meccanica 0. Ad esempio, se la posizione di taglio è a 50 mm dalla posizione massima di apertura, la posizione di taglio deve essere impostata su 52 (leggermente oltre per garantire che, anche in caso di usura della lama, il cavo venga comunque tagliato).

Cutter base position (Posizione base lama): Posizione assoluta di apertura del portalama a ogni ciclo, riduce la corsa del portalama singolo e aumenta l'efficienza operativa. (Esempio: se la corsa del portalama è da 0 a 52 mm, e si imposta un riferimento lama a 10, la corsa effettiva diventa $52-10=42$ mm; può essere regolata in base al diametro del cavo.)

Comb Origin Valve (Valvola origine pettine): Posizione assoluta del punto iniziale di pressatura del materiale sulla seconda lama.

Comb Terminal Valve (Valvola terminale pettine): Posizione assoluta della seconda lama durante la pressatura del materiale.

Comb Position L (Posizione pettine L): Durante la gestione del conduttore all'estremità anteriore, si sposta una certa posizione dalla zona di spelatura della guaina verso l'estremità, per evitare graffi sulla guaina.

Comb Position R (Posizione pettine R): Durante la gestione del conduttore all'estremità posteriore, si sposta una certa posizione dalla zona di spelatura verso l'estremità per evitare graffi sulla guaina.

Clamp Jacket L (Blocco guaina L): Dopo che il valore di spelatura della lama raggiunge la spelatura anteriore, quando il portalama si apre fino alla posizione di riferimento lama, il movimento di alimentazione avanza e blocca la sezione spelata per evitare che il conduttore

venga graffiato.

Clamp Jacket R (Blocco guaina R): Dopo che il valore di spelatura della lama raggiunge la spelatura posteriore, quando il portalama si apre fino alla posizione di riferimento lama, il movimento di alimentazione avanza e blocca la sezione spelata per evitare graffi sul conduttore.

Roller R. Press (Pressione Rullo R): Durante la spelatura anteriore, il rullo di alimentazione preme a una determinata profondità.

(Funzione per modelli avanzati)

Roller L. Press (Pressione Rullo L): motor of the rear wheel lifting roller is servo (optional function), the lifting height of the rear pressure roller when the front end is peeled.

R lifting height (Altezza sollevamento rullo R): Quando il motore del rullo posteriore di sollevamento è di tipo servo (funzione opzionale), rappresenta l'altezza di sollevamento del rullo posteriore durante la spelatura anteriore.

Peel off frequency (Frequenza spelatura): Quando la lunghezza di spelatura anteriore supera la forza di trazione massima della macchina e non riesce a separare la guaina, si può impostare questo parametro per dividere la spelatura in più sezioni.

Esempio: se la lunghezza di spelatura è 300 mm, con parametro 2 la macchina effettuerà due trazioni da 150 mm ciascuna.

Tail end outer correction (Correzione esterna estremità posterior): Quando la spelatura della parte esterna posteriore non è ideale, può essere corretta separatamente (intervallo -2.00 a +2.00).

Tail end inner correction (Correzione interna estremità posterior): Quando la spelatura della parte interna posteriore non è ideale, può essere corretta separatamente (intervallo -2.00 a +2.00).

Outer length (Lunghezza esterna): Dopo la fine di un ciclo, il cavo viene spinto in una posizione che non interferisca con il ciclo successivo; questo valore può essere ridotto per aumentare la velocità operativa.

Outer length stop (Lunghezza esterna di arresto): Dopo l'arresto, se la lunghezza del cavo non è sufficiente per uscire completamente dai rulli, questo parametro consente di espellere completamente il cavo.

Roll Ratio (Rapporto rullo): (Funzione opzionale) Rapporto di sincronizzazione tra rullo di alimentazione e meccanismo di riavvolgimento.
Valori di riferimento: S381 = 0.15, S382 = 0.45, S681 = 0.13.

Batch Pause (Pausa Lotto): Dopo il completamento di un lotto singolo, rappresenta il tempo di attesa per sospendere il lavoro. Se impostato su 0, la macchina non si ferma.

Air Blow time (Tempo soffio aria): Durante la spelatura completa, indica la durata del soffio d'aria del portalama.
Esempio: se la lunghezza finale è 10.00 e la trazione è 9.00, l'aria non viene soffiata. L'unità minima è il millisecondo.

