

efka vario dc

COMANDO

AB60A

LIBRETTO ISTRUZIONI

Nr. 404048 italiano

Indice

1.	Norme di sicurezza	3
2.	Campo d'impiego del comando	5
3.	Brevi istruzioni per il personale di servizio	7
3.1	Così regolate la velocità di funzionamento	7
3.2	Commutatore di selezione per il piedino pressore, la posizione dell'ago e per la partenza lenta	8
4.	Istruzioni d'uso per il personale tecnico	9
4.1	Il modo di programmazione	9
4.2	La scelta del tipo di macchina da cucire	11
4.3	Questo dovete regolare nel modo di programmazione <u>prima</u> della messa in funzione	13
4.3.1	Il senso di rotazione dell'albero motore	13
4.3.2	Il frenaggio a macchina ferma	14
4.3.3	La rotazione inversa della macchina	15
4.3.4	La scelta del campo di velocità	16
4.3.5	La regolazione del tempo d'inserimento e del tempo di ritardo del rasafilo, del scartafilo e del sollevamento del piedino pressore	17
4.4	Questo dovete regolare prima della messa in funzione al posizionatore P5-2, agli interrut- tori DIL ed ai potenziometri	20
4.4.1	Così regolate il posizionatore	20

EFKA AB60A

4.4.2	La regolazione della velocità della macchina	22
4.4.3	La riduzione esterna della velocità	22
4.4.4	La velocità massima	23
4.4.5	La regolazione della velocità di posizionamento	23
4.5	Il rasafilo e lo scartafilo	24
4.6	La posizione del piedino pressore	24
4.7	La regolazione della posizione di base dell'ago	25
4.8	Il blocco della marcia	26
4.9	La funzione del pulsante "ago in alto/in basso"	27
4.10	La scelta della partenza lenta	28
4.11	Primo punto lento dopo rete inserita	28
4.12	Il datore esterno della velocità dovuta	29
4.13	Segnalazioni di errori acustiche	30
4.14	Segnalazioni acustiche nel modo di programmazione attivo	32
5.	Così è regolato il Vs. comando al momento della consegna	34
6.	Spiegazione dei termini tecnici	37
7.	I diagrammi dei segnali	38
8.	Il collegamento delle prese	47
9.	Lo schema di collegamento delle prese	48

1. Norme di sicurezza

1. Il motore e relativi accessori nonchè i dispositivi supplementari devono essere montati e messi in funzione solamente dopo aver preso conoscenza delle istruzioni d'uso e tramite personale debitamente qualificato.
2. Il motore e relativi accessori nonchè i dispositivi supplementari devono essere usati solamente per lo scopo previsto.
3. Il funzionamento della macchina senza gli appositi dispositivi di sicurezza non è ammissibile.
4. Il motore deve essere completamente montato prima dell'allacciamento alla rete elettrica.
5. I lavori all'equipaggiamento elettrico devono essere effettuati solamente da personale specializzato.
6. Le riparazioni devono essere eseguite solamente da personale appositamente qualificato.
7. I cavi elettrici devono essere protetti contro eventuali sollecitazioni e sufficientemente fissati.
8. Nelle vicinanze delle parti in movimento della macchina (per es. cinghie trapezoidali) i cavi devono essere installati ad una distanza minima da tali parti di 25 mm. (consultare DIN VDE 0113)
9. Al fine di garantire una separazione sicura, i cavi devono essere installati preferibilmente separati l'uno dall'altro. (consultare DIN VDE 0160)
10. Collegare alla rete la luce d'illuminazione della cucitura separatamente dalla linea di alimentazione di corrente del motore.
11. Prima di procedere al collegamento del conduttore di rete, bisogna assicurarsi che la tensione di rete corrisponda alle indicazioni sulla targhetta apposta sul pannello comandi.

12. La macchina ed il motore devono essere collegati a mezzo di un cavo di compensazione di potenziale.
13. Prima del montaggio e l'aggiustamento dei dispositivi supplementari e degli accessori, in particolare del posizionatore, il dispositivo di ritorno del volantino della barriera fotoelettrica ecc., il motore non deve essere collegato alla rete (Disinserire l'interruttore principale, togliere la spina, consultare DIN VDE 0113)
14. I dispositivi supplementari e gli accessori a comando elettrico devono essere allacciati solamente ad un basso voltaggio protettivo.
15. Durante qualsiasi lavoro di riparazione oppure di manutenzione, il motore non deve mai essere collegato alla rete. (Disinserire l'interruttore principale, togliere la spina, consultare DIN VDE 0113)
16. Il motore è resistente alla sovratensione secondo la classe di sovratensione 2 - DIN VDE 0160
17. Non è permesso effettuare lavori alle parti o ai dispositivi sotto tensione.
- Le eccezioni sono regolamentate dalla normativa DIN VDE 0105.
18. Trasformazioni e modifiche devono essere effettuate solamente osservando le norme di sicurezza.
19. Per la riparazione e la manutenzione utilizzare solamente parti originali del fabbricante.
20. Le avvertenze contenute nel manuale dell'operatore, che si riferiscono particolarmente al pericolo di ferimento per l'operatore oppure al pericolo per la macchina, sono contrassegnate ai relativi posti dal simbolo sottoindicato. Osservate queste avvertenze unitamente alle norme di sicurezza generalmente valide.



2. Campo d'impiego del comando

Il comando può essere usato generalmente per macchine a punto annodato, macchine a punto catenella e macchine overlock.

La regolazione delle funzioni del comando è suddivisa in due ambiti.

Al di fuori del coperchio di servizio (vedi illustrazione 1, pagina 7)

Con il potenziometro P3

nel modo di programmazione

- l'angolo della rotazione inversa
- la frequenza di frenaggio a macchina ferma

Con il potenziometro P8

- riduzione della velocità massima (n. max)
- e nel modo di programmazione
- il ritardo all'inserimento fino alla rotazione inversa
 - il ritardo all'inserimento per il rasafilo, il scartafilo e per il sollevamento del piedino pressore.

La partenza lenta ON/OFF	interruttore S2
La posizione dell'ago in caso di fermata durante la cucitura	interruttore S3
Il sollevamento del piedino in caso di fermata durante la cucitura	interruttore S4

Con coperchio di servizio aperto (vedi pagina 6)

Con coperchio di servizio aperto

- il modo di programmazione
- il pulsante ago in alto/in alto in basso
- il primo punto lento dopo rete inserita
- il sollevamento del piedino alla fine della cucitura
- il blocco della marcia per il segnale "low" (basso) oppure "high" (alto)
- il senso di rotazione dell'albero motore
- il rasafilo INSERITO/DISINSERITO
- il campo di velocità
- la scelta della classe della macchina da cucire

La macchina da cucire è pronta per l'uso solamente dopo:

- aver montato per bene il motore ed il posizionatore
- aver regolato le posizioni dell'ago al posizionatore
- aver adattato il comando alla macchina da cucire.

3. Brevi istruzioni per il personale di servizio

3.1 Così regolate la velocità di funzionamento

La velocità di funzionamento è regolabile con il motore acceso.

Elevazione della velocità:

Girate il potenziometro P8 a destra.

Riduzione della velocità:

Girate il potenziometro P8 a sinistra.

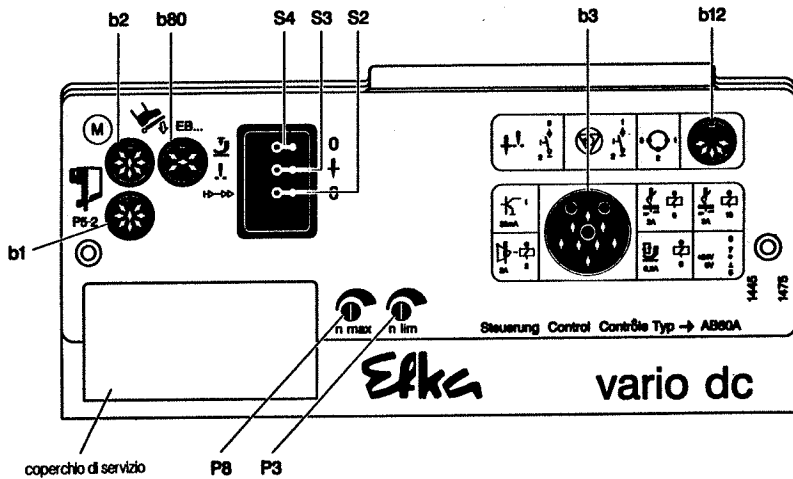


Illustrazione 1

3.2 Commutatore di selezione per il piedino pressore, la posizione dell'ago e per la partenza lenta

Commutatore	Funzione	Posizione del commutatore		
		sinistra	centro	destra
S2	Partenza lenta	inserita		disinserita
S3	Posizione dell'ago in caso di fermata durante la cucitura	in alto		in basso
S4	Piedino pressore in alto ad ogni fermata durante la cucitura	sì		no

4. Istruzioni d'uso per il personale tecnico

4.1 Il modo di programmazione

Il modo di programmazione è stato realizzato a fine di proteggere la macchina da cucire dal servizio errato non intenzionale. Le funzioni rilevanti per la sicurezza trattate nel capitolo 4.3 possono essere regolate solamente se il modo di programmazione è inserito. Gli interruttori previsti per la programmazione sono accessibili se il coperchio di servizio è aperto.

Aprire il coperchio di servizio!

Premete sulla parte superiore del coperchio di servizio!

