

efka variostop

PANNELLO DI COMANDO

1F82AV2306

con/senza elemento di comando V810/V820

ISTRUZIONI PER L'USO

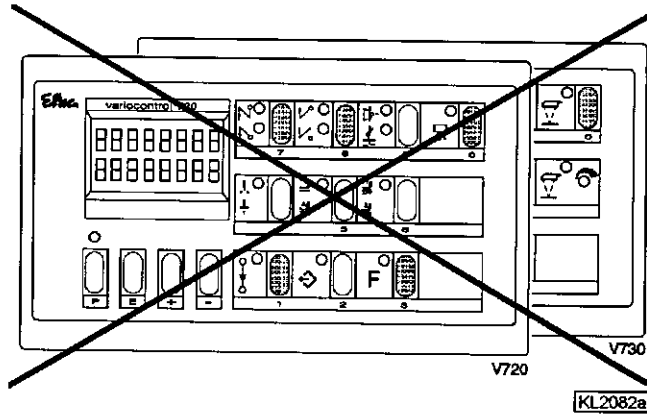
CON LISTA DEI PARAMETRI

No. 0404241

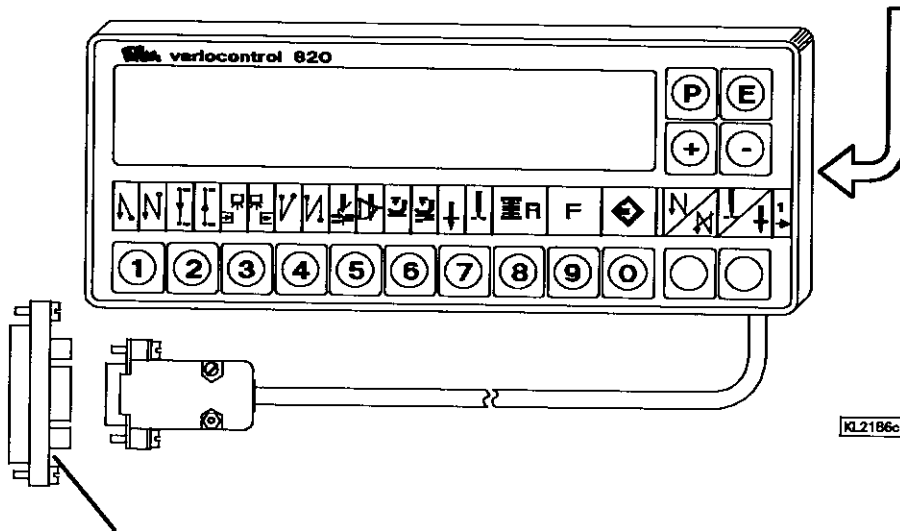
italiano

ATTENZIONE - NUOVI ELEMENTI DI COMANDO!

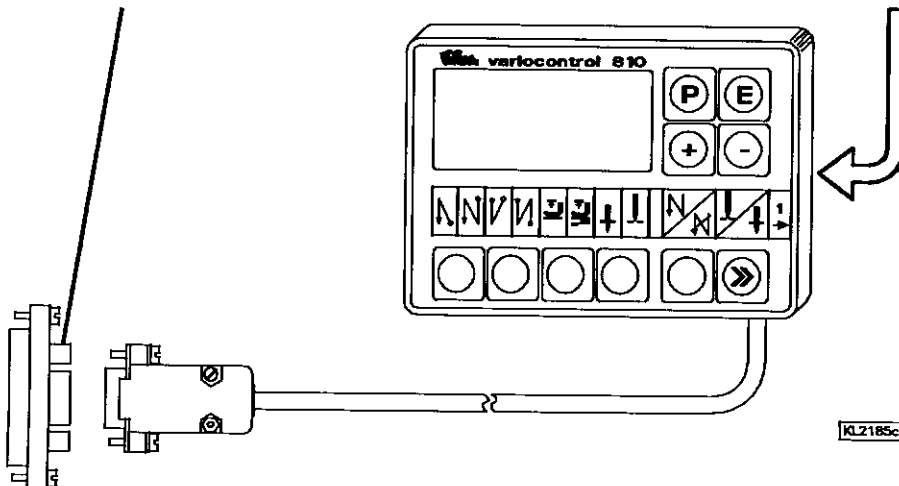
I vecchi - V720, V730 non funzionano con l' 1F82AV2306!



I nuovi - V810, V820



Adattatore no. 0504539



efka variostop

PANNELLO DI COMANDO

1F82AV2216

Sostituisce 1F62AV

ISTRUZIONI PER L'USO

CON LISTA DEI PARAMETRI

No. 404187

italiano

efka
FRANKL & KIRCHNER
GMBH & CO KG

efka
EFKA OF AMERICA INC.

efka
EFKA ELECTRONIC MOTORS
SINGAPORE PTE. LTD.

| Contenuto | Pagina |
|--|-----------|
| 1. Importanti istruzioni per la sicurezza | 1 |
| 2. Campo d'impiego | 2 |
| 2.1 Utilizzo in conformità alle disposizioni | 2 |
| 3. Entità della fornitura | 2 |
| 3.1 Accessori particolari | 3 |
| 4. Utilizzo del pannello di comando senza Variocontrol | 4 |
| 4.1 Autorizzazione d'accesso nell'impostare comandi | 4 |
| 4.2 Programmazione del numero di codice | 4 |
| 4.3 Selezione dei parametri | 5 |
| 4.3.1 Selezione diretta dei parametri | 5 |
| 4.3.2 Cambiare i valori dei parametri | 6 |
| 4.3.3 Selezione dei parametri mediante i tasti +/- | 7 |
| 4.4 Variare tutti i valori dei parametri del livello per l'operatore | 8 |
| 4.5 Funzioni variabili | 8 |
| 4.6 Impostazione diretta della limitazione della velocità massima (DED) | 9 |
| 4.7 Identificazione del programma sul pannello di comando | 9 |
| 5. Utilizzo del pannello di comando con Variocontrol | 10 |
| 5.1 Impostare il numero di codice | 10 |
| 5.2 Comando diretto | 10 |
| 5.3 Impostazione tramite parametri sul livello per l'operatore | 10 |
| 5.4 Impostazione tramite parametri sul livello per il tecnico e per il fornitore | 11 |
| 5.5 Limitazione della velocità massima tramite impostazione diretta(DED) | 11 |
| 5.6 Tasti per l'informazione di fondo (HIT) | 12 |
| 5.6.1 Esempi per HIT | 12 |
| 5.7 Identificazione del programma | 14 |
| 5.8 Visualizzazione della velocità effettiva | 15 |
| 6. Messa in funzione | 15 |
| 7. Regolazione delle funzioni di base | 15 |
| 7.1 Velocità di posizionamento | 15 |
| 7.2 Velocità massima compatibile con la macchina per cucire | 15 |
| 7.3 Velocità massima | 16 |
| 7.4 Posizioni | 16 |
| 7.5 Visualizzazione delle posizioni dei segnali e di arresto | 17 |
| 7.6 Comportamento al frenaggio | 17 |
| 7.7 Forza di frenatura a macchina ferma | 18 |
| 7.8 Comportamento all'avviamento | 18 |
| 7.9 Soglia di velocità | 18 |
| 8. Funzioni senza Variocontrol | 19 |
| 8.1 Primo punto dopo rete inserita | 19 |
| 8.2 Partenza lenta "softstart" | 19 |
| 8.2.1 Velocità della partenza lenta "softstart" | 19 |
| 8.2.2 Punti della partenza lenta "softstart" | 19 |
| 8.3 Alzapiedino | 20 |
| 8.4 Affrancatura iniziale | 21 |
| 8.4.1 Velocità dell'affrancatura iniziale | 21 |
| 8.4.2 Punti dell'affrancatura iniziale | 22 |
| 8.4.3 Correzione dei punti e la liberazione della velocità | 22 |
| 8.4.4 Affrancatura iniziale doppia | 22 |
| 8.4.5 Affrancatura iniziale semplice | 22 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8.5 | Affrancatura finale | 22 |
| 8.5.1 | Velocità dell'affrancatura finale | 23 |
| 8.5.2 | Punti dell'affrancatura finale | 23 |
| 8.5.3 | Correzione dei punti ed ultimo punto all'indietro | 23 |
| 8.5.4 | Affrancatura finale doppia | 24 |
| 8.5.5 | Affrancatura finale semplice | 24 |
| 8.6 | Affrancatura ornamentale iniziale | 24 |
| 8.7 | Affrancatura ornamentale finale | 25 |
| 8.8 | Affrancatura intermedia | 25 |
| 8.9 | Soppressione/richiamo dell'affrancatura | 25 |
| 8.10 | Forza di tenuta dell'affrancatura | 26 |
| 8.11 | Rasafilo | 26 |
| 8.11.1 | Velocità di taglio | 26 |
| 8.12 | Scartafilo | 27 |
| 8.13 | Funzioni del tasto ago alto-basso | 27 |
| 8.14 | Cucitura con conteggio dei punti | 28 |
| 8.14.1 | Punti per il conteggio dei punti | 28 |
| 8.14.2 | Velocità del conteggio dei punti | 28 |
| 8.14.3 | Cucitura con conteggio dei punti con fotocellula inserita | 28 |
| 8.15 | Cucitura libera e cucitura con fotocellula | 29 |
| 8.16 | Fotocellula | 29 |
| 8.16.1 | Velocità dopo riconoscimento per fotocellula | 29 |
| 8.16.2 | Funzioni generali della fotocellula | 29 |
| 8.16.3 | Fotocellula a riflessione | 30 |
| 8.16.4 | Partenza automatica controllata dalla fotocellula | 30 |
| 8.16.5 | Filtro della fotocellula per la magliera | 31 |
| 8.16.6 | Variazioni funzionali degli ingressi per la fotocellula | 31 |
| 8.17 | Attuatore | 32 |
| 9. | Funzioni addizionali con Variocontrol | 33 |
| 9.1 | Funzionamento con due fotocellule | 33 |
| 9.2 | Programmazione della cucitura (Teach-in) | 33 |
| 9.2.1 | Modo Teach-in | 33 |
| 9.2.1.1 | Cucitura con conteggio dei punti | 34 |
| 9.2.1.2 | Cucitura all'indietro con conteggio dei punti | 34 |
| 9.2.1.3 | Conteggio dei punti e/o fotocellula | 34 |
| 9.2.1.4 | Esempio pratico | 35 |
| 9.2.2 | Superato il numero massimo di cuciture | 36 |
| 9.2.3 | Modo di esecuzione | 37 |
| 10. | Memory Box | 37 |
| 10.1 | Preparazione del funzionamento Memory Box | 37 |
| 10.2 | Formattare la Memory Card | 38 |
| 10.3 | Utilizzo della Memory Box | 38 |
| 11. | Test dei segnali | 41 |
| 11.1 | Test dei segnali con Variocontrol | 41 |
| 11.2 | Test dei segnali senza Variocontrol | 41 |
| 12. | Visualizzazione d'errori | 42 |
| 13. | Innesti a spina | 43 |
| 13.1 | Posizione nel pannello di comando | 43 |
| 13.2 | Schema di collegamenti | 44 |
| 14. | Diagrammi delle funzioni | 46 |
| 15. | Lista dei parametri | 52 |
| 15.1 | LIVELLO PER L'OPERATORE | 52 |
| 15.2 | LIVELLO PER IL TECNICO | 53 |
| 15.3 | LIVELLO PER IL FORNITORE | 57 |
| 16. | Elementi di comando del Variocontrol | 61 |