Roller-R Gap (Distanza rullo anteriore): Distanza tra i rulli di pressione anteriori. La posizione relativa viene determinata in base alla posizione assoluta corrente; il valore impostato rappresenta la distanza tra le due ruote.

Roller-L Gap (Distanza rullo posteriore): La posizione relativa della ruota di pressione posteriore si muove. Dopo che il punto è stato confermato, esso rappresenta la posizione assoluta corrente. Il valore impostato corrisponde alla distanza tra le due ruote attuali.

Copy Pro: Accede alla pagina di copia programma (funzione opzionale).



Impostazioni funzioni

Function Set

<input checked="" type="checkbox"/> Door detection OFF	<input checked="" type="checkbox"/> Guide Tube Off	<input checked="" type="checkbox"/> Skin rolling OFF	Feed Speed	12
<input checked="" type="checkbox"/> Wire Detection Off	<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical Arm Off	<input checked="" type="checkbox"/> F Roller Peeling OFF	Press Speed	12
<input checked="" type="checkbox"/> pressure OFF	<input checked="" type="checkbox"/> Fixed punch OFF	<input checked="" type="checkbox"/> without Encoder	Cutter Speed	12
<input checked="" type="checkbox"/> Arm sensor OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ROLL UP OFF	<input checked="" type="checkbox"/> Advance OFF	Cutter Moving Sp.	12
<input checked="" type="checkbox"/> Outer Roller Off	<input checked="" type="checkbox"/> Winding torque OFF	<input checked="" type="checkbox"/> Tool 2 peeling OFF	Outer Strip Spd.	12
<input checked="" type="checkbox"/> Feeding Roller Off	<input checked="" type="checkbox"/> Top Cut Off	<input checked="" type="checkbox"/> Encoder detection OFF	tube OFF	12
			Roll-JSPD	12
			Encoder tolerance	1.234
			Advance length	12345.67

Menu
Back

Velocità rullo (Wheel speed): il rapporto di velocità del rullo. (Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità ruota di pressione (Press wheel speed): il rapporto di velocità della ruota di pressione. (Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità lama (Cutter speed): il rapporto di velocità della lama. (Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità movimento lama (Knife moving speed): il rapporto di velocità del movimento della lama. (Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità di torsione (Twisting speed): il rapporto di velocità per la torsione del cavo. (Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità di torsione e pressatura (Twisting and pressing speed): il rapporto di velocità per la torsione e la pressatura. (Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità di punzonatura (Line punching speed): il rapporto di velocità della punzonatura del cavo. Quando è selezionata la funzione di spelatura intermedia servo, indica la velocità della lama di spelatura intermedia. (Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la

velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità di spelatura dello strato esterno (Peeling speed of the outer layer): il rapporto di velocità della spelatura dello strato esterno.

(Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità di spelatura dello strato interno (Peeling speed of inner layer): il rapporto di velocità della spelatura dello strato interno.

(Relativo alla velocità massima impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Velocità di gestione del cavo (Cable management speed): il rapporto di velocità della gestione del cavo. (Relativo alla velocità massima

impostata dal sistema; la velocità del sistema è impostata dal produttore)

Rilevamento cavo (Wire detection): rilevamento cavo mancante (attiva o disattiva la funzione di rilevamento cavo).

Rilevamento pressione aria (Air pressure detection): funzione opzionale.

Rilevamento robot (Robot detection): segnale di rilevamento del corretto serraggio del braccio robotico nella funzione di scarico.

Interruttore sollevamento rullo strato esterno (Outer layer lifting wheel switch): durante la spelatura dello strato esterno, il rullo di pressione posteriore si solleva a una certa altezza.

Interruttore rullo di alimentazione (Thread feeding pulley switch): durante l'alimentazione del cavo, il rullo di pressione posteriore si solleva?

Rullo sollevamento conduttore (Core wire lifting wheel): durante la spelatura del conduttore anteriore, il rullo di pressione posteriore si

solleva?

Porta-lama 2 spelatura (Tool holder 2 peeling): funzione speciale che utilizza il valore della seconda lama per eseguire il piano di produzione.

Tutti allo stesso tempo (All at the same time): quando, durante la spelatura della guaina, la guaina si allunga eccessivamente e non soddisfa i requisiti del processo, attivare questa funzione.