Si possono vedere due gruppi di microinterruttori (chiamati interruttori DIL) (S9 e S10) e 2 potenziometri (P1 e P2).

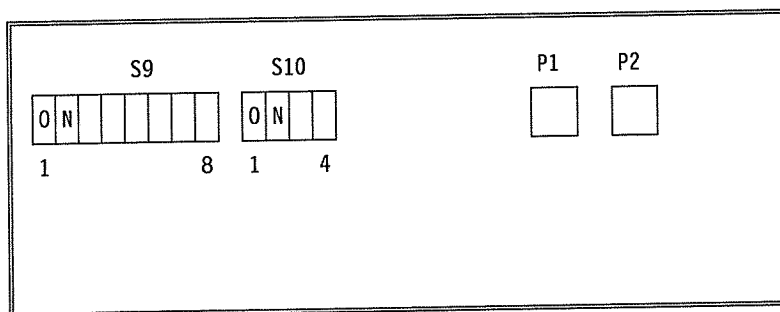


Illustrazione 2

Attenzione! Gli interruttori DIL vengono inseriti premendo la parte contrassegnata in basso.

EFKA AB60A

Inserzione del modo di programmazione

- terminare la cucitura iniziata azionando il pedale indietro
- S9/1 = ON

Si sente un segnale acustico nel modo di programmazione (vedi capitolo 4.14)

Avvertenza:

I potenziometri P3 e P8 ricevono un'altra funzione finché il modo di programmazione resta inserito.

Disinserzione del modo di programmazione

S9/1 = OFF

Avvertenza:

Se i potenziometri P3 e P8 vengono girati di più di $\pm 5^\circ$ nel modo di programmazione, i valori cambiati sono memorizzati. Il valore d'origine di P8 deve essere nuovamente regolato.

4.2 Scelta del tipo di macchina da cucire

Si può scegliere un determinato tipo di macchina come pure modi diversi solamente se si è nel modo di programmazione (vedi capitolo 4.1) e se si seleziona una determinata codificazione degli interruttori da S10/2 a S10/4. (Vedi tabella qui di seguito)

S10/2	S10/3	S10/4	Modo no.	Tipo di macchina da cucire
OFF	OFF	OFF	1	Modo 1 per punto catenella
ON	OFF	OFF	2	Modo 2 per punto catenella
OFF	ON	OFF	3	Modo per cucitura overlock
ON	ON	OFF	4	Modo 1 per punto annodato
OFF	OFF	ON	5	Modo 2 per punto annodato
ON	OFF	ON	6	Modo 3 per punto annodato
OFF	ON	ON	7	Modo 4 per punto annodato
ON	ON	ON	8	Modo per infittimento del punto

Modo 1 per punto catenella:

I segnali "rasafilo" e "scartafilo" vengono azionati a macchina ferma. I tempi d'azionamento sono programmabili. Una lappatura dei segnali "rasafilo", "scartafilo" e "sollevamento del piedino pressore" non è possibile.

Modo 2 per punto catenella:

I segnali "rasafilo" e "scartafilo" vengono azionati a macchina ferma. I tempi d'azionamento sono programmabili. I tempi di ritardo dei segnali iniziano rispettivamente quando la macchina è ferma. Una lappatura dei segnali "rasafilo", "scartafilo" e "sollevamento del piedino pressore" è possibile. (Per es. per il soffiafilo)

Modo per cucitura overlock:

Occupazione dei tre stadi finali con rasafilo, motore acceso + raffreddamento dell'ago e sollevamento del piedino. Il segnale "rasafilo" viene azionato a macchina ferma. La durata d'azionamento è programmabile (vedi anche "I diagrammi dei segnali", capitolo 7).

Modo 1,2 3 per punto annodato

Il segnale "rasafilo" viene azionato durante la marcia (npos.). Il tempo d'azionamento può essere influenzato a mezzo del posizionatore. Il tempo d'azionamento dello scartafilo è programmabile. (vedi anche "I diagrammi dei segnali", capitolo 7)

Modo 4 per punto annodato

I segnali "rasafilo 1" e "rasafilo 2" vengono azionati durante la marcia (npos). la durata d'azionamento può essere influenzato a mezzo del posizionatore. (vedi anche "I diagrammi dei segnali", capitolo 7)

Modo per l'infittimento del punto (infittimento del punto all'inizio)

Il segnale "rasafilo" viene azionato a macchina ferma. I tempi d'inserzione del rasafilo e dell'infittimento del punto all'inizio della cucitura sono programmabili. I tempi di ritardo del segnale dell'infittimento del punto e del sollevamento del piedino sono anche programmabili.

L'infittimento del punto alla fine della cucitura può essere comandato direttamente tramite un interruttore esterno. Una lappatura dei segnali "rasafilo" e sollevamento del piedino è possibile (vedi anche "I diagrammi dei segnali", capitolo 7).

4.3 Questo dovete regolare nel modo di programmazione prima della messa in funzione.

4.3.1 Senso di rotazione dell'albero motore

Il modo di programmazione viene inserito conformemente al capitolo 4.1. Si sente un segnale acustico. (come descritto nell capitolo 4.14)

Il senso di rotazione dell'albero motore viene regolato con l'interruttore S9/6.

S9/6 = ON = marcia a destra (guardare la puleggia)

S9/6 = OFF = marcia a sinistra (guardare la puleggia)

L'azionamento dell'interruttore S9/6 con il modo di programmazione disinserito non provoca nessuna reazione. Per ottenere un cambiamento del senso di rotazione dopo aver inserito il modo di programmazione, bisogna mettere l'interruttore S9/6 nella posizione originale. L'inversione del senso di rotazione avviene solamente a seguito d' un ulteriore cambiamento della posizione dell'interruttore.

4.3.2 Il frenaggio a macchina ferma

Il frenaggio a macchina ferma può essere regolata solamente quando il motore era già stato una volta avviato immediatamente dopo rete inserita e la cucitura iniziata era stata ultimata azionando il pedale indietro.

Aprite il coperchio di servizio

Mettete

-S9/1 = ON = modo di programmazione

Mettete

-S2 - S4 a sinistra.

Si sente il segnale acustico (vedi capitolo 4.14) finché questa funzione è attiva.

L'effetto di frenaggio viene provato al volantino e può essere regolato con il **potenziometro P3**.

Per memorizzare la regolazione effettuata e per terminare la programmazione bisogna mettere l'interruttore **S9/1** in posizione **OFF**. Riportare poi il potenziometro **P3** e gli interruttori **S2 - S4** nella posizione originale.

4.3.3 La rotazione inversa della macchina

La rotazione inversa della macchina può essere regolata solamente quando il motore era già stato una volta avviato dopo rete inserita e la cucitura iniziata era stata ultimata azionando il pedale indietro.

Aprire il coperchio di servizio

Il modo di programmazione viene inserito conformemente al capitolo 4.1. Si sente un segnale acustico. (vedi capitolo 4.14)

Mettete

gli interruttori S2 - S4 a destra.

Il segnale acustico indica che questa funzione è ancora attiva (vedi capitolo 4.14)

Regolazione dell'angolo della rotazione inversa

Con il **potenziometro P3** è possibile regolare l'angolo della rotazione inversa da 0-380°, cioè il motore può girare indietro al massimo un po' più di un giro .

Regolazione del ritardo all'inserimento fino alla rotazione inversa

Con il **potenziometro P8** è possibile regolare il ritardo all'inserimento da 0 - 1000 ms fino all'inizio della rotazione inversa.

Un cambiamento dei valori avviene solamente se i potenziometri erano stati girati di più di $\pm 5^\circ$ del loro ambito.

Attenzione: nel mettere il P3 a 0 = arresto a sinistra, non avviene nessuna rotazione inversa del motore.

Per memorizzare i valori di regolazione bisogna mettere l'interruttore S9/1 in posizione OFF. La programmazione è ultimata, P3 e P8. recuperano i loro significati e valori originali. Mettere gli interruttori S2 - S4 nella posizione precedente.

4.3.4 La scelta del campo di velocità

Il campo di velocità può essere cambiato solamente con il modo di programmazione inserito (S9/1 = ON). Finché il modo di programmazione resta inserito, si sente un segnale acustico (vedi capitolo 4.14)

S9/8 = ON = velocità massima fino a 10000 n/min
S9/8 = OFF = velocità massima fino a 5000 n/min

Attenzione! L'azionamento dell'interruttore S9/8 con il modo di programmazione disinserito non provoca nessuna reazione. In questo caso bisogna mettere l'interruttore S9/8 nella posizione originale dopo aver inserito il modo di programmazione. Solo allora il cambiamento della posizione dell'interruttore causa la commutazione del campo di velocità.

Attenzione! La velocità massima del motore è di 5000 n/min. Affinché la macchina da cucire raggiunga la sua velocità massima una puleggia con il rapporto di trasmissione adatto al campo di velocità deve essere montata.

4.3.5 La regolazione della durata d'inserimento e del tempo di ritardo del rasafilo, dello scartafilo e del sollevamento del piedino

A seconda del tipo di macchina da cucire prescelto si possono programmare gli stadi finali servendosi degli interruttori S2 - S4 (vedi tabella pagina 18). Terminate la cucitura iniziata azionando il pedale indietro.

- Aprite il coperchio di servizio

Mettete

- **S9/1** in posizione **ON** = modo di programmazione

Scegliete lo stadio finale a piacere tramite **S2-S4**.

Effettuate la regolazione desiderata con **P3** e **P8**.