1. Importanti istruzioni per la sicurezza

Durante l'impiego del motore EFKA e dei suoi accessori (per es. per macchine da cucire) è necessario seguire sempre tutte le direttive per la sicurezza, compreso quanto elencato qui di seguito:

- Leggete attentamente tutte le avvertenze prima di utilizzare questo motore.
- Il motore, i suoi accessori e i dispositivi ausiliari devono essere montati e messi in funzione soltanto dopo aver preso visione delle istruzioni per l'uso ed esclusivamente da personale addetto specializzato.

Per ridurre il rischio di ustioni, incendio, scosse elettriche oppure lesioni:

- Utilizzate questo motore solamente secondo le sue specificazioni e come descritto nelle istruzioni per l'uso allegate.
 - Utilizzate soltanto i dispositivi ausiliari consigliati dal produttore oppure quelli illustrati nelle istruzioni per l'uso allegate.
 - Non è permesso l'impiego senza i relativi dispositivi di sicurezza.
 - Non mettete mai in funzione questo motore se una o più parti (ad esempio, cavo, spina) di questo sono danneggiate, se il funzionamento non è perfetto e se sono riconoscibili oppure si presumono danneggiamenti (ad esempio, dopo una caduta del motore). Le regolazioni, l'eliminazione dei guasti e le riparazioni devono essere effettuate unicamente da parte di personale tecnico autorizzato.
 - Non mettete mai in funzione questo motore se le aperture di ventilazione sono occluse. Fate attenzione che le aperture di ventilazione non siano occluse da pilucchi, polvere oppure fili.
 - Non far cadere oppure inserire oggetti di nessun genere nelle aperture.
 - Non utilizzare il motore all'aperto.
 - E' vietato il funzionamento durante l'uso di prodotti vaporizzati (spray) e l'introduzione di ossigeno.
 - Per staccare il motore dalla rete, disinserire l'interruttore principale e togliere la spina di rete.
 - Non tirate mai il cavo, bensì toglietelo per la spina.
 - Non toccate le aree in cui sono situate parti in movimento della macchina. Si consiglia di fare particolare attenzione per esempio in prossimità dell'ago e della cinghia trapezoidale della macchina da cucire.
 - Prima di montare e regolare i dispositivi ausiliari e gli accessori, ad esempio il sincronizzatore di posizionamento, il dispositivo di rotazione inversa, la fotocellula ecc., il motore deve essere staccato dalla rete (disinserire l'interruttore principale oppure togliere la spina di rete [DIN VDE 0113 parte 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1]).
 - Prima di rimuovere le protezioni, di montare i dispositivi ausiliari oppure gli accessori, particolarmente il sincronizzatore di posizionamento, la fotocellula ecc. oppure di altri dispositivi supplementari menzionati nelle istruzioni per l'uso, spegnere sempre la macchina oppure togliere la spina di rete.
- I lavori sull'equipaggiamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da personale tecnico specializzato.
 - Sono vietati i lavori sulle parti e sui dispositivi che si trovano sotto tensione. Le eccezioni vengono regolamentate dalle relative normative, ad esempio DIN VDE 0105 parte 1.
 - Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale tecnico specializzato.
 - I circuiti da installare devono essere protetti dalla sollecitazione prevista ed essere sufficientemente fissi.
 - In prossimità delle parti mobili della macchina (ad esempio la cinghia trapezoidale) si devono installare i circuiti con una distanza minima di 25 mm. (DIN VDE 0113 parte 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1).
 - I circuiti devono essere installati separatamente uno dall'altro, preferibilmente con una distanza abbondante, allo scopo di una separazione sicura.
 - Prima di effettuare l'allacciamento alla rete, assicuratevi che la tensione di rete corrisponda alle indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione del motore e dell'alimentatore.
 - Collegare questo motore soltanto con un allacciamento a spina con un corretto collegamento a terra. Vedere le istruzioni per la messa a terra.
 - I dispositivi ausiliari e gli accessori a comando elettrico devono essere collegati soltanto ad una tensione inferiore ai 42 V.
 - I motori a corrente continua EFKA sono resistenti a sovratensioni secondo la classe di sovratensione 2 (DIN VDE 0160 § 5.3.1).
 - Le trasformazioni e le modifiche devono essere intraprese unicamente rispettando tutte le normative relative alla sicurezza.
 - Per la riparazione e la manutenzione, utilizzare soltanto parti originali.



Le avvertenze delle istruzioni per l'uso che indicano un elevato pericolo di infortunio per l'operatore oppure un pericolo per la macchina vengono contrassegnate ai punti corrispondenti con il simbolo riportato qui accanto.



Questo simbolo rappresenta un'avvertenza sul dispositivo di comando e nelle istruzioni per l'uso. Esso indica alta tensione con pericolo di morte.

ATTENZIONE - In caso di guasto, in questa zona può esservi tensione pericolosa anche dopo aver disinserito la corrente di rete (condensatori non scaricati).

- Il motore non è una unità in grado di funzionare in modo indipendente ed è stato costruito per essere incorporato in altre macchine. E' vietata la messa in servizio prima che la macchina in cui sarà incorporato sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva CE.

Conservate con cura queste istruzioni per la sicurezza.

2. Campo d'impiego

Il motore è adatto per macchine a punto annodato di diversi fabbricanti.

2.1 Utilizzo in conformità alle disposizioni

Il motore non è una macchina in grado di funzionare in modo indipendente ed è stato costruito per essere incorporato in altre macchine. E' vietata la messa in servizio prima che la macchina in cui sarà incorporato sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva CE (appendice II, paragrafo B della direttiva 89/392/CE e supplemento 91/368/CE).

Il motore è stato sviluppato e fabbricato in conformità alle norme CE corrispondenti:

EN 60204-3-1: 1990 Equipaggiamenti elettrici di macchine industriali:
Prescrizioni particolari per macchine per cucire industriali,
unità e sistemi di cucitura.