Interruttore gestione cavo (Cable management switch): interruttore di modalità speciale per la spelatura di cavi con guaina.

Modalità rullo gommato (Rolling rubber mode): interruttore funzione speciale.

Interruttore spelatura rullo anteriore (Front roller peeling switch): interruttore funzione speciale.

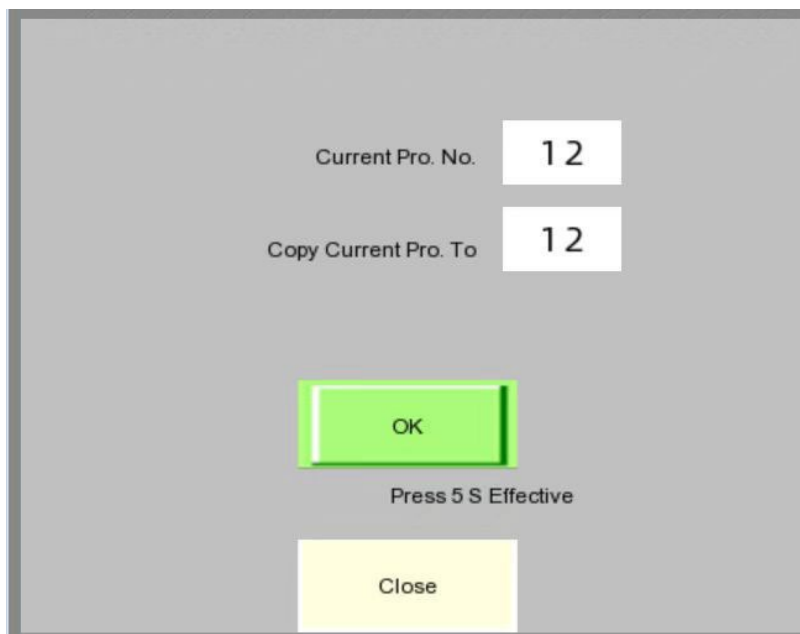
Encoder: interruttore funzione speciale.

Riguardo all'utilizzo dei file:

Nel processo produttivo reale, si incontrano vari tipi di cablaggi e le impostazioni richieste sono completamente diverse tra loro. Per semplificare il processo operativo dell'operatore e aumentare l'efficienza del lavoro, il sistema operativo dispone di 100 gruppi (0–99) di memorie variabili, in grado di memorizzare 100 set di dati di produzione. Tutti i dati della pagina di regolazione delle funzioni, ad eccezione delle velocità, e quelli della pagina automatica vengono salvati nel file corrispondente.

Risposta riguardo la duplicazione dei programmi:

Poiché ogni programma differente contiene una grande quantità di dati relativi alla produzione, senza la guida del personale tecnico non è facile per gli operatori determinare i parametri adeguati richiesti. In questo caso, è possibile copiare i parametri correnti che permettono una produzione corretta in un altro file, modificando solo alcuni dati necessari, al fine di ridurre la difficoltà operativa e aumentare l'efficienza di lavoro.



Fare clic su Copia programma (Program Copy), e apparirà.

Numero programma corrente (Current program number): si riferisce al numero dei dati originali da copiare e, in generale, corrisponde al numero di file del programma attualmente in esecuzione normale.

Copia programma corrente in (Copy the current program to): consente di copiare i dati di produzione corretta nel nuovo numero di programma desiderato (se il numero di programma di destinazione contiene già dei dati, questa operazione sovrascriverà i dati precedenti).

Premere per confermare per tre secondi: sullo schermo touch si sentirà un lieve “beep”, a indicare che la copia è avvenuta con successo. Fare clic su Back (Indietro), quindi sarà possibile modificare il numero di file per effettuare il debug del nuovo programma.

Come mostrato in Figura 5-13, nel campo AAA... è possibile inserire fino a 20 caratteri (un carattere cinese occupa due spazi). Le righe superiore e inferiore possono essere utilizzate rispettivamente per registrare il tipo di cavo lavorato e il modello di lama, facilitando la verifica durante il richiamo del programma.