Le regolazioni possono essere verificate facendo un controllo di funzionamento (nel modo di programmazione).

Memorizzazione dei valori

Mettete

- **S9/1** in posizione **OFF**

I valori vengono memorizzati permanentemente.

Mettete gli interruttori ed i potenziometri nelle loro posizioni precedenti.

EFKA AB60A

Programmazione degli stadi finali						
Modo	Stad. fin.	S4	S3	S2	Pot.8	Pot.3
1,2,3 per punto annodato	rasafilo	dest.	sin.	sin.	s. effetto	s. effetto
	scartafilo	sin.	dest.	sin.	s. effetto	dur. ins. scartafilo t6
	sollevam. piedino	sin.	sin.	dest.	rit. dopo scartafilo t7	rit. avviamento dopo sollev. piedino t3
4 per punto annodato	rasafilo 1	dest.	sin.	sin.	s. effetto	s. effetto
	rasafilo 2	sin.	dest.	sin.	s. effetto	s. effetto
	sollevam. piedino	sin.	sin.	dest.	rit. dopo rasafilo 2 t7	rit. avviamento dopo sollev. piedino t3
1 per punto catenella	rasafilo	dest.	sin.	sin.	s. effetto	dur. ins. rasafilo t8
	scartafilo	sin.	dest.	sin.	rit. fine rasafilo -> scartafilo t9	dur. ins. scartafilo t6
	sollevam. piedino	sin.	sin.	dest.	rit. dopo scartafilo t7	rit. avviamento dopo sollev. piedino t3
2 per punto catenella	rasafilo	dest.	sin.	sin.	s. effetto	dur. ins. rasafilo t8
	soffiafilo	sin.	dest.	sin.	rit. inizio rasafilo -> soffiafilo t9	dur. ins. soffiafilo t6
	sollevam. piedino	sin.	sin.	dest.	rit. inizio rasafilo -> sollev. p. t7	rit. avviamento dopo sollev. piedino t3
per infittimento del punto	rasafilo	dest.	sin.	sin.	s. effetto	dur. ins. rasafilo t8
	inf. punto	sin.	dest.	sin.	rit. avviam.-> inf. punto t9	dur. ins. inf. punto t6
	sollevam. piedino	sin.	sin.	dest.	rit. inizio rasafilo -> sollev. p. t7	rit. avviamento dopo sollev. piedino t3
per cucitura overlock	rasafilo	dest.	sin.	sin.	s. effetto	dur. ins. rasafilo t8
	motore acc. + raffr. ago	sin.	dest.	sin.	s. effetto	s. effetto
	sollevam. piedino	sin.	sin.	dest.	rit. dopo rasafilo t7	rit. avviamento dopo sollev. piedino t3

Abbreviazioni:

dest.	destra
sin.	sinistra
s. effetto	senza effetto
dur. ins.	durata d'inserimento
rit.	ritardo
sollev(am).	sollevamento
inf. punto	infittimento del punto
avviam.	avviamento
acc.	accesso
raffr.	raffreddamento

4.4 Questo dovete regolare prima della messa in funzione al posizionatore P5-2, agli interruttori ed ai potenziometri

Prima della regolazione del posizionatore bisogna fare attenzione che il senso di rotazione dell'albero motore sia ben regolato. (vedi capitolo 5 "Così è regolato il Vs. comando al momento della consegna")

4.4.1 Così regolate il posizionatore

Attenzione! Disinserite la rete nello spostare i dischi del posizionatore



- **Aprite il posizionatore**
(svitare il coperchio del posizionatore)

Regolazione della posizione 1 (posizione inferiore dell'ago)

- Mettere l'interruttore S3 a destra
- Azionare il pedale in avanti, poi rilasciarlo
- Regolare il disco (centrale) per posizione 1

ripetere l'operazione suddetta finché la posizione desiderata sia raggiunta.

Regolazione della posizione 2 (posizione superiore dell'ago)

- Mettere l'interruttore S3 a sinistra
- Azionare il pedale in avanti, poi rilasciarlo
- Regolare il disco (esterno) per posizione 2

Ripetere l'operazione suddetta finché la posizione esatta sia raggiunta.

Attenzione! Bisogna fare attenzione che la larghezza minima della fessura di entrambe le posizioni tra lo spigolo entrante e lo spigolo uscente non sia inferiore a 20°.

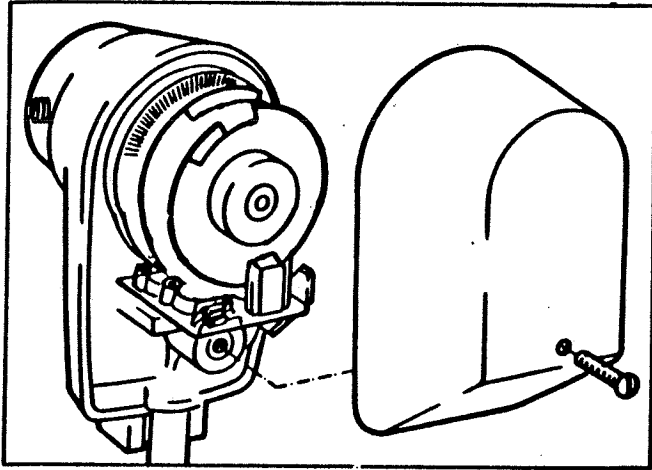


Illustrazione 3

4.4.2 La regolazione della velocità della macchina

Così regolate la velocità desiderata della Vs. macchina:

Aprirete il coperchio di servizio!

- Scegliete il campo di velocità desiderato (vedi capitolo 4.3.4)

Girate: (vedi illustrazione 4)

- il potenziometro P2 fino all'arresto sinistro

Mettete dall'esterno:

- il potenziometro P8 fino all'arresto destro

Azionate adesso il pedale in avanti.

Il motore funziona con la dovuta velocità

- Girate il potenziometro P2 a destra finché la velocità desiderata sia regolata.

4.4.3 La riduzione esterna della velocità

La velocità massima regolata con P2 (n.maxmax) può essere ridotta tramite il potenziometro P8 (nmax) fino ad 1/4. All'arresto destro di P8 viene eseguita la velocità massima regolata al potenziometro P2.

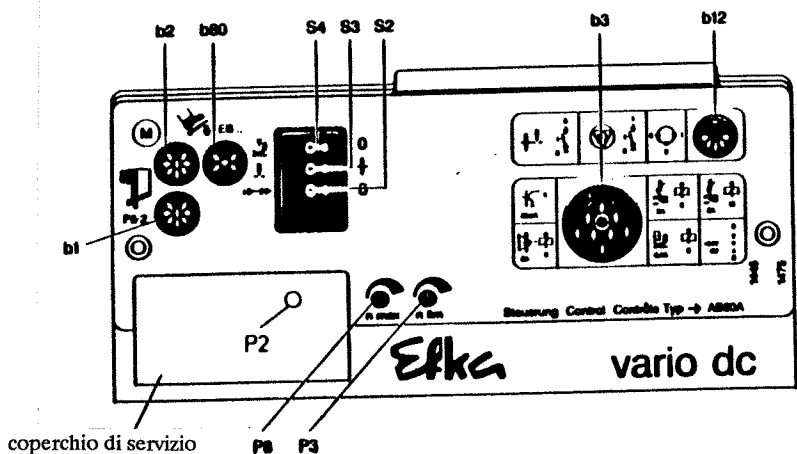


Illustrazione 4

4.4.4 La velocità massima

Con il potenziometro P2 (n.maxmax) si può cambiare la velocità massima. L'ambito di regolazione nella classe di velocità fino a 5000 n/min è di 625 - 5000 n/min
L'ambito di regolazione nella classe di velocità fino a 10000 n/min è di 4000 - 10000 n/min

Regolazione

Aprite il coperchio di servizio

- Scegliere la classe di velocità (vedi capitolo 4.3.4)
- Girare il potenziometro **P2** (n.maxmax) fino all'arresto sinistro
- Girare il potenziometro **P8** (n.max) fino all'arresto destro
- Girare il potenziometro **P2** (n. maxmax) a destra finché sia regolata la velocità massima.

4.4.5 La regolazione della velocità di posizionamento

Aprite il coperchio di servizio

Con il potenziometro **P1** si può regolare la velocità di posizionamento per un ambito da 60 n/min fino a circa 440 n/min.

4.5 Il rasafilo e lo scartafilo

Il comando ha due allacciamenti per il rasafilo ed il scartafilo. L'operazione di taglio viene eseguita a velocità di posizionamento (può essere regolata con P1, vedi capitolo 4.4.5)

Aprite il coperchio di servizio

Mettete

S9/7 = **ON** = rasafilo attivo

S9/7 = **OFF** = rasafilo non attivo

Attenzione! Se il rasafilo non è allacciato, la durata d'inserimento è azzerata ed il ritardo all'inserimento del piedino pressore viene modificato.

4.6 La posizione del piedino pressore

Scegliete il sollevamento desiderato del piedino pressore!

Sollevamento del piedino pressore in caso di fermata durante la cucitura

ON

Girare l'interruttore S4 a **sinistra**

Sollevamento del piedino pressore in caso di fermata durante la cucitura

OFF

Girare l'interruttore S4 a **destra**

Sollevamento del piedino pressore alla fine della cucitura

Aprite il coperchio di servizio

Interruttore S9/4 = **ON**

Sollevamento del piedino pressore memorizzato alla fine della cucitura **ON**

Interruttore S9/4 = **OFF**

Sollevamento del piedino pressore memorizzato alla fine della cucitura **OFF**

4.7 La regolazione della posizione di base dell'ago

In caso di fermata durante la cucitura, il motore si ferma nella posizione di base scelta.