Far funzionare il motore solamente:

- con macchine che lavorano il filo cucirino
- in locali asciutti

3. Entità della fornitura

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Motore base con frizione elettromagnetica | V... |
| 1 | Pannello di comando | variostop 1F82AV2216 |
| | - Alimentazione di rete | N30 |
| 1 | Posizionatore | P5-2 |
| 1 | Gruppo particolari | B10 |
| | composto da | paracinghia completo (per pulegge per cinghie trapezoidali fino a 132 mm ϕ) gruppo di piccoli particolari zoccolo del motore leva di fissaggio 1 e 2, corta documentazione |
| 1 | Gruppo accessori | Z1 |
| | composto da: | tirante completo spina a 10 poli (Mes100) |
| 1 | Puleggia per cinghie trapezoidali | |

3.1 Accessori particolari

| | |
|---|--|
| Variocontrol V720 | - no. ord. 5900124 |
| Variocontrol V730 | - no. ord. 5900125 |
| Paracinghia (per pullegge per cinghie trapezoidali fino a 180 mm ϕ) | - no. ord. 7960012 |
| Unità di memoria Memory Box MB001 | - no. ord. 7900052 |
| Carta di memoria Memory Card MC001 | - no. ord. 1111602 |
| Modulo fotocellula a riflessione LSM001 | - no. ord. 6100028 |
| Fotocellula a riflessione LS-001-004 (solo con V730) | - no. ord. 6100007 |
| Magnete d'azionamento tipo EM1.. (per es. per alzapiedino, affrancatura, ecc.) | - per i modelli fornibili consultare il foglio tipologico per i magneti d'azionamento |
| Adattatore per il collegamento alle macchine per cucire veloci JUKI con indice -1...-6 (spine Molex grandi) | - no. ord. 1112298 |
| Adattatore per il collegamento alle macchine per cucire veloci JUKI con indice -7 (Molex Minifit) | - no. ord. 1112367 |
| Adattatore per il collegamento alla BROTHER classe 737-913 senza alzapiedino | - no. ord. 1100182 |
| Adattatore per il collegamento alla BROTHER classe 737 (occupazione come Brother Mark II) | - no. ord. 1112310 |
| Adattatore per il collegamento alla DAEWOO | - no. ord. 1112311 |
| Adattatore per il collegamento alla MITSUBISHI DY-359 | - no. ord. 1112306 |
| Adattatore per il collegamento alle macchine per cucire veloci AISIN AD320, 340, 345, 3310, Overlock EK1 ed alla TOYOTA LS2-AD158-203 | - no. ord. 1112476 |
| Cavo di prolunga per l'attuatore esterno, lunghezza ca. 750 mm, completo di spina ed accoppiamento per spina | - no. ord. 1111845 |
| Cavo di prolunga per l'attuatore esterno, lunghezza ca.1500 mm, completo di spina ed accoppiamento per spina | - no. ord. 1111787 |
| Spina a 5 poli con ghiera per il collegamento ad un altro azionamento esterno | - no. ord. 0501278 |
| Attuatore esterno tipo EB301 con cavo di connessione, lunghezza ca. 250 mm e spina a 5 poli con ghiera | - no. ord. 4160011 |
| Attuatore esterno tipo EB302 (molla più morbida) con cavo di connessione, lunghezza ca. 250 mm e spina a 5 poli con ghiera | - no. ord. 4160012 |
| Azionamento a pedale tipo FB301 con un pedale per lavoro in piedi con cavo di connessione, lunghezza ca. 1400 mm e spina | - no. ord. 4170013 |
| Azionamento a pedale tipo FB302 con tre pedali per lavoro in piedi con cavo di connessione, lunghezza ca. 1400 mm e spina | - no. ord. 4170018 |
| Cavo per l'equalizzazione del potenziale, lunghezza 700 mm, LIY 2,5 mm ² , grigio, con terminali a forcella da entrambi i lati | - no. ord. 1100313 |
| Mozzo d'attacco per sincronizzatore di posizionamento | - no. ord. 0300019 |
| Cavo di prolunga per sincronizzatore di posizionamento P5-., lunghezza ca. 1100 mm, completo di spina ed accoppiamento per spina | - no. ord. 1100409 |
| Cavo di prolunga per sincronizzatore di posizionamento P5-., lunghezza ca. 315 mm, completo di spina ed accoppiamento per spina | - no. ord. 1100409 |
| Interruttore a ginocchiera tipo KN3 (interruttore a pulsante) con cavo di collegamento, lunghezza ca. 950 mm senza spina | - no. ord. 58.0013 |
| Trasformatore per la luce per l'illuminazione del campo di cucitura | - indicare per favore la tensione della rete e della lampada per l'illuminazione del campo di cucitura (6,3V oppure 12V) |
| Spina a 3 poli con ghiera | - no. ord. 0500402 |
| Spina a 7 poli con ghiera | - no. ord. 0502474 |
| Spina a 10 poli (Hirschmann Mes60) | - no. ord. 0500357 |

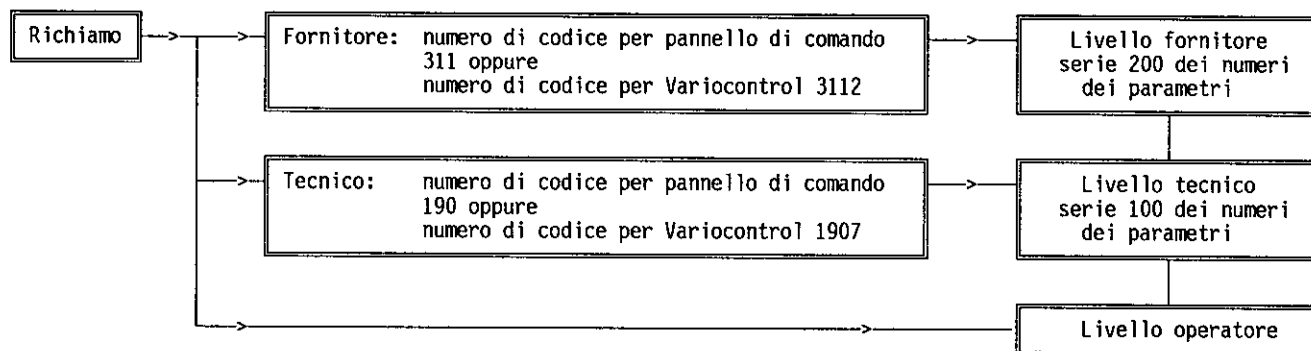
4. Utilizzo del pannello di comando senza Variocontrol

4.1 Autorizzazione d'accesso nell'impostare comandi

L'impostazione di comandi è ripartita su differenti livelli per evitare la variazione involuta di importanti funzioni preregolate.

Le seguenti persone hanno accesso:

- il fornitore al livello più alto ed a tutti i livelli inferiori con numero di codice
- il tecnico al livello direttamente inferiore al più alto ed a tutti i livelli inferiori con numero di codice
- l'operatore al livello più basso senza numero di codice

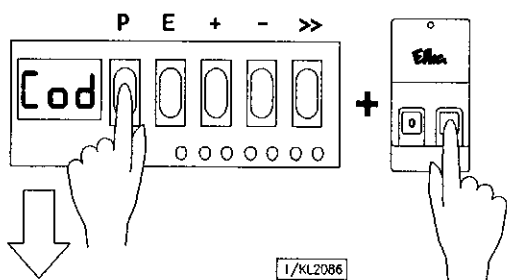


4.2 Programmazione del numero di codice

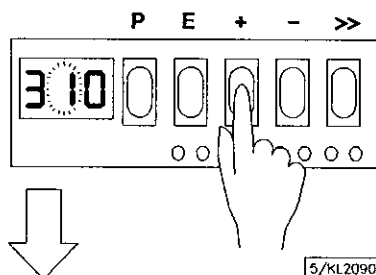
Nota

I numeri di parametro rappresentati negli illustrazioni servono d'esempio. Quindi, non sono disponibili in tutte le versioni di programma. In questo caso, il prossimo numero del parametro superiore viene visualizzato (ved. lista dei parametri).

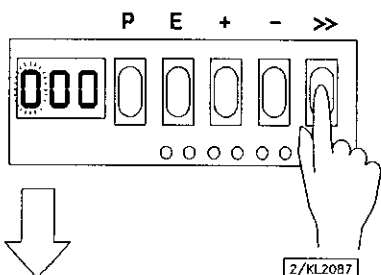
1. Premere il tasto P ed inserire la rete



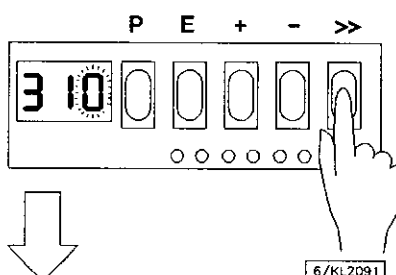
5. Premere il tasto + e/o - per selezionare la seconda cifra



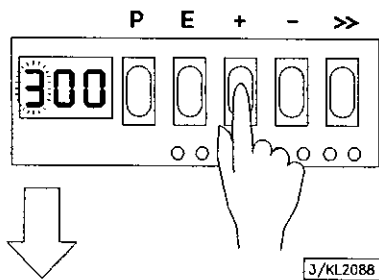
2. Premere il tasto >> (prima cifra lampeggia)



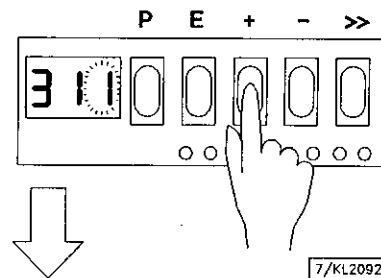
6. Premere il tasto >> (terza cifra lampeggia)