The use of middle stripping (optional function)

Slitting Set

Stamp Switch	OFF	Stamping die spacing	1234.56
stamping NO Cutting		Medium value	-12.34
absolute value		Medium F deviation	-123.45
F Distribution length	12345.67	Medium R deviation	-123.45
B length	12345.67	Medium F pull	-123.45
Slitting Mode	Multi segment	Medium R pull	-123.45
Number of cycles	12345	Medium Puncture benchmark	12.34
Cycle start position	12345.67	Medium Puncture depth	12.34
Cycle spacing	12345.67	Split line stamping speed	12
Distribution length	12345.67		

Menu Page 1 Page 2 Page 3 Page 4 Back

Middle stripping start position

01	1234567.89	06	1234567.89	11	1234567.89	16	1234567.89
	Peel length						
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67
02	1234567.89	07	1234567.89	12	1234567.89	17	1234567.89
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67
03	1234567.89	08	1234567.89	13	1234567.89	18	1234567.89
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67
04	1234567.89	09	1234567.89	14	1234567.89	19	1234567.89
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67
05	1234567.89	10	1234567.89	15	1234567.89	20	1234567.89
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67

Menu Page 1 Page 2 Page 3 Page 4 Back

Sono presenti quattro funzioni di spelatura intermedia nella pagina di impostazione della spelatura intermedia.

La prima funzione è la spelatura intermedia suddivisa ordinaria. Non verrà eseguita quando la posizione della linea di divisione è impostata su 0. I parametri specifici correlati sono i seguenti:

Posizione di interruzione linea (Line break position): Calcolata dalla posizione della testa del cavo fino alla posizione in cui inizia il segmento corrente (valore assoluto).

Lunghezza di divisione linea (Split line length): Lunghezza della sezione di divisione del segmento corrente; può essere uguale per ogni segmento oppure diversa per ciascuno di essi.

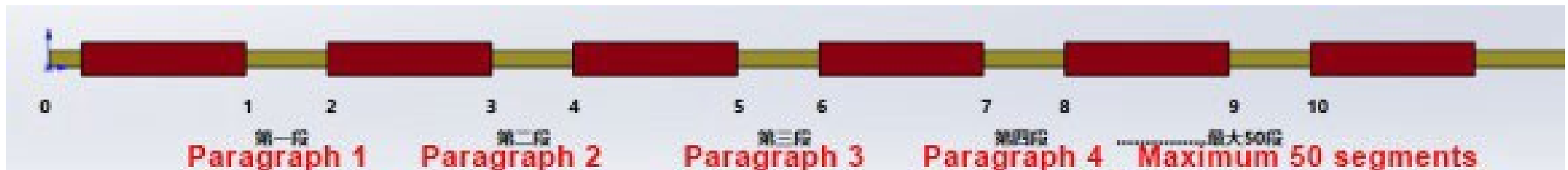
Distanza della matrice di punzonatura (Stamping die distance): Distanza fisica in linea retta tra la punta del coltello di punzonatura del ramo e la lama di taglio.

Coltello di punzonatura non taglia (Stamping knife does not cut): Pulsante di commutazione della funzione; fare clic per passare alla modalità di taglio con coltello di punzonatura. La funzione esegue un taglio con la lama di punzonatura nella posizione iniziale e finale della spelatura intermedia, con profondità di taglio pari al valore impostato del coltello di punzonatura.

Punzonatura disattiva (Stamping off): Pulsante di commutazione della funzione; fare clic per passare da “punzonatura disattiva” a “punzonatura attiva”. Se è necessario utilizzare la funzione di punzonatura, impostarla su “ON”.

Valore coltello di punzonatura (Stamping knife value): Profondità di taglio della lama di punzonatura nella posizione di inizio e fine della spelatura intermedia.

Il metodo specific di impostazione è il seguente:



0: inizia il conteggio dalla testa del cavo, posizione iniziale.

1: posizione iniziale del primo segmento, valore assoluto, conteggiato a partire da 0.

2: lunghezza di separazione del primo segmento, valore relativo; è necessario inserire solo la lunghezza di separazione del segmento corrente.

3: posizione iniziale del secondo segmento, valore assoluto, conteggiato a partire da 0.

4: lunghezza di separazione e posizione relativa del secondo segmento; è necessario inserire solo la lunghezza di separazione del segmento corrente. La lunghezza di ciascun segmento può essere diversa.