Ago in alto

Interruttore S3 = sinistra

Ago in basso

Interruttore S3 = destra

4.8 Il blocco della marcia

L'attivazione del blocco della marcia avviene tramite il pulsante S52 alla presa b12pin1 (capitolo 9, "Il collegamento delle prese").

Se il blocco della marcia è attivato durante il cucire, il motore si arresta nella posizione di base preselezionata. Dopodiché si può solamente sollevare il piedino pressore. Se dopo la disattivazione del blocco della marcia si vuole continuare a cucire, bisogna prima portare il pedale in posizione 0.

L'attivazione del blocco della marcia a macchina ferma blocca il cucire. Mediante S9/5 si può inoltre regolare il livello dei segnali per l'attivazione del blocco della marcia.

Con coperchio di servizio aperto

S9/5 = **ON** entrata del blocco della marcia "high" attiva
S9/5 = **OFF** entrata del blocco della marcia "low" attiva

4.9 La funzione del pulsante "ago in alto/in basso"

La funzione ago in alto/in basso può essere regolata con gli interruttori DIL.

Aprite il coperchio di servizio

Mettete

S9/3 = in posizione **OFF** = ago in alto/in basso

Si può inoltre regolare la funzione del pulsante esterno S61 (vedi capitolo 9).

Mettete

S9/2 = in posizione **ON** = ago in alto

Azionando il pulsante esterno S61, il motore funziona dalla pos. 1 = ago in basso alla pos. 2 = ago in alto.

Attenzione! Per motivi di sicurezza il motore resta fermo quando si trova al di fuori della posizione 1.

Mettete

S9/2 = in posizione **OFF** = ago in alto/in basso

Azionando il pulsante esterno S61, il motore funziona dalla pos. 1 alla pos. 2 e dalla pos. 2 alla pos. 1.

Attenzione! Il motore funziona nella posizione scelta, se si trova al di fuori della posizione 1 o della posizione 2.

Se il piedino pressore è sollevato si abbassa ogni qualvolta il motore funziona dalla posizione 1 alla 2 oppure dalla posizione 2 alla posizione 1.

4.10 La scelta della partenza lenta

Regolate la funzione partenza lenta all'interruttore S2.

S2 = **a sinistra** = **ON** partenza lenta inserita

S2 = **a destra** = **OFF** partenza lenta disinserita

Quando la partenza lenta è inserita i primi due punti vengono eseguiti ad una velocità di 500 n/min.

Se la velocità preprogrammata è inferiore a 500 n/min, la velocità del pedale corrispondente viene eseguita.

4.11 Primo punto lento dopo rete inserita

Per la protezione della macchina da cucire il comando può essere regolato in modo che il primo punto dopo rete INSERITA viene eseguito alla velocità di posizionamento.

Aprite il coperchio di servizio

S9/3 = **ON** funzione inserita

S9/3 = **OFF** funzione disinserita

4.12 Il datore esterno della velocità dovuta

Il datore esterno della velocità dovuta viene allacciato alla presa b80 (vedi illustrazione 1, pagina 7).

La codificazione dei singoli gradini del pedale è indicata nella seguente tabella:

Gradino del pedale	D	C	B	A	Funzione
-2	H	H	L	L	Modalità di funzionamento per fine cucitura
-1	H	H	H	L	Sollevarlo il piedino pressore
0	H	H	H	H	Motore fermo
$\frac{1}{2}$	H	H	L	H	Abbassare il piedino pressore
1	H	L	L	H	Gradino di velocità 1
2	H	L	L	L	Gradino di velocità 2
3	H	L	H	L	.
4	H	L	H	H	.
5	L	L	H	H	.
6	L	L	H	L	
7	L	L	L	L	
8	L	L	L	H	
9	L	H	L	H	
10	L	H	L	L	
11	L	H	H	L	
12	L	H	H	H	Gradino di velocità 12

L = l'entrata è stata messa
in posizione OV

H = l'entrata è aperta

interruttore chiuso

interruttore aperto

4.13 Segnalazioni di errori acustiche

Attenzione! Tutti gli errori segnalati portano all'arresto del motore. Il segnale acustico cessa solamente con lo spegnimento del motore, eccetto errore 5.

ERRORE 1: il posizionatore è guasto o non installato

Segnale: 1 x suono breve, breve pausa, 1 x suono lungo,...

Questa segnalazione d'errore viene emessa nei seguenti casi:

- il posizionatore è guasto o non allacciato;
- gli allacciamenti del posizionatore e del trasmettitore di commutazione erano stati scambiati;
- il posizionatore non è montato all'albero della macchina da cucire.

ERRORE 2: controllo del bloccaggio

Segnale: 2 x suono breve, breve pausa, 1x suono lungo,...

Il controllo del bloccaggio può essere scattato per le cause seguenti:

- il comando registra che l'albero della macchina da cucire non si muove nonostante l'azionamento del motore;
- non viene raggiunta la velocità massima (ad es. puleggia sbagliata, ecc.);
- il valore effettivo è maggiore del valore dovuto di 1000 n/min.

ERRORE 3: trasmettitore di commutazione

Segnale: 3 x suono breve, breve pausa, 1x suono lungo,...

Questa segnalazione d'errore viene generata quando il comando riconosce che il trasmettitore di commutazione è guasto o non è inserito.

ERRORE 4: disturbo di processore (illegale opcode)

Segnale: 4 x suono breve, breve pausa, 1 x suono lungo,...

Questa segnalazione d'errore indica che il microprocessore non è più in grado di funzionare regolarmente.

Le cause dell'errore possono essere le seguenti:

- influssi di disturbo esterni (ad es. parte superiore della macchina da cucire non collegata a terra, alimentazione di corrente disturbata, scariche statiche, ecc.)
- difetto del hardware sul circuito stampato del computer

ERRORE 5: blocco della marcia

Segnale: 5 x suono breve , breve pausa, 1 x suono lungo,...

Questa segnalazione d'errore viene generata quando viene attivato il blocco della marcia.

ERRORE 88: interruzione dell'alimentazione di corrente

Segnale: 1 x suono lungo, lunga pausa,..

Questa segnalazione apparisce se l'alimentazione di corrente viene brevemente interrotta (fino a circa 2 secondi).

4.14 Segnalazioni acustiche nel modo di programmazione attivo

Frequenza di frenaggio a macchina ferma

Segnale: 1 x suono breve, pausa lunga,...

Questa segnalazione indica che il modo di programmazione è attivo e che il frenaggio a macchina ferma può essere regolato con l'aiuto del potenziometro P3.

Rotazione inversa

Segnale: 2 x suono breve, pausa lunga,...

Questa segnalazione indica che il modo di programmazione è attivo e che la rotazione inversa può essere regolato con l'aiuto dei potenziometri P3 e P8.

Programmazione dello stadio finale del rasafilo)

Segnale: 3x breve suono, pausa lunga,...

Questa segnalazione indica che il modo di programmazione è attivo e che il rasafilo può essere regolato mediante i potenziometri P3 e P8.

Programmazione dello stadio finale dello scartafilo, del motore acceso e/o dell'infittimento del punto

Segnale: 4 breve suono, lunga pausa,...

Questa segnalazione indica che il modo di programmazione è attivo e che lo scartafilo può essere regolato mediante i potenziometri P3 e P8.

Programmazione dello stadio finale del sollevamento del piedino

Segnale 5: 5 x breve suono, pausa lunga,...

Questa segnalazione indica che il modo di programmazione è attivo e che il sollevamento del piedino pressore può essere regolato mediante i potenziometri P3 e P8.

5. Così è regolato il Vs. comando al momento della consegna

Programmazione del comportamento della marcia		
Interruttore	Posizione	Significato
S9/1	disinser.	modo di programmazione disinserito
S9/2	inserito	ago in alto/in basso
S9/3	inserito	primo punto lento dopo rete inserita
S9/4	disinser.	sollevamento del piedino pressore alla fine della cucitura
S9/5	inserito	blocco della marcia "high"-attivo
S9/6	disinser.	senso di rotazione a sinistra dello albero motore
S9/7	disinser.	rasafile inserito
S9/8	disinser.	classe di velocità 5000 n/min
S10/1	disinser.	nessuna funzione
S10/2	inserito	modo per punto annodato
S10/3	inserito	"
S10/4	disinser.	"

Regolazioni dei potenziometri		
Pot.	Posizione	Significato
P1	180 n/min	velocità di posizionamento (n.pos)
P2	3000 n/min	velocità massima (n.maxmax)
P3		
P8	3000 n/min	n.max = n.maxmax

Interruttori accessibili dall'esterno		
Interruttore	Posizione	Significato
S2	destra	partenza lenta disinserita
S3	destra	posizione dell'ago in caso di fermata durante la cucitura
		ago in basso
S4	destra	sollevamento del piedino in caso di fermata durante la cucitura disinserito