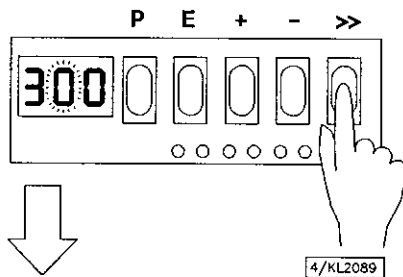
3. Premere il tasto + e/o - per selezionare la prima cifra
 Livello per il tecnico ==> No. di codice 190
 Livello per il fornitore ==> No. di codice 311



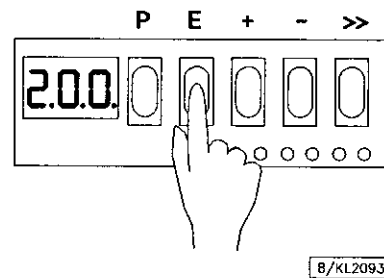
7. Premere il tasto + e/o - per selezionare la terza cifra



4. Premere il tasto >> (seconda cifra lampeggia)



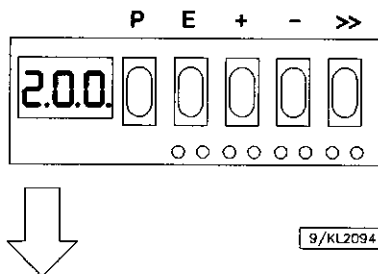
8. Premere il tasto E; il numero del parametro è visualizzato. I punti fra le cifre indicano un numero di parametro.



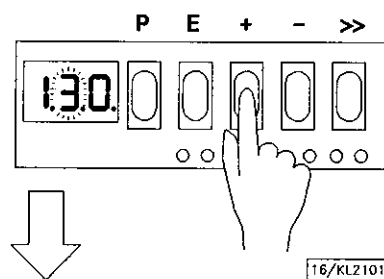
4.3 Selezione dei parametri

4.3.1 Selezione diretta dei parametri

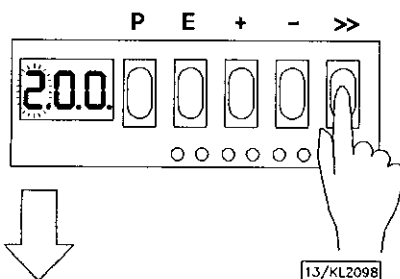
1. Dopo l'impostazione del numero di codice sul livello di programmazione



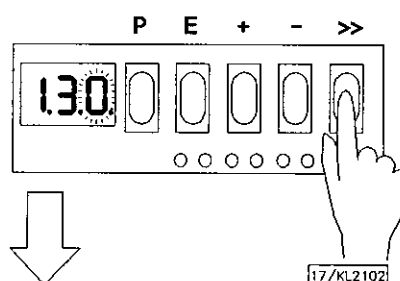
5. Premere il tasto + e/o - per selezionare la seconda cifra



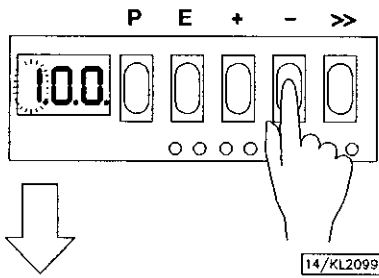
2. Premere il tasto >> (prima cifra lampeggia)



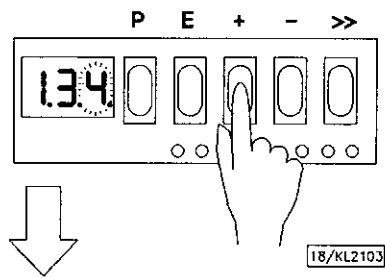
6. Premere il tasto >> (terza cifra lampeggia)



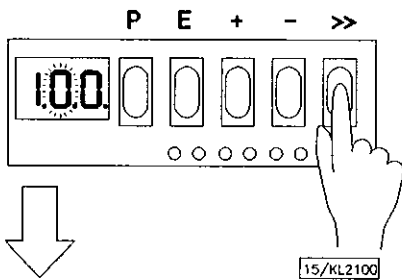
3. Premere il tasto + e/o - per selezionare la prima cifra



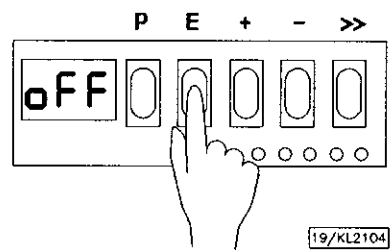
7. Premere il tasto + e/o - per selezionare la terza cifra



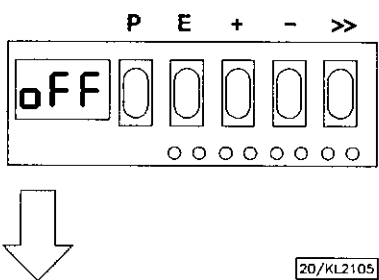
4. Premere il tasto >> (seconda cifra lampeggia)



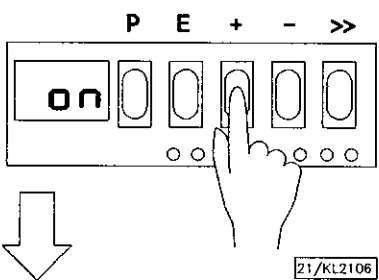
8. Premere il tasto E; il valore del parametro è visualizzato. Non ci sono punti fra le cifre.



4.3.2 Cambiare i valori dei parametri



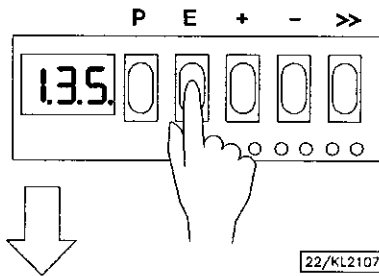
Visualizzazione dopo aver selezionato il valore del parametro



Cambiare il valore del parametro mediante il tasto + e/o -.

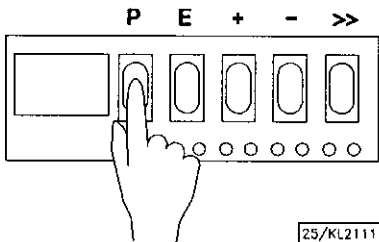
Possibilità n° 1:

Premere il tasto **E**. Il numero del prossimo parametro è visualizzato.



22/KL2107

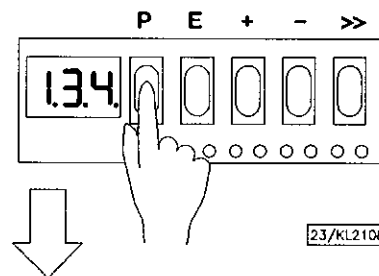
Premere il tasto **P**. La programmazione è terminata. I valori dei parametri cambiati vengono memorizzati solo cominciando la prossima cucitura!



25/KL2111

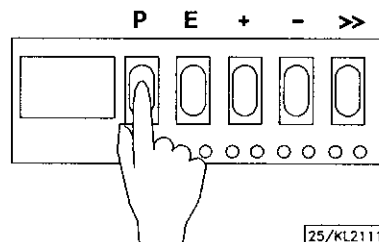
Possibilità n° 2:

Premere il tasto **P**. Il numero dello stesso parametro è visualizzato.



23/KL2108

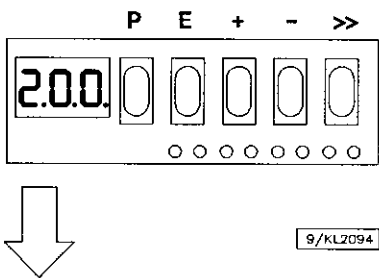
Premere il tasto **P**. La programmazione è terminata. I valori dei parametri cambiati vengono memorizzati solo cominciando la prossima cucitura!