Le posizioni successive vengono quindi dedotte in sequenza, come mostrato nei seguenti esempi:



Middle stripping start position

01	1234567.89	06	1234567.89	11	1234567.89	16	1234567.89
Peel length							
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67
02	1234567.89	07	1234567.89	12	1234567.89	17	1234567.89
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67
03	1234567.89	08	1234567.89	13	1234567.89	18	1234567.89
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67
04	1234567.89	09	1234567.89	14	1234567.89	19	1234567.89
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67
05	1234567.89	10	1234567.89	15	1234567.89	20	1234567.89
	12345.67		12345.67		12345.67		12345.67

Menu Page 1 Page 2 Page 3 Page 4 Back

La **seconda funzione di spelatura intermedia** è la spelatura intermedia dell'estremità anteriore. Quando la guaina e il conduttore interno sono strettamente aderenti e il processo richiede una lunghezza di spelatura molto lunga, e la spelatura ordinaria non è in grado di soddisfare tali requisiti, è possibile utilizzare questa funzione insieme al dispositivo di spelatura intermedia per realizzare una spelatura ultra-lunga delle estremità anteriore e posteriore. Quando si utilizza questa funzione, tutte le posizioni delle sotto-linee devono essere impostate su 0. Attivare l'interruttore di spelatura intermedia (Middle stripping switch); la lama di punzonatura non effettua il taglio.

Lunghezza di divisione anteriore (Front-end splitting length): lunghezza che deve essere tagliata in modo ausiliario all'estremità anteriore.

Lunghezza di divisione posteriore (Back-end splitting length): lunghezza che deve essere tagliata in modo ausiliario all'estremità posteriore.

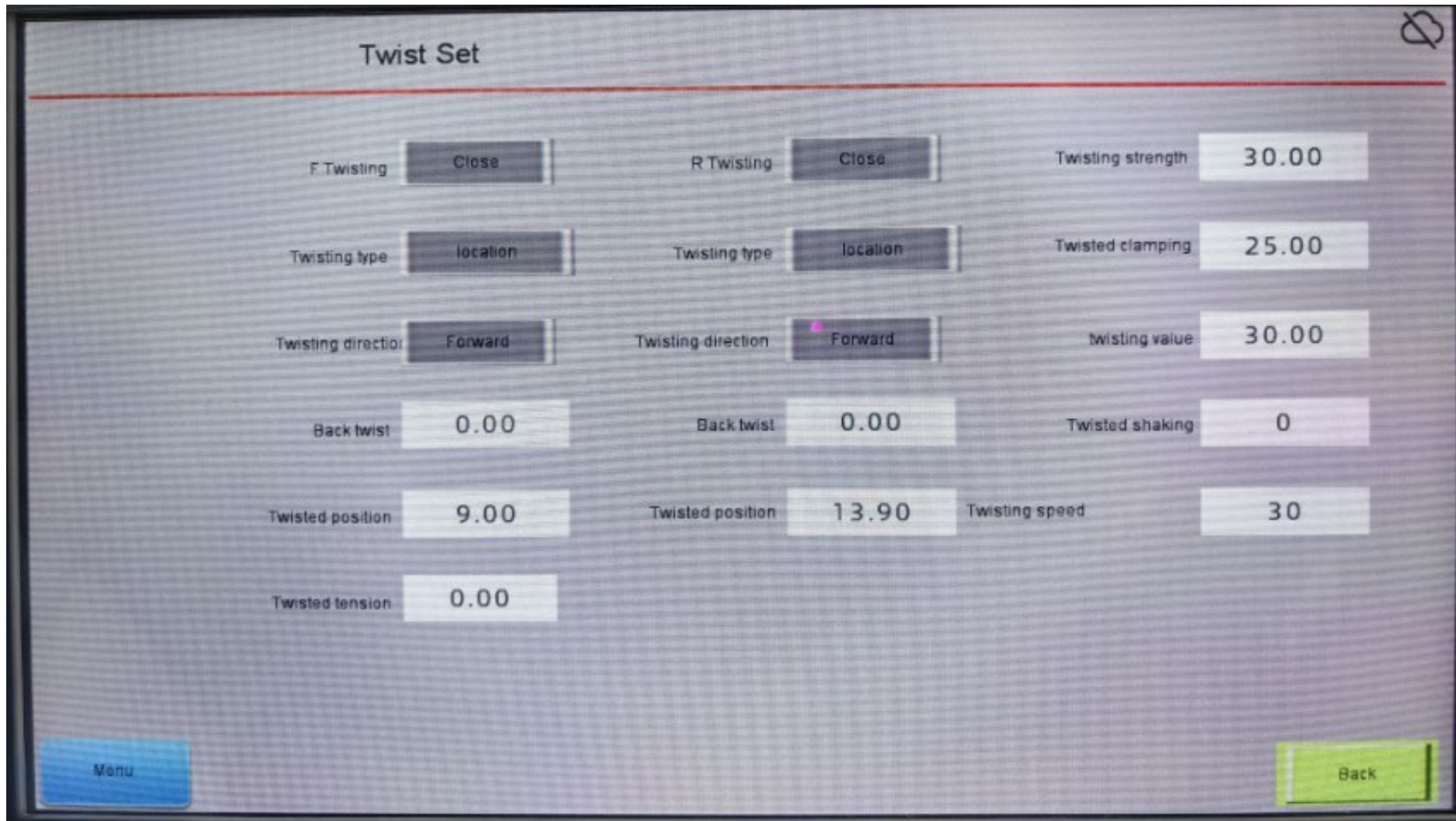
La **terza funzione** è il rafforzamento della funzione di spelatura anteriore. Quando la funzione di spelatura intermedia non è installata e si richiede una spelatura ultra-lunga dell'estremità anteriore, è possibile impostare il numero di spelature della testa su un valore determinato e ragionevole. La funzione di spelatura intermedia non deve essere attivata. Il principio di funzionamento specifico è il seguente: quando la lunghezza di spelatura richiesta all'estremità anteriore è di 200 mm, ma il cavo può essere tirato per 50 mm alla volta, e non può essere tirato oltre 50 mm, è possibile impostare il numero di spelature della testa su 4. Durante la spelatura, l'azione di spelatura anteriore viene automaticamente suddivisa in 4 fasi. Il valore impostato per la mezza spelatura è 50 mm per la prima volta, la