Ulteriori funzioni preregolate (mediante il modo di programmazione)		
Posizione	Significato	
disinser.	frequenza di frenaggio a macchina ferma	drd
0 ms	ritardo alla rotazione inversa	ird
0°	angolo della rotazione inversa	
80 ms	ritardo alla partenza della macchina a partire dal piedino pressore sollevato	t3
120 ms	durata d'inserimento dello scartafilo (modo 1/2/3 per punto annodato)	t6
200 ms	durata d'inserimento dello scartafilo (modo 1 per punto catenella)	t6
	durata d'inserimento del soffiafilo (modo 2 per punto catenella)	t6
	durata d'inserimento dell'infittimento del punto (modo per infittimento del punto)	t6
80 ms	ritardo dopo lo scartare del filo (modo 1/2/3 per punto annodato)	t7
	ritardo dopo il rasafilo 2 (modo 4 per punto annodato)	t7
	ritardo dopo lo scartare del filo (modo 1 per punto catenella)	t7
	ritardo dall'inizio del taglio fino al sollevamento del piedino (modo 2 per punto catenella)	t7
	ritardo dopo il taglio (modo per overlock)	t7
120 ms	durata d'inserimento del rasafilo (modo 1/2 per punto catenella)	t8
	durata d'inserimento del rasafilo (modo per overlock)	t8
80 ms	ritardo dalla fine del taglio fino allo scartare del filo (modo 1 per punto catenella)	t9
	ritardo dall'inizio del taglio fino alla soffiata del filo (modo 2 per punto catenella)	t9
	ritardo dalla partenza della macchina fino allo infittimento del punto (modo p. infittim. del punto)	t9
(+/-10ms)	tolleranza per tutti i tempi indicati	

Ulteriori funzioni preprogrammate

Le seguenti funzioni sono regolate nell'EEPROM in forma definitiva e non possono essere modificate da parte dell'utente.

t4	azionamento completo del sollevamento del piedino pressore	400 ms (+/-10 ms)
t5	frequenza della cadenza del sollevamento del piedino pressore	15 kHz
	rapporto della cadenza del sollevamento del piedino pressore	1:1
t10	ritardo del sollevamento del piedino pressore senza scartafilo	50 ms (+/-10 ms)
n.soft	velocità della partenza lenta	500 n/min
c.soft	punti della partenza lenta	2

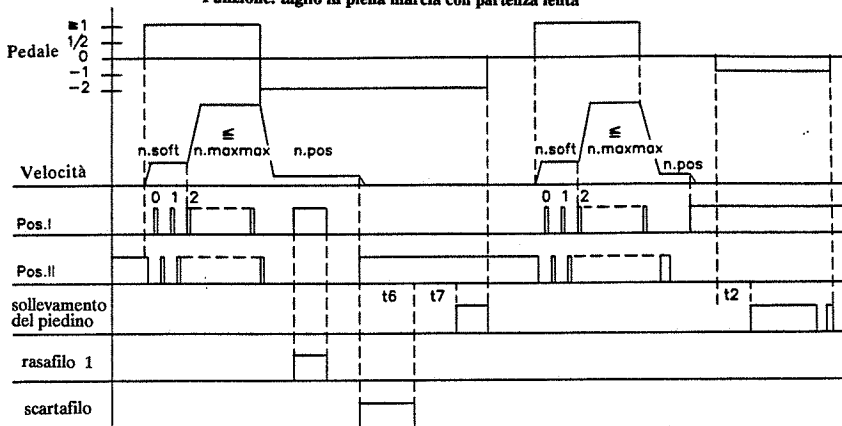
6. Spiegazione dei termini tecnici

Campo di velocità	Campo di lavoro della macchina per cucire, delimitato dalla velocità di posizionamento e di taglio da una parte e dalla velocità massima dall'altra.
Posizione di base dell'ago	Posizione dell'ago in caso di fermata durante la cucitura.
Velocità massima	Corrisponde alla velocità massima possibile della macchina per cucire.
Velocità di posizionamento e di taglio	Corrisponde alla velocità minima regolata sulla macchina per cucire. Il posizionamento ed il taglio del filo vengono eseguiti a questa velocità.
posizionare	Fermata della macchina per cucire in determinate posizioni (posizioni dell'ago).
Potenziometro	Resistenza elettrica regolabile.
Partenza lenta "Softstart"	I primi due punti d' una cucitura vengono eseguiti a velocità ridotta.
Frenaggio a macchina ferma macchina ferma	Effetto di frenaggio a macchina ferma, allo scopo d'impedire una rotazione involuta del volantino.

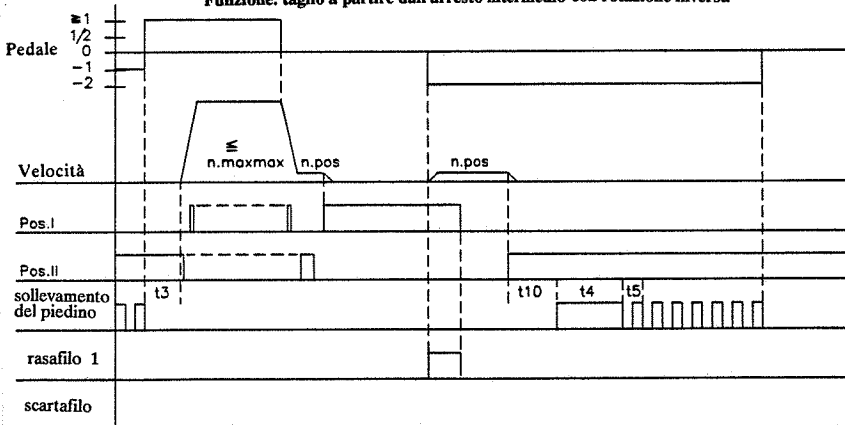
7. I diagrammi dei segnali

Modo 1 per punto annodato

Funzione: taglio in piena marcia con partenza lenta



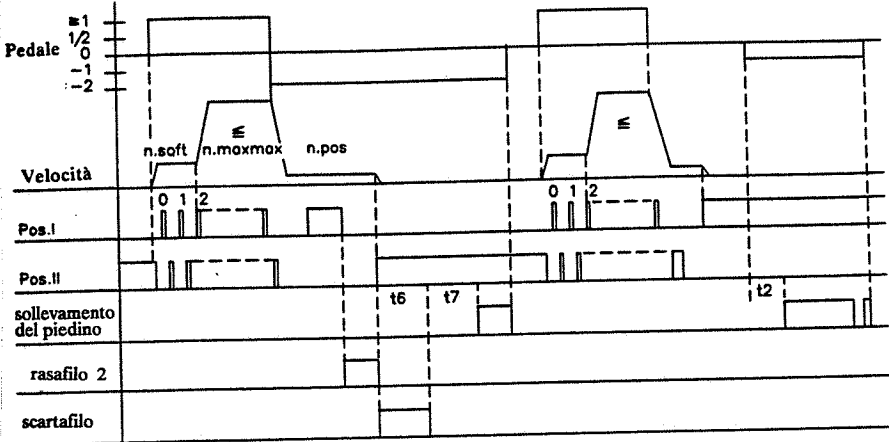
Funzione: taglio a partire dall'arresto intermedio con rotazione inversa



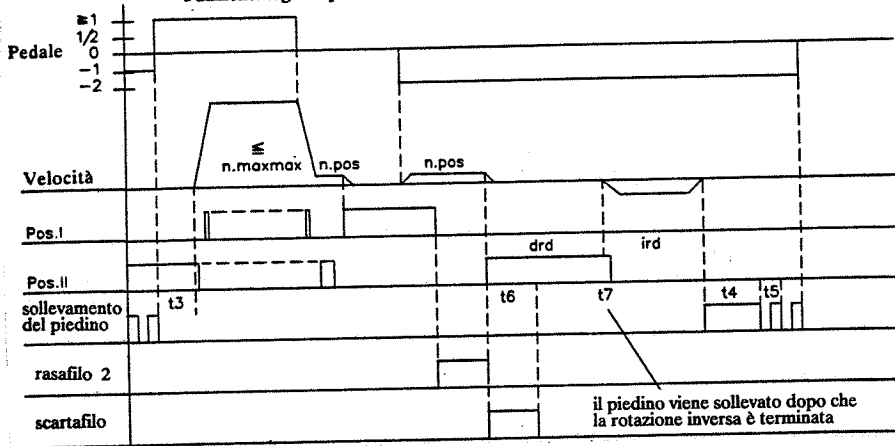
- t3 = ritardo alla partenza della macchina dopo il sollevamento del piedino pressore (regolabile nel modo di programmazione)
- t4 = azionamento completo del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t5 = frequenza del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t6 = durata d'inserimento dello scartafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- t7 = ritardo del sollevamento del piedino pressore dopo lo scartare del filo (regolabile nel modo di programmazione)
- t10 = ritardo del sollevamento del piedino pressore senza scartafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- n.pos = velocità di posizionamento (regolabile con P1)
- n.soft = velocità della partenza lenta (programmata in forma fissa)
- n.maxmax = velocità massima (regolabile con P2)