25/KL2111

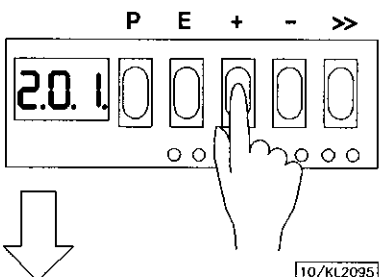
4.3.3 Selezione dei parametri mediante i tasti +/-

1. Dopo l'impostazione del numero di codice sul livello di programmazione.



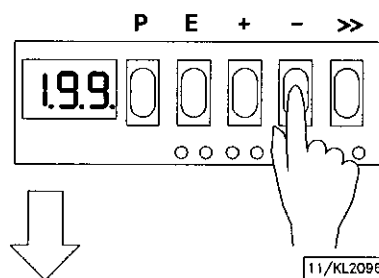
9/KL2094

2. Selezionare il precedente parametro mediante il tasto +.



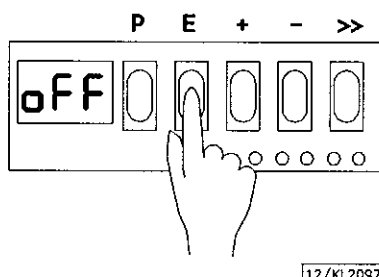
10/KL2095

3. Selezionare il precedente parametro mediante il tasto -.



11/KL2096

4. Dopo aver premuto il tasto E, il valore del parametro è visualizzato.

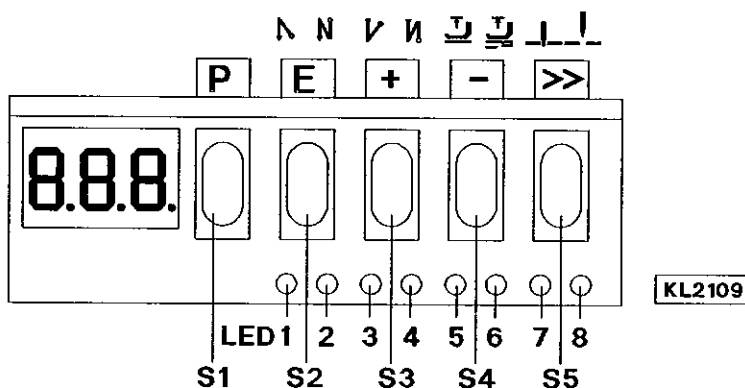


12/KL2097

4.4 Variare tutti i valori dei parametri del livello per l'operatore

Tutti i valori dei parametri del livello per l'operatore (vedi Lista dei parametri) possono essere variati senza impostare un numero di codice.

- Premere tasto P = > Il primo numero del parametro viene visualizzato.
- Premere tasto E = > Il valore del parametro viene visualizzato.
- Premere i tasti +/- = > Il valore del parametro viene variato.
- Premere tasto E = > Il prossimo parametro viene visualizzato.
- Premere tasto E = > Il valore del parametro viene visualizzato.
- Premere i tasti +/- = > Il valore del parametro viene variato.
- ecc.
- Premere 2x il tasto P = > La programmazione sul livello per l'operatore viene terminata.



4.5 Funzioni variabili

Funzioni variabili possono essere cambiate premendo un tasto. Lo stato d'inserimento viene indicato con diodi luminosi (led). Vedi illustrazione sopra!

Tabella: Coordinazione delle funzioni ai tasti ed ai led

| Funzione | Tasto | Led no. | |
|--|-------|-----------------|-----------------|
| Affrancatura iniziale semplice | E | 1 = inserito | 2 = disinserito |
| Affrancatura iniziale doppia | E | 1 = disinserito | 2 = inserito |
| Affrancatura iniziale disinserita | E | 1 = disinserito | 2 = disinserito |
| Affrancatura finale semplice | + | 3 = inserito | 4 = disinserito |
| Affrancatura finale doppia | + | 3 = disinserito | 4 = inserito |
| Affrancatura finale disinserita | + | 3 = disinserito | 4 = disinserito |
| Alzapiedino in caso di arresto durante la cucitura (automatico) | - | 5 = inserito | 6 = disinserito |
| Alzapiedino a fine cucitura (automatico) | - | 5 = disinserito | 6 = inserito |
| Alzapiedino in caso di arresto durante la cucitura ed a fine cucitura (automatico) | - | 5 = inserito | 6 = inserito |
| Alzapiedino disinserito | - | 5 = disinserito | 6 = disinserito |
| Posizione di base bassa (posizione 1) | >> | 7 = inserito | 8 = disinserito |
| Posizione di base alta (posizione 2) | >> | 7 = disinserito | 8 = inserito |

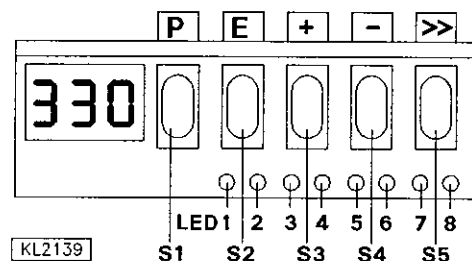
4.6 Impostazione diretta della limitazione della velocità massima (DED)

La velocità massima può essere limitata al livello specifico d'applicazione direttamente con i tasti +/- sul Variocontrol durante la marcia oppure durante l'arresto intermedio della macchina.

Questa funzione è bloccata all'inizio cucitura e/o dopo la fine cucitura. Il valore attuale viene visualizzato e deve essere moltiplicato per 10.

Esempio:

Il valore 330 visualizzato sul pannello di comando corrisponde ad una velocità di 3300 n/min



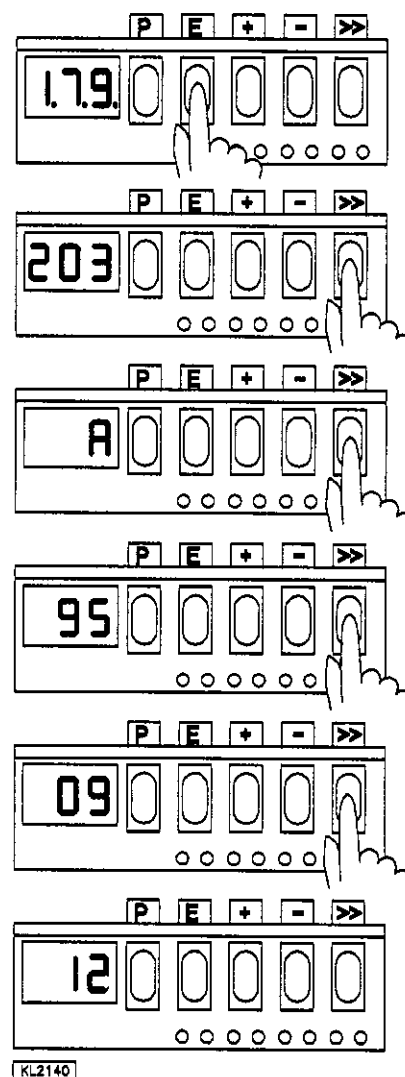
4.7 Identificazione del programma sul pannello di comando

| Funzioni senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Visualizzazione del numero di programma, dell'indice di modificazione e del numero d'identificazione | 179 |

Dopo aver selezionato il parametro 179, viene visualizzato di seguito l'informazione seguente:

Esempio:

- Selezionare parametro 179 e premere tasto E!
- Il numero del programma (2203) viene visualizzato meno una cifra! Continuare premendo tasto >> !
- L'indice di modificazione (A) del programma viene visualizzato ! Continuare premendo tasto >> !
- Numero d'identificazione cifra 1 e 2!
Continuare premendo tasto >> !
- Numero d'identificazione cifra 3 e 4!
Continuare premendo tasto >> !
- Numero d'identificazione cifra 5 e 6!



Abbandonare la routine premendo il tasto P due volte. Adesso il motore è di nuovo pronto per la cucitura. Si può abbandonare la routine anche premendo il tasto E. Il prossimo numero del parametro viene visualizzato.

5. Utilizzo del pannello di comando con Variocontrol

5.1 Impostare il numero di codice

1. DISINSERIRE LA RETE

2. => + INSERIRE LA RETE ==>

3. => => => =>.. Impostare il NUMERO DI CODICE !

4. => => Se il NUMERO DI CODICE è sbagliato, ripetere l'impostazione! ==>
InFo F1

=> Se il NUMERO DI CODICE è corretto ==>

F-XXX = primo numero di codice sul livello richiamato

5.2 Comando diretto

Premendo i tasti di cifre ed alcuni tasti di simboli sul Variocontrol è possibile inserire o disinserire funzioni.

Esempio affrancatura iniziale:

| | | | |
|---|---------------------------------------|--------|--------------------------------|
| - Affrancatura iniziale doppia è inserita | led in alto sul tasto 7 s'illumina | I 0 | <input type="text" value="7"/> |
| Premere brevemente il tasto 7 | entrambi led | 0 | <input type="text" value="7"/> |
| - Affrancatura iniziale è disinserita | sul tasto 7 spenti | 0 | <input type="text" value="7"/> |
| Premere brevemente il tasto 7 | led in basso | 0 | <input type="text" value="7"/> |
| - Affrancatura iniziale semplice è inserita | sul tasto 7 s'illumina | I | <input type="text" value="7"/> |

5.3 Impostazione tramite parametri sul livello per l'operatore

>> SE IL NUMERO DI CODICE NON È STATO IMPOSTATO <<

1. => => Led tasto P lampeggia ! ==>

2. => => Visualizzazione del primo parametro sul livello ! Il numero del parametro non appare ! ==>

aaa = abbreviazione del parametro
bbb = valore del parametro

3. => => => Variare il valore del parametro !

4. => => VALORE DEL PARAMETRO impostato Visualizzazione del prossimo parametro ==>

OPPURE

=> => VALORE DEL PARAMETRO è memorizzato!