seconda viene eseguita dalla posizione di 100 mm, la terza dalla posizione di 150 mm e la quarta dalla posizione di 200 mm, il che può soddisfare anche la lavorazione di cablaggi speciali.

La quarta funzione è la spelatura ciclica. Ad esempio, l'estremità del cavo è 0, a partire dalla posizione di 100 mm dall'estremità del cavo, e la lunghezza della spelatura intermedia è di 20 mm.

Ciclo continuo di 300 segmenti, ciascun segmento con una lunghezza di 180 mm (notare che la lunghezza totale non deve essere inferiore a $120 \cdot 300 + 100$), impostato come segue (fino a un massimo di 9999 segmenti).





Front-end twisting / Rear-end twisting (Torsione estremità anteriore / posteriore): le funzioni di torsione dell'estremità anteriore e posteriore possono essere attivate o disattivate. Se viene visualizzato "off", significa che la funzione è disattivata.

Twisting type (Tipo di torsione): esistono due modalità, Positioning e Back-twisting. Positioning significa che il cavo non si muove durante la torsione e viene attorcigliato direttamente. Back-twisting significa che il cavo viene attorcigliato mentre viene tirato.

Twisting direction (Direzione di torsione): è possibile selezionare Forward twisting o Reverse twisting.

Twisting more back (Torsione supplementare): durante la modalità Back-twisting, il conduttore interno viene estratto dalla guaina per la lunghezza impostata.

Twisting material shaking times (Numero di scuotimenti materiale torsione): dopo la torsione del cavo, la barra di attrito (rubbing bar) si muove su e giù più volte per staccare la guaina rimasta sulla barra.

Twisting position (Posizione di torsione): il cavo deve essere parzialmente spelato (half-peeled) prima della torsione, in relazione alla lunghezza di avanzamento dell'estremità posteriore del cavo.

Twisting tension (Tensione di torsione): dopo che la barra di attrito (rubbing bar) preme il cavo, lo tira fino a raggiungere il valore impostato prima di eseguire la torsione..

5. Domande frequenti e risposte

5.1 Precauzioni durante l'uso

(I) Utilizzare un'alimentazione elettrica stabile e assicurarsi che la scocca esterna dell'apparecchiatura sia collegata a terra in modo affidabile, per evitare che la macchina possa causare danni alle persone a causa di dispersione elettrica. Se la tensione è instabile, l'utente deve dotarsi di uno stabilizzatore di tensione per garantire il normale funzionamento del dispositivo.