Modo 2 per punto annodato

Funzione: taglio in piena marcia con partenza lenta



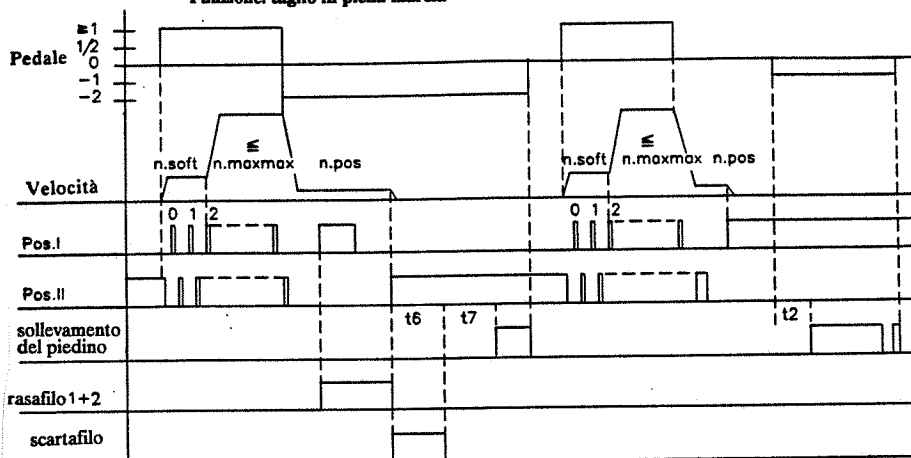
Funzione: taglio a partire dall'arresto intermedio con rotazione inversa



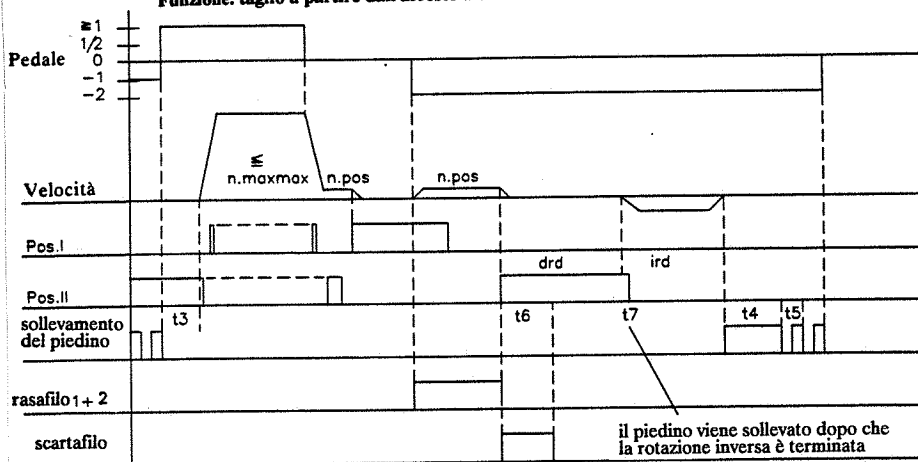
- | | | |
|----------|--|---|
| t3 | = ritardo alla partenza della macchina dopo il sollevamento del piedino pressore | (regolabile nel modo di programmazione) |
| t4 | = azionamento completo del sollevamento del piedino pressore | (programmato in forma fissa) |
| t5 | = frequenza del sollevamento del piedino pressore | (programmato in forma fissa) |
| t6 | = durata d'inserimento dello scartafilo | (regolabile nel modo di programmazione) |
| t7 | = ritardo del sollevamento del piedino pressore dopo lo scartare del filo | (regolabile nel modo di programmazione) |
| drd | = ritardo alla rotazione inversa | (regolabile nel modo di programmazione) |
| ird | = angolo della rotazione inversa | (regolabile nel modo di programmazione) |
| n.pos | = velocità di posizionamento | (regolabile con P1) |
| n.soft | = velocità della partenza lenta | (programmata in forma fissa) |
| n.maxmax | = velocità massima | (regolabile con P2) |

Modo 3 per punto annodato

Funzione: taglio in piena marcia



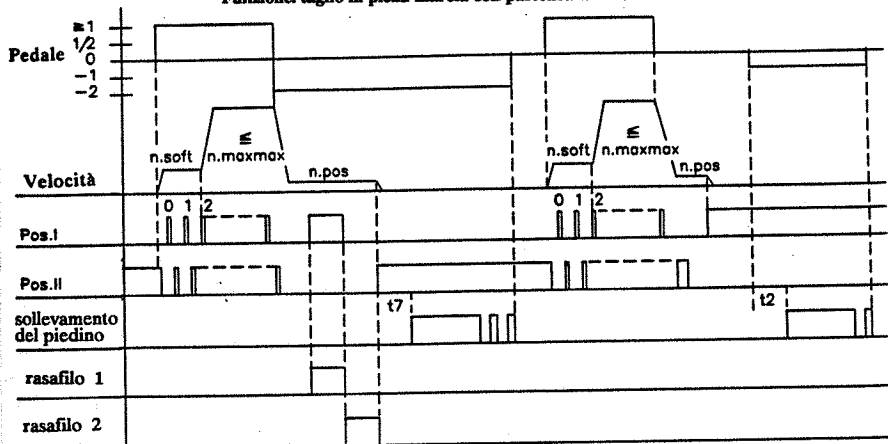
Funzione: taglio a partire dall'arresto intermedio con rotazione inversa



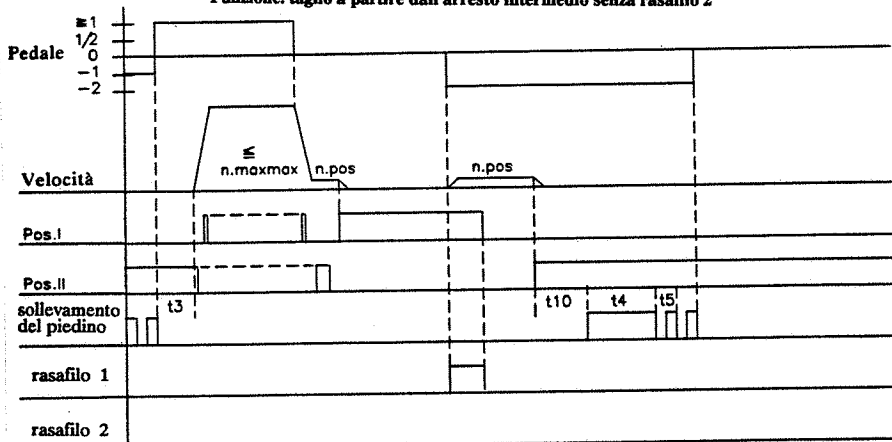
- t3 = ritardo alla partenza della macchina dopo il sollevamento del piedino pressore (regolabile nel modo di programmazione)
- t4 = azionamento completo del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t5 = frequenza del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t6 = durata d'inserimento dello scartafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- t7 = ritardo del sollevamento del piedino pressore dopo lo scartare del filo (regolabile nel modo di programmazione)
- drd = ritardo alla rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)
- ird = angolo della rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)
- n.pos = velocità di posizionamento (regolabile con P1)
- n.soft = velocità della partenza lenta (programmata in forma fissa)
- n.maxmax = velocità massima (regolabile con P2)

Modo 4 per punto annodato

Funzione: taglio in piena marcia con partenza lenta e con rasafilo 2



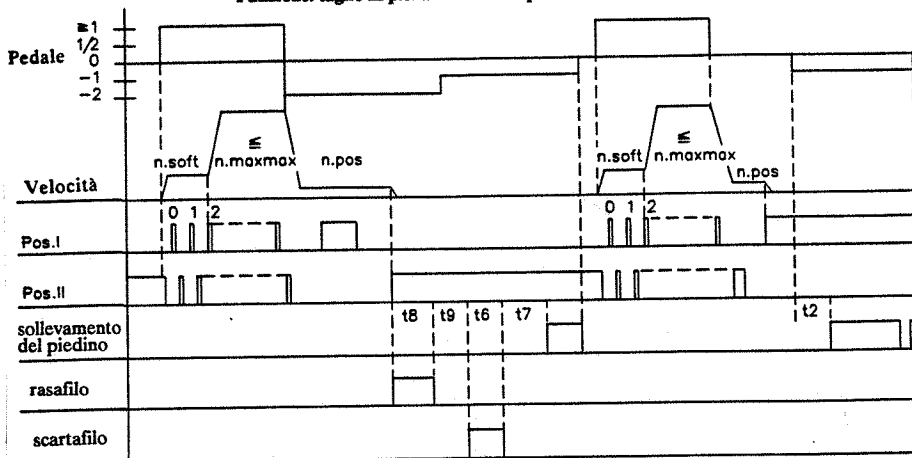
Funzione: taglio a partire dall'arresto intermedio senza rasafilo 2



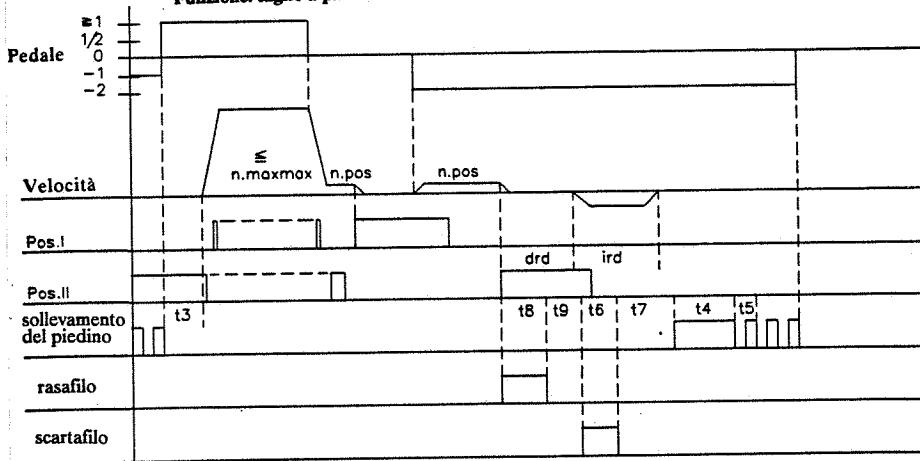
- t3 = ritardo alla partenza della macchina dopo il sollevamento del piedino pressore (regolabile nel modo di programmazione)
- t4 = azionamento completo del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t5 = frequenza del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t7 = ritardo del sollevamento del piedino pressore dopo pos. II (regolabile nel modo di programmazione)
- t10 = ritardo del sollevamento del piedino pressore senza rasafilo 2 (regolabile nel modo di programmazione)
- n.pos = velocità di posizionamento (regolabile con P1)
- n.soft = velocità di partenza lenta (programmata in forma fissa)
- n.maxmax = velocità massima (regolabile con P2)