==>

5.4 Impostazione tramite parametri sul livello per il tecnico e per il fornitore

- => Dopo aver impostato il NUMERO DI CODICE visualizzazione del primo numero di parametro ==>

| |
|-------|
| F-XXX |
|-------|
1. =>

| |
|---|
| P |
|---|

 => La massima cifra lampeggia sul display! ==>

| |
|-------|
| F-XXX |
|-------|
2. =>

| |
|---|
| 1 |
|---|

 =>

| |
|---|
| 2 |
|---|

 =>

| |
|---|
| 3 |
|---|

 =>.. Impostare il NUMERO DI PARAMETRO desiderato
3. =>

| |
|---|
| E |
|---|

 => Se il NUMERO DI PARAMETRO è sbagliato, ripetere l'impostazione ! ==>

| |
|---------|
| F-XXX |
| InFo F1 |
- => Se il NUMERO DI PARAMETRO è corretto ==>

| |
|---------|
| F-XXX |
| aaa bbb |

F-XXX = numero di parametro richiamato
 aaa = abbreviazione del parametro
 bbb = valore del parametro

4. =>

| |
|---|
| + |
|---|

 =>

| |
|---|
| - |
|---|

 => Variare il valore del parametro !

5. =>

| |
|---|
| E |
|---|

 => VALORE DEL PARAMETRO è impostato Visualizzazione del prossimo parametro ==>

| |
|---------|
| F-XXX |
| aaa bbb |

OPPURE

- =>

| |
|---|
| P |
|---|

 => VALORE DEL PARAMETRO è impostato Richiamo d'un nuovo numero di parametro è possibile come sotto punto n° 1 ! ==>

| |
|-------|
| F-XXX |
|-------|

OPPURE

- =>

| |
|---|
| P |
|---|

 =>

| |
|---|
| P |
|---|

 => Premere 2 x ==>

| |
|----------------------------|
| PROGRAMMAZIONE TERMINATA ! |
|----------------------------|

5.5 Limitazione della velocità massima tramite impostazione diretta(DED)

| | | |
|--|-----|-----|
| Limite sup. della velocità massima (nmaxmax) | --> | 111 |
| Limite inf. della velocità massima (nmaxmin) | --> | 121 |

La velocità massima può essere limitata al livello specifico d'applicazione direttamente con i tasti +/- sul Variocontrol dopo ogni fine cucitura.

Il valore attuale viene visualizzato.

L'ambito di regolazione è fra le velocità programmate con il parametro 111 (limite superiore) e con il parametro 121 (limite inferiore).

Valore attuale visualizzato nel modo diretto:

- | |
|--------|
| 4300 |
| xx82xV |

 => Visualizzazione della velocità n_{max}
 => Tipo di pannello di comando
- =>

| |
|---|
| + |
|---|

 =>

| |
|---|
| - |
|---|

 => Variare il valore

Nuovo valore visualizzato dopo aver premuto p.es. 8 volte il tasto -

| | |
|----------------|---|
| 3500 xx82xV | => Visualizzazione della velocità v_{max} => Tipo di pannello di comando |
|----------------|---|

Nota

Variare la regolazione della limitazione della velocità massima influisce anche la velocità dell'affrancatura iniziale, finale e quella del conteggio dei punti.b

5.6 Tasti per l'informazione di fondo (HIT)

(occupazione dei tasti ved. figura ultima pagina)

Per l'informazione rapida dell'operatore, i valori delle funzioni inserite tramite i tasti 1, 2, 3, 7, 8 e 0 sono visualizzati per ca. 3 secondi sul display del Variocontrol. Durante questo tempo, i valori rispettivi possono essere variati direttamente tramite i tasti + e -. Il display varia conformemente.

Se si desidera variare il valore d'una funzione già inserita, il tasto funzionale corrispondente deve essere premuto per più tempo. La funzione è brevemente disinserita e/o commutata. Dopo, la funzione con il valore corrispondente è di nuovo visualizzata.

5.6.1 Esempi per HIT

Aumentare il conteggio dei punti di cucitura da 20 a 25 punti.

Funzione conteggio dei punti (tasto 1) è disinserita.

| | |
|----------------|---|
| 4000 1F82AV | Display dopo rete inserita: => Velocità massima => Denominazione del tipo |
|----------------|---|

| | |
|---|---|
| 1 | Premere brevemente il tasto 1. Led accanto al tasto 1 s'illumina, la funzione conteggio dei punti è inserita. |
|---|---|

| | |
|---------|-------------------------------------|
| Stc 020 | Display: 20 punti sono regolati. |
|---------|-------------------------------------|

| | |
|---|--|
| + | Premere tasto +, numero di punti aumenta. |
|---|--|

| | |
|---------|-------------------------------------|
| Stc 025 | Display: 25 punti sono regolati. |
|---------|-------------------------------------|

| | |
|----------------|---|
| 4000 1F82AV | Display dopo ca. 3 secondi: => Velocità massima => Denominazione del tipo |
|----------------|---|

Funzione conteggio dei punti (tasto 1) è già inserita.

4000
1F82AV

Display dopo rete inserita:
=> Velocità massima
=> Denominazione del tipo

1

Premere tasto 1 almeno per 1 secondo.
Led accanto al tasto 1 si spegne brevemente,
la funzione conteggio dei punti rimane inserita.

Stc 020

Display:
20 punti sono regolati.

+

Premere tasto +,
numero di punti aumenta.

Stc 025

Display:
25 punti sono regolati.

4000
1F82AV

Display dopo ca. 3 secondi:
=> Velocità massima
=> Denominazione del tipo

Nel cominciare la cucitura il nuovo valore è memorizzato e resta valido anche dopo la disinserzione della macchina.

Tasto funzionale F

Il tasto funzionale (tasto 3) serve a inserire o disinserire (ON/OFF) diversi parametri, anche di livelli superiori, e può essere impostato con le seguenti funzioni del parametro 008:

1. SSt Partenza lenta "softstart" INSERITA/DISINSERITA
2. SrS Affrancatura ornamentale INSERITA/DISINSERITA
3. LSS Inizio cucitura bloccato con fotocellula scoperta INSERITO/DISINSERITO

L'impostazione sul tasto si può variare come segue:

4000
1F82AV

Display dopo rete inserita:
=> Velocità massima
=> Denominazione del tipo

P

Premere tasto P.

E

Premere tasto E.

3

Premere tasto 3 (tasto funzionale F),
led corrispondente lampeggia.

-F- 2

Display:
Stato effettivo (affrancatura ornamentale
INSERITA/DISINSERITA)

-

Premere tasto -.
(+ aumenta, - diminuisce il valore visualizzato)

-F- 1

Display:
Stato dovuto (partenza lenta "softstart"
INSERITA/DISINSERITA)

P

Premere tasto P.

4000
1F82AV

Impostazione è terminata, display:
=> Velocità massima
=> Denominazione del tipo

Il numero di punti della partenza lenta "softstart" può essere variato come segue:

Esempio: variare il numero di punti da 1 a 3 (funzione partenza lenta "softstart" (tasto 3) è disinserita).

3

Premere brevemente il tasto 3.
Led accanto al tasto 3 s'illumina,
la funzione partenza lenta "softstart" è
inserita.

SSc 001

Display:
1 punto è regolato.

+

Premere tasto +,
numero di punti aumenta.

SSc 003

Display:
3 punti sono regolati.

4000
1F82AV

Display dopo ca. 3 secondi:
=> Velocità massima
=> Denominazione del tipo

Funzione partenza lenta "softstart" (tasto 3) è già inserita.

F

Premere tasto F almeno per 1 secondo.
Led accanto al tasto F si spegne brevemente,
la funzione partenza lenta "softstart" è
inserita.

SSc 001

Display:
1 punto è regolato.

+

Premere tasto +,
numero di punti aumenta.

SSc 003

Display:
3 punti sono regolati.

4000
1F82AV

Display dopo ca. 3 secondi:
=> Velocità massima
=> Denominazione del tipo

Nel cominciare la cucitura il valore nuovo è memorizzato e resta valido anche dopo la disinserzione della macchina.

5.7 Identificazione del programma

| Funzioni con Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Visualizzazione del numero di programma, dell'indice di modificazione e del numero d'identificazione | 179 |

Sul display appare nella riga superiore il numero di programma con indice e nella riga inferiore un numero d'identificazione di 8 cifre.

Esempio visualizzato parametro 179:

PrG3212A <==
92031211 <==

Numero di programma: 3212 / Indice: A
Numero d'identificazione: 92031211

5.8 Visualizzazione della velocità effettiva

| Funzioni con Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Visualizzazione velocità effettiva (nIS) | 139 |

Se il parametro 139 è inserito (ON) le seguenti informazioni vengono visualizzate sul display:

Durante la marcia:

- la velocità attuale
- **esempio:** 2350 rotazioni per minuto

2350

A macchina ferma:

- la velocità massima regolata ed il tipo di pannello di comando
- **esempio:** 3300 rotazioni per minuto ed il tipo di pannello di comando XY82ZV

3300
XY82ZV

In caso di arresto durante la cucitura:

- la visualizzazione dello stop

StoP

6. Messa in funzione

La macchina è pronta per l'uso subito dopo:

- il montaggio del motore e del posizionatore
- l'adattamento del pannello di comando alla macchina per cucire
- la regolazione delle posizioni dell'ago sul posizionatore

7. Regolazione delle funzioni di base

7.1 Velocità di posizionamento

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|-----------------------------------|-----------|
| Velocità di posizionamento (n1) | 110 |

La velocità di posizionamento può essere regolata mediante il parametro 110 sul pannello di comando nell'ambito di 70...390 n/min.