(II) Durante il processo di lavoro dell'apparecchiatura, non consentire a bambini o persone non autorizzate di avvicinarsi, al fine di evitare lesioni.

(III) Lubrificare e proteggere regolarmente il meccanismo di trasmissione della macchina. Quando la temperatura è bassa, utilizzare olio antigelo. Sulla copertura esterna del portalamina sono presenti due piccoli fori, che fungono da fori di lubrificazione.

(IV) L'ambiente di lavoro dell'apparecchiatura deve essere mantenuto pulito, privo di polvere, sostanze chimiche corrosive e interferenze elettromagnetiche intense. Non utilizzare il dispositivo in ambienti estremamente freddi o caldi e mantenerlo ben ventilato..

5.2 Guasti e soluzioni

I guasti e le relative soluzioni sono mostrati nella Tabella 5-2.

Table 5-2 Guasti e soluzioni

Domanda	Soluzione
<p>La guaina esterna dell'estremità del cavo è spelata in modo inclinato</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regolare la posizione del catetere o sostituire il catetere con uno di diametro inferiore, in modo che il cavo passi attraverso il catetere e il bordo della lama in linea retta. 2. Il catetere è troppo distante dal bordo della lama e deve essere regolato più vicino.
<p>La guaina esterna del cavo non può essere spelata</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il segno di taglio all'estremità del cavo; se è troppo superficiale, è necessario aumentare il valore del diametro del cavo. 2. Il divario tra le due ruote del rullo di alimentazione è troppo ampio, deve essere ridotto. 3. La pressione del rullo di alimentazione non è sufficiente, deve essere aumentata.

	<p>4. Il parametro di spelatura della testa è troppo basso e deve essere aumentato (è possibile anche regolare i parametri di approfondimento della coda).</p>
<p>Appiattimento del cavo</p>	<p>Verificare innanzitutto se la marcatura o schiacciamento è causata dal rullo di ingresso o da quello di uscita; se è causata dal rullo di ingresso, allentarlo; se è causata dal rullo di uscita, allentare quest'ultimo.</p>
<p>Danneggiamento del conduttore interno durante la spelatura</p>	<p>Il parametro del diametro del cavo è troppo piccolo; aumentare il valore del diametro del cavo e riprovare finché il conduttore in rame non risulta danneggiato.</p>
<p>Alcuni conduttori in rame risultano leggermente più lunghi dopo la spelatura</p>	<p>1. Il diametro del cavo è troppo piccolo, la lama taglia il rame e lo trascina durante la spelatura; il diametro del cavo deve quindi essere aumentato.</p> <p>2. Il parametro di retrazione è troppo basso e deve essere aumentato.</p>
<p>Taglio o assenza di segni di taglio su testa e coda del cavo</p>	<p>Se il cavo risulta tagliato, la lunghezza effettiva è inferiore al valore impostato della lunghezza totale del cavo della somma tra la testa e la coda del cavo; in questo caso il diametro è troppo grande e deve essere ridotto.</p>

	Se non vi è alcun segno di taglio, la lunghezza effettiva è uguale al valore impostato della lunghezza totale; in questo caso il diametro del cavo è troppo piccolo e deve essere aumentato.
La lunghezza impostata non corrisponde alla lunghezza effettiva	<ol style="list-style-type: none">1. Se la lunghezza impostata è maggiore della lunghezza effettiva, aumentare il rapporto di alimentazione del cavo.2. Se la lunghezza impostata è inferiore alla lunghezza effettiva, ridurre il rapporto di alimentazione del cavo.

III. Supporto tecnico e manutenzione



Se l'utente riscontra problemi durante l'utilizzo, leggere innanzitutto il manuale d'uso della macchina spelacavi automatica computerizzata. Se il problema persiste e non può essere risolto, contattare tempestivamente il fornitore del prodotto. Non smontare alcuna parte dell'apparecchiatura senza autorizzazione, altrimenti l'utente sarà responsabile delle conseguenze.

Se durante l'uso si verificano problemi o si necessita di consulenza tecnica, contattare il fornitore del prodotto o l'agente autorizzato.