Modo 1 per punto catenella

Funzione: taglio in piena marcia con partenza lenta



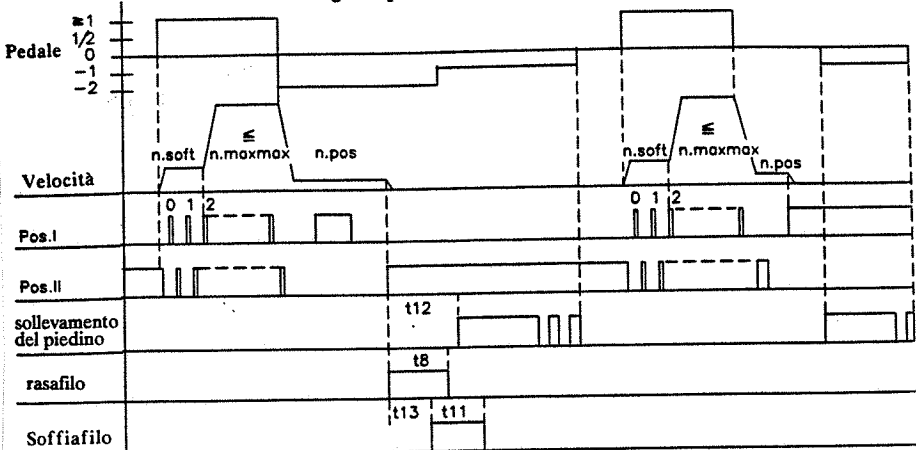
Funzione: taglio a partire dall'arresto intermedio con rotazione inversa



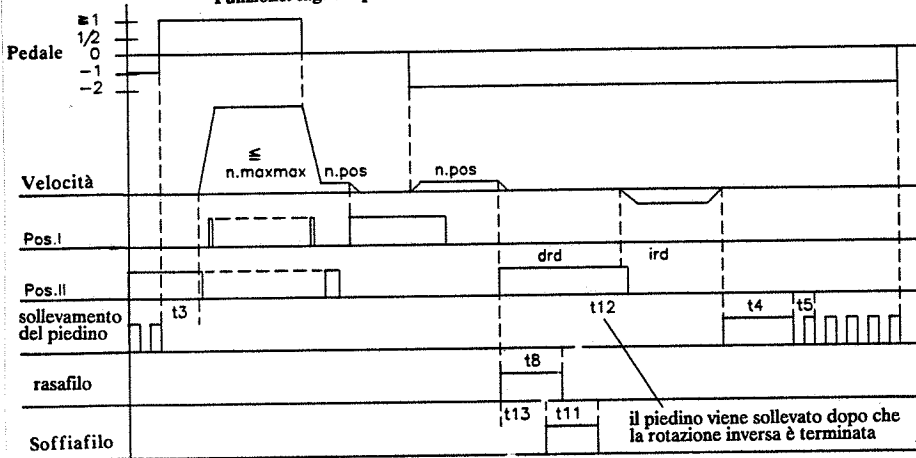
- t3 = ritardo alla partenza della macchina dopo il sollevamento del piedino pressore (regolabile nel modo di programmazione)
- t4 = azionamento completo del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t5 = frequenza del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t6 = durata d'inserimento dello scartafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- t7 = ritardo del sollevamento del piedino pressore dopo lo scartare del filo (regolabile nel modo di programmazione)
- t8 = durata d'inserimento del rasafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- t9 = ritardo dello scartafilo dopo il taglio (regolabile nel modo di programmazione)
- drd = ritardo alla rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)
- ird = angolo della rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)

Modo 2 per punto catenella

Funzione: taglio in piena marcia con partenza lenta



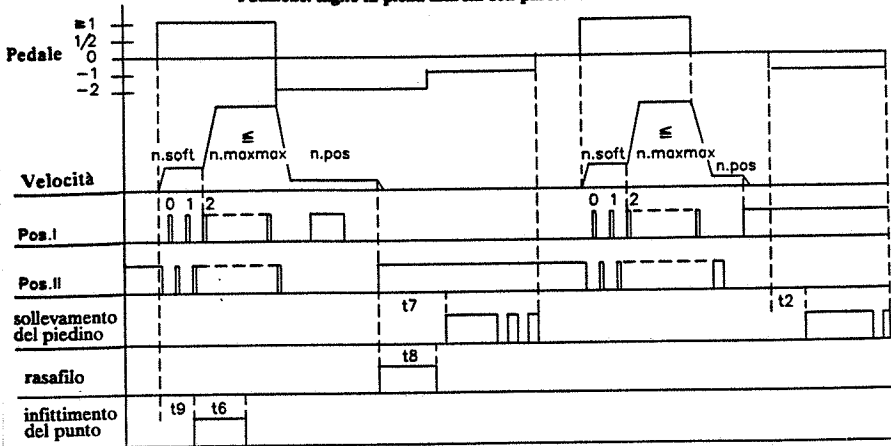
Funzione: taglio a partire dall'arresto intermedio con rotazione inversa



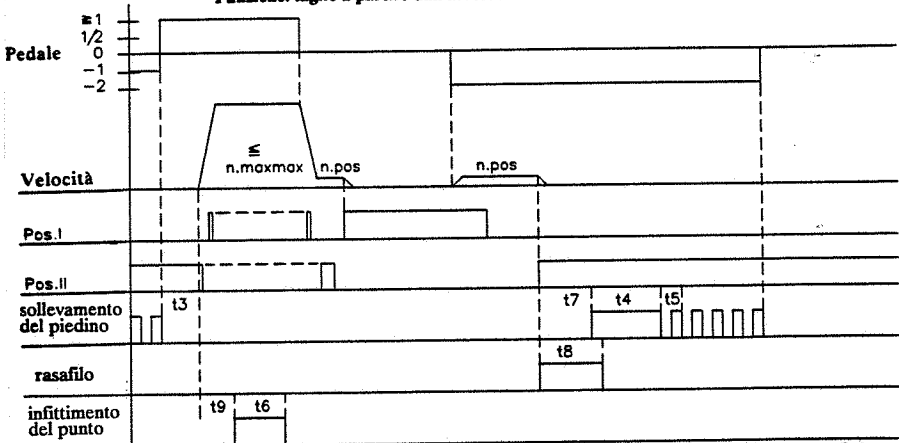
- t3 = ritardo alla partenza della macchina dopo il sollevamento del piedino pressore (regolabile nel modo di programmazione)
- t4 = azionamento completo del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t5 = frequenza del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t6 = durata d'inserimento dello scartafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- t7 = ritardo del sollevamento del piedino pressore dopo lo scartare del filo (regolabile nel modo di programmazione)
- t8 = durata d'inserimento del rasafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- t9 = ritardo dello scartafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- drd = ritardo alla rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)
- ird = angolo della rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)

Modo per infittimento del punto

Funzione: taglio in piena marcia con partenza lenta



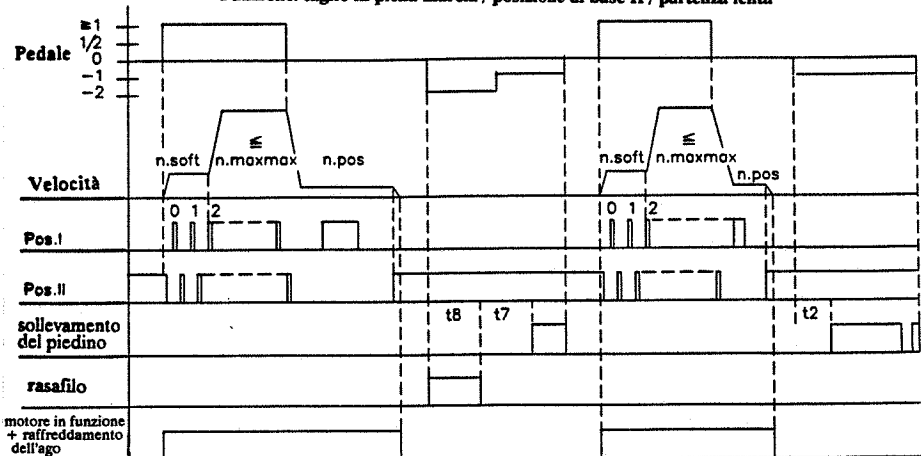
Funzione: taglio a partire dall'arresto intermedio con rotazione inversa