7.2 Velocità massima compatibile con la macchina per cucire

La velocità massima della macchina viene determinata dalla puleggia selezionata e dalle regolazioni seguenti:

- La velocità massima viene regolata mediante il parametro 111 (n2).
- La limitazione della velocità massima al livello specifico d'applicazione viene regolata come descritto nel capitolo "Impostazione diretta della limitazione della velocità massima (DED)".

7.3 Velocità massima

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|-----------------------------------|-----------|
| Velocità massima (n2) | 111 |

Nota:
Per la velocità massima della macchina per cucire vedi libretto istruzioni del fabbricante della macchina per cucire.

Nota:
Selezionare la puleggia cosicché la velocità massima della macchina corrisponda alla velocità indicata sulla targa del motore.

Nel programmare i valori di parametro con 3 e/o 4 cifre nel pannello di comando (senza Variocontrol), il valore visualizzato con 2 e/o 3 cifre deve essere moltiplicato per 10.

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

7.4 Posizioni

Prima della regolazione del posizionatore fare sì che il senso di rotazione dell'albero motore sia correttamente regolato!



Attenzione!

Se il motore è montato in modo diverso, p.es. ad un angolo differente oppure con rinvio, fare sì che il senso di rotazione sia corretto. Eventualmente, regolare di nuovo le posizioni.



Attenzione!

Disinserire la rete per spostare i dischi di posizione.

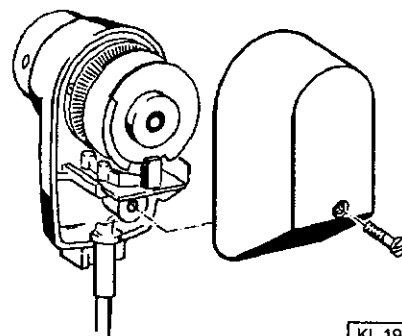


Attenzione!

Usare la massima cautela nello spostare i dischi di posizione.
Rischio di lesioni.
Assicurare che i dischi di posizione e del generatore (disco interiore) non saranno danneggiati.

Regolare le posizioni come segue:

- Levare il coperchio del posizionatore dopo aver allentato le viti
- Selezionare la posizione di base **ago in basso** (il led 7 sul pannello di comando s'illumina) mediante il tasto S5
- Spostare il disco centrale per la posizione 1 nella direzione desiderata
- Azionare il pedale brevemente in avanti
- Verificare la posizione di arresto
- Selezionare la posizione di base **ago in alto** (il led 8 sul pannello di comando s'illumina) mediante il tasto S5
- Spostare il disco esteriore per la posizione 2 nella direzione desiderata
- Azionare il pedale brevemente in avanti
- Verificare la posizione di arresto
- Ripetere il processo eventualmente
- Selezionare la posizione di base desiderata mediante il tasto S5
- Rimettere il coperchio ed avvitare le viti



KL 1986A

Lo stesso processo può essere effettuato mediante il tasto 4 sul Variocontrol.

7.7 Forza di frenatura a macchina ferma

| Funzione con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Forza di frenatura a macchina ferma (brt) | 153 |

Questa funzione impedisce "la migrazione" involuta dell'ago a macchina ferma. Si può verificare l'effetto girando il volantino.

- La forza di frenatura funziona a macchina ferma
 - in caso di arresto durante la cucitura
 - dopo la fine cucitura
- L'effetto è regolabile
- Più alto il valore regolato e più forte la forza di frenatura
- Funziona subito dopo l'inserimento della rete

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

7.8 Comportamento all'avviamento

| Funzione con o senza Variocontrol | Parametro |
|-----------------------------------|-----------|
| Fianco dell'avviamento (ALF) | 220 |

La dinamica all'accelerazione del motore può essere adattata alla caratteristica della macchina per cucire (leggera/pesante).

- Valore di regolazione alto = accelerazione forte

Con un valore di regolazione alto del fianco dell'avviamento ed eventualmente valori dei parametri di frenaggio ugualmente alti su una macchina leggera, il comportamento può sembrare mozzo. In questo caso bisognerebbe ottimizzare le regolazioni.

7.9 Soglia di velocità

| Funzione con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Soglia di velocità (dGn) | 221 |
| Tempo d'attesa della soglia di velocità (tdG) | 222 |

La regolazione della soglia di velocità e del tempo d'attesa della soglia di velocità è importante per un posizionamento esatto. Il punto di commutazione della soglia di velocità risulta dalla velocità di posizionamento + il valore nel parametro 221; esempio: $n1 = 180 \text{ n/min} + \text{valore } 100 = 280 \text{ n/min}$.

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

8. Funzioni senza Variocontrol

8.1 Primo punto dopo rete inserita

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| 1 punto a velocità di posizionamento dopo RETE INSERITA (Sn1) | 231 |

Per proteggere la macchina per cucire, il primo punto dopo l'inserimento della rete viene eseguito a velocità di posizionamento, indipendentemente dalla posizione del pedale e dalla funzione partenza lenta "softstart", se il parametro 231 è inserito (on).

8.2 Partenza lenta "softstart"

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Partenza lenta "softstart" inserita/disinserita (SSt) | 134 |

Funzione:

- dopo rete inserita
- all'inizio d'una nuova cucitura
- velocità controllata col pedale e limitata a (n6)
- velocità inferiore d'una funzione parallela predomina (p.es. affrancatura iniziale, conteggio dei punti)
- conteggio dei punti è sincronizzato alla posizione 1
- interruzione il pedale essendo in posizione 0
- sospensione azionando il pedale completamente all'indietro (posizione -2)

Quando si usa un Variocontrol, l'accesso diretto tramite tasto funzionale (tasto 3) è possibile!

| Funzioni con Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Partenza lenta "softstart" inserita/disinserita (-F-) | 008 = 1 |

8.2.1 Velocità della partenza lenta "softstart"

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Velocità della partenza lenta "softstart" (n6) | 115 |

Nel programmare i valori di parametro con 3 e/o 4 cifre nel pannello di comando, il valore visualizzato con 2 e/o 3 cifre deve essere moltiplicato per 10.

8.2.2 Punti della partenza lenta "softstart"

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Punti della partenza lenta "softstart" (SSc) | 100 |

Il primo punto dopo l'inserimento della rete viene eseguito a velocità di posizionamento, indipendentemente dalla funzione partenza lenta "softstart", se la funzione "punto lento dopo l'inserimento della rete" è stata selezionata mediante il parametro 231.

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

8.3 Alzapiedino

| Funzioni senza Variocontrol | Tasto sul pannello di comando |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Automatico nella cucitura | Tasto S4 |
| Automatico dopo il taglio del filo | Tasto S4 |

| Funzioni con Variocontrol | Tasto sul Variocontrol |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Automatico nella cucitura | led accanto al tasto 5 s'illumina |
| Automatico dopo il taglio del filo | led accanto al tasto 6 s'illumina |

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Ritardo all'inserimento con il pedale in posizione -1 (t2) | 201 |
| Ritardo alla partenza della macchina a partire dal piedino sollevato (t3) | 202 |
| Tempo d'azionamento completo (t4) | 203 |
| Durata dell'inserimento con cadenza (t5) | 204 |
| Ritardo dopo la funzione dello scartafilo fino all'alzapiedino (t7) | 206 |
| Ritardo dopo il taglio del filo senza scartafilo fino allo alzapiedino (tFL) | 211 |

Piedino pressore è alzato:

- nella cucitura
 - azionando il pedale all'indietro (posizione -1) o automaticamente (mediante tasto S4 sul pannello di comando, led 5 s'illumina)
 - o automaticamente (mediante tasto 5 sul Variocontrol)
- dopo il taglio del filo
 - premendo il tasto sulla presa B18/1-5, se il parametro 242 = 12
 - azionando il pedale all'indietro (posizione -1 o -2) o automaticamente (mediante tasto S4 sul pannello di comando, led 6 s'illumina)
 - o automaticamente (mediante tasto 6 sul Variocontrol)
 - premendo il tasto sulla presa B18/1-5, se il parametro 242 = 12
 - automaticamente tramite fotocellula
 - automaticamente tramite conteggio dei punti
 - ritardo d'inserimento dopo la funzione dello scartafilo (t7)
 - ritardo d'inserimento senza scartafilo (tFL)

L'alzapiedino involuto prima del taglio del filo, nel passare dalla posizione 0 alla posizione -2 del pedale, si può impedire regolando un ritardo all'inserimento (t2) mediante il parametro 201.

Forza di tenuta del piedino alzato:

Il piedino pressore è alzato con forza completa. L'azionamento parziale segue automaticamente affinché il carico per il pannello di comando ed il magnete collegato sia ridotto. Si regola la durata dell'azionamento completo con parametro 203, la forza di tenuta con azionamento parziale con parametro 204.



Attenzione!

Una forza di tenuta troppo grande può rovinare il magnete e il pannello comandi. Osservate la durata dell'inserimento ammissibile del magnete e regolate il valore appropriato secondo la tabella seguente.