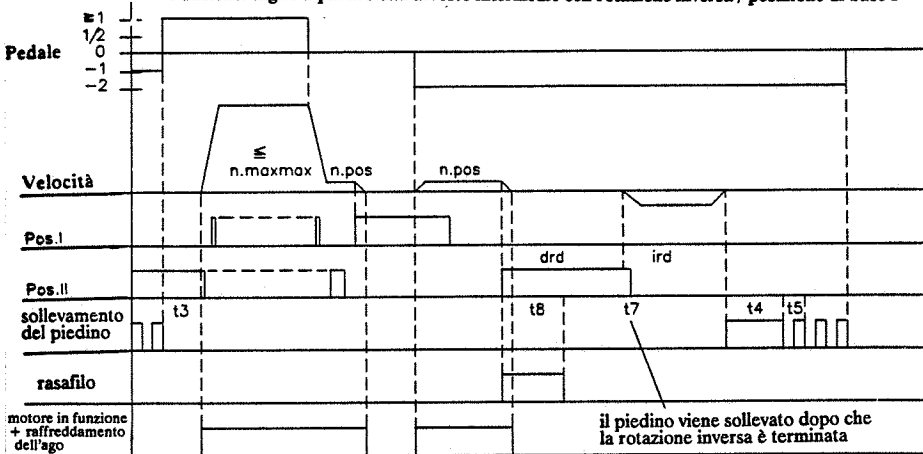
- t3 = ritardo alla partenza della macchina dopo il sollevamento del piedino pressore (regolabile nel modo di programmazione)
- t4 = azionamento completo del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t5 = frequenza del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t6 = durata d'inserimento dell'infittimento del punto (regolabile nel modo di programmazione)
- t7 = ritardo del sollevamento del piedino pressore dopo lo scartare del filo (regolabile nel modo di programmazione)
- t8 = durata d'inserimento del rasafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- t9 = ritardo dell'infittimento del punto (regolabile nel modo di programmazione)
- drd = ritardo alla rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)
- ird = angolo della rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)

Modo per cucitura overlock

Funzione: taglio in piena marcia / posizione di base II / partenza lenta



Funzione: taglio a partire dall'arresto intermedio con rotazione inversa / posizione di base I

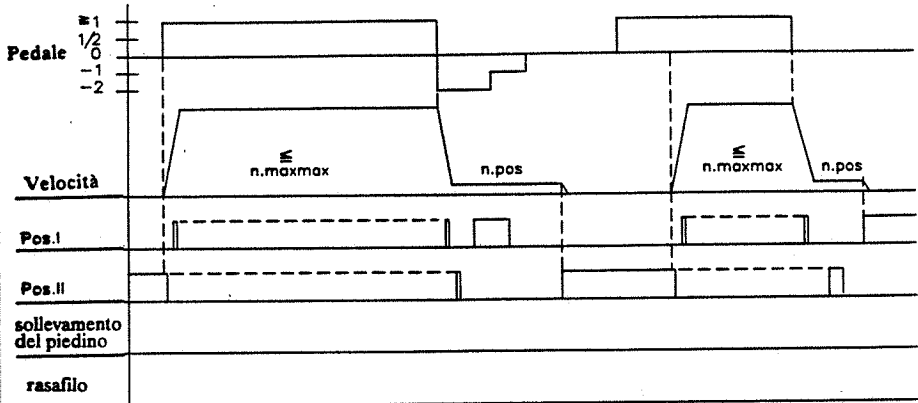


- t3 = ritardo alla partenza della macchina dopo il sollevamento del piedino pressore (regolabile nel modo di programmazione)
- t4 = azionamento completo del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t5 = frequenza del sollevamento del piedino pressore (programmato in forma fissa)
- t7 = ritardo del sollevamento del piedino (regolabile nel modo di programmazione)
- t8 = durata d'inserimento del rasafilo (regolabile nel modo di programmazione)
- drd = ritardo alla rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)
- ird = angolo della rotazione inversa (regolabile nel modo di programmazione)

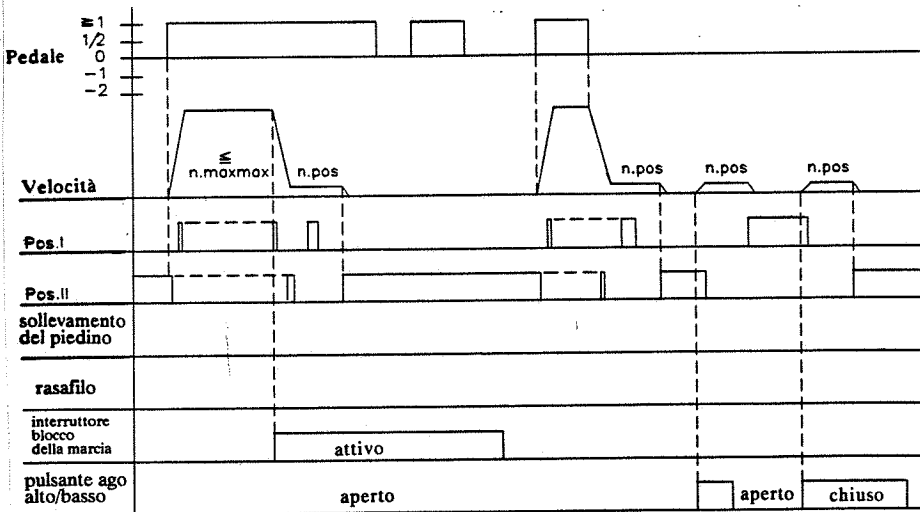
EFKA AB60A

Altre funzioni di tutti i modi

Funzione: rasafilo disinserito



Funzione: blocco della marcia / posizione di base II / ago in alto/in basso



n.pos = velocità di posizionamento
 n.maxmax = velocità massima

(regolabile con P1)
 (regolabile con P2)

8. Il collegamento delle prese

- b1 - posizionatore P5-2
- b2 - trasmettitore di commutazione per motore DC
- b3 - magnete per rasafilo, scartafilo e sollevamento del piedino pressore
- b12 - pulsante per blocco della marcia e pulsante per ago alto/basso
- b80 - datore esterno della velocità dovuta EB301 (standard) oppure EB101, EB102

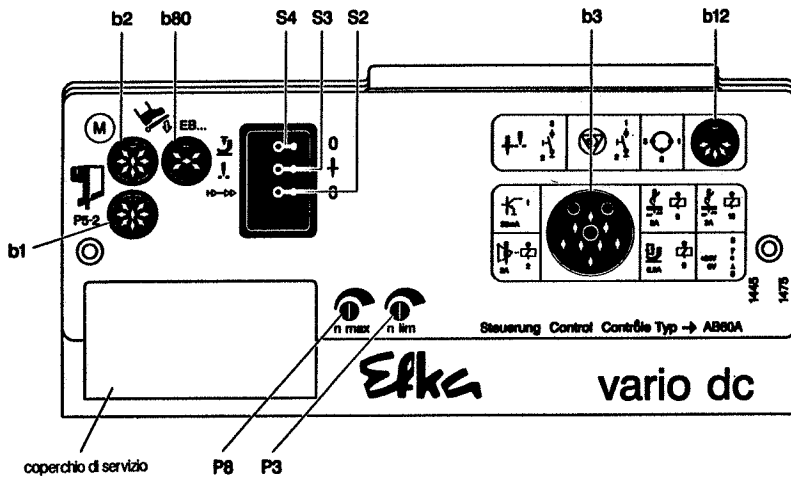
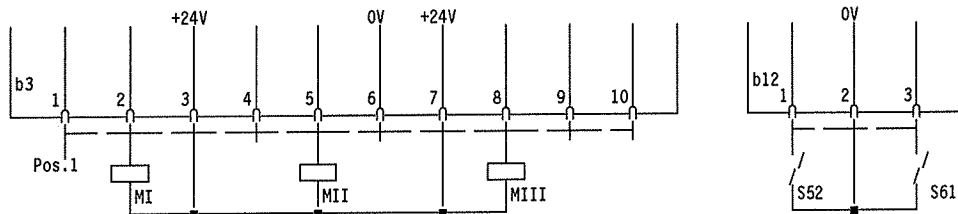


Illustrazione 5

9. Lo schema del collegamento delle prese



MI - Magnete per modo 1/2/3 per punto annodato = scartafilo (3A massimo)
 per modo 4 per punto annodato = rasafilo
 per modo 1 per punto a catenella = scartafilo
 per modo 2 per punto a catenella = soffiafilo
 per modo per infittimento del punto = infittimento del punto
 per modo per cucitura overlock = motore in funzione +
 raffreddamento dell'ago

MII - Magnete per il rasafilo (3A massimo)
 tutti i modi

MIII - Magnete (o valvola elettromagnetica) per il sollevamento del piedino
 pressore (6,5 A massimo)
 tutti i modi

Attenzione! - Pos. 1 esecuzione OPEN-COLLECTOR (100mA massimo)
 (N° massimo di giri = 24 V, U_o = 36V)

S52 - interruttore a pulsante per: Blocco della marcia*
S61 - pulsante per: Muovere l'ago dalla posizione bassa in
posizione alta
Muovere l'ago dalla posizione alta in
posizione bassa

Spine per le prese: (b3) - pezzo no. 0500357
(b12) - pezzo no. 0500402

***Attenzione!** Questo dispositivo non sostituisce lo spegnimento della macchina necessario per i lavori di manutenzione e di riparazione.



Posizionatore pertinente: tipo P5-2
Alimentazione di rete pertinente: N 152

efka

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN
TEL.: (06202)2020 - TELEFAX: (06202)202115

efka

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340
PHONE: (770)457-7006 - TELEFAX: (770)458-3899

efka

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

67, AYER RAJAH CRESCENT 05-01 - SINGAPORE 139950
PHONE: 7772459 or 7789836 - TELEFAX: 7771048

1(1)-150997(404048IT)