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

| Gradino | Durata dell'inserimento | Effetto |
|---------|-------------------------|--|
| 1 | 12,5 % | poca forza di tenuta |
| 2 | 25 % | |
| 3 | 37,5 % | |
| 4 | 50 % | |
| 5 | 62,5 % | |
| 6 | 75 % | |
| 7 | 87,5 % | grande forza di tenuta azionamento completo |
| 0 | 100 % | |

Piedino pressore è abbassato:

- a partire dall'alzapiedino manuale: riportare il pedale alla posizione 0
- a partire dall'alzapiedino automatico: riportare il pedale alla posizione 1/2 (leggermente in avanti)

Azionando il pedale in avanti a partire dal piedino sollevato, il ritardo della partenza della macchina (t3), regolabile mediante parametro 202, diventa effettivo.

Ved. anche nel capitolo "Diagrammi delle funzioni"!

8.4 Affrancatura iniziale

| Funzioni senza Variocontrol | Tasto sul pannello di comando |
|---|--|
| Affrancatura iniziale semplice Affrancatura iniziale doppia Affrancatura iniziale disinserita | led 1 s'illumina led 2 s'illumina entrambi led disinseriti Tasto S2 |

| Funzioni con Variocontrol | Tasto sul Variocontrol |
|---|--|
| Affrancatura iniziale semplice Affrancatura iniziale doppia Affrancatura iniziale disinserita | led in basso s'illumina led in alto s'illumina entrambi led disinseriti Tasto 7 |

L'affrancatura iniziale comincia azionando il pedale in avanti ad inizio cucitura. L'affrancatura è ritardata del tempo t3 (ritardo della partenza della macchina a partire dal piedino alzato) a partire dal piedino alzato.

L'affrancatura si svolge automaticamente a velocità dell'affrancatura iniziale. Non può essere interrotta. Se la partenza lenta "softstart" si svolge parallelamente, la velocità inferiore predomina.

L'inserimento dell'affrancatura iniziale è sincronizzato alla posizione 1.

Dopo il tratto all'indietro, il regolatore del punto e dopo un tempo di ritardo t1 la velocità dell'affrancatura iniziale vengono disinseriti. In seguito, il controllo per pedale è di nuovo liberato.

Il conteggio è sincronizzato alla posizione 1.

8.4.1 Velocità dell'affrancatura iniziale

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Velocità dell'affrancatura iniziale (n3) | 112 |

Nel programmare i valori di parametro con 3 e/o 4 cifre nel pannello di comando (senza Variocontrol), il valore visualizzato con 2 e/o 3 cifre deve essere moltiplicato per 10.

8.4.2 Punti dell'affrancatura iniziale

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|-------------------------------------|-----------|
| Numero dei punti in avanti (Arv) | 000 |
| Numero dei punti all'indietro (Arr) | 001 |

E' possibile programmare i punti per l'affrancatura iniziale in avanti ed all'indietro nel pannello di comando oppure in un Variocontrol collegato tramite i parametri sopraindicati.

Il numero dei punti dell'affrancatura iniziale possono anche essere variati direttamente sul pannello di comando, come descritto nel capitolo "Variare tutti i valori dei parametri del livello per l'operatore".

Quando si usa un Variocontrol, i punti possono essere variati con i tasti 7 e +/- . Vedi capitolo "Tasti per l'informazione di fondo (HIT)".

8.4.3 Correzione dei punti e la liberazione della velocità

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Tempo per la correzione dei punti (t8) | 150 |
| Ritardo fino alla liberazione della velocità dopo l'affrancatura iniziale (t1) | 200 |

E' possibile influenzare la liberazione della velocità nell'affrancatura iniziale semplice e doppia mediante il parametro 200.

Per meccanismi lenti dell'affrancatura l'affrancatura iniziale doppia offre la possibilità di disinserire il regolatore del punto con un tempo di ritardo t8 (correzione dei punti dell'affrancatura iniziale). Il tratto all'indietro è così prolungato. Questo tempo può essere selezionato mediante il parametro 150.

8.4.4 Affrancatura iniziale doppia

Il tratto in avanti è cucito per un numero di punti regolabile. Dopo ciò il segnale per il regolatore del punto è emesso e il tratto all'indietro è eseguito. Il numero dei punti è regolabile separatamente per entrambi tratti.

8.4.5 Affrancatura iniziale semplice

Il segnale del regolatore del punto è emesso per un numero di punti regolabile e il tratto all'indietro è eseguito.

8.5 Affrancatura finale

| Funzioni senza Variocontrol | Tasto sul pannello di comando |
|---|--|
| Affrancatura finale semplice Affrancatura finale doppia Affrancatura finale disinserita | led 3 s'illumina led 4 s'illumina entrambi led disinseriti |
| | Tasto S3 |

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

| Funzioni con Variocontrol | Tasto sul Variocontrol |
|---------------------------------|--------------------------|
| Affrancatura finale semplice | led in alto s'illumina |
| Affrancatura finale doppia | led in basso s'illumina |
| Affrancatura finale disinserita | entrambi led disinseriti |

L'affrancatura finale comincia o azionando il pedale all'indietro o alla fine del conteggio in una cucitura con conteggio dei punti oppure alla fine dei punti di compensazione per fotocellula a partire della cucitura per fotocellula. Il regolatore del punto è attivato immediatamente a partire dalla macchina ferma. L'inserimento del segnale è ritardato del tempo t3 (ritardo della partenza della macchina a partire dal piedino alzato) a partire da piedino alzato. La prima posizione d'entrata 1 viene contata come punto 0, se la funzione viene iniziata fuori della posizione 1. Il conteggio e il disinserimento del regolatore del punto sono sincronizzati alla posizione 1.

In piena marcia, il segnale s'inserisce solo dopo aver raggiunto la velocità dell'affrancatura finale e la sincronizzazione alla posizione 2. L'affrancatura finale si svolge automaticamente. Non si può interrompere il processo.

8.5.1 Velocità dell'affrancatura finale

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Velocità dell'affrancatura finale (n4) | 113 |

Nel programmare i valori di parametro con 3 e/o 4 cifre nel pannello di comando (senza Variocontrol), il valore visualizzato con 2 e/o 3 cifre deve essere moltiplicato per 10.

8.5.2 Punti dell'affrancatura finale

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|-------------------------------------|-----------|
| Numero dei punti all'indietro (Err) | 002 |
| Numero dei punti in avanti (Erv) | 003 |

E' possibile programmare i punti per l'affrancatura finale all'indietro ed in avanti nel pannello di comando oppure in un Variocontrol collegato tramite i parametri sopraindicati.

Il numero dei punti dell'affrancatura finale possono anche essere variati direttamente sul pannello di comando, come descritto nel capitolo "Variare tutti i valori dei parametri del livello per l'operatore".

Quando si usa un Variocontrol, i punti possono essere variati con i tasti 8 e +/- . Vedi capitolo "Tasti per l'informazione di fondo (HIT)".

8.5.3 Correzione dei punti ed ultimo punto all'indietro

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Ultimo punto all'indietro inserito/disinserito (FAr) | 136 |
| Tempo per la correzione dei punti (t9) | 151 |

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

Il magnete dell'affrancatura nell'affrancatura finale doppia può essere ritardato impostando un tempo per la correzione dei punti (t9) mediante il parametro 151.

Per alcuni processi di cucitura sarebbe desiderabile che il magnete dell'affrancatura nell'affrancatura finale semplice sia disinserito soltanto dopo il taglio. Questa funzione può essere selezionata mediante il parametro 136.

8.5.4 Affrancatura finale doppia

Il tratto all'indietro è cucito per un numero di punti regolabile. dopo ciò il regolatore del punto è disinserito ed il tratto in avanti è eseguito. Il numero di punti è regolabile separatamente per entrambi tratti.

Dopo il tratto in avanti è iniziata la funzione di taglio. Durante tutto il processo la velocità di cucitura è ridotta a velocità dell'affrancatura finale, ad eccezione dell'ultimo punto che è eseguito a velocità di posizionamento n1.

Per meccanismi lenti dell'affrancatura l'affrancatura finale doppia offre la possibilità di disinserire il regolatore del punto con un tempo di ritardo t9 (correzione dei punti dell'affrancatura finale).

8.5.5 Affrancatura finale semplice

L'affrancatura finale semplice si svolge a velocità dell'affrancatura finale. Durante l'ultimo punto la velocità è ridotta alla velocità di posizionamento. Il regolatore del punto resta inserito o viene disinserito, dipendente dal parametro 136 (FAR).

- Parametro 136 = ON ultimo punto all'indietro
- Parametro 136 = OFF ultimo punto in avanti

8.6 Affrancatura ornamentale iniziale

| Funzioni senza Variocontrol | Tasto sul pannello di comando |
|--|-------------------------------|
| Funzione affrancatura ornamentale inserita/disinserita | 135 |
| Affrancatura ornamentale iniziale semplice led 1 s'illumina | Tasto S2 |
| Affrancatura ornamentale iniziale doppia led 2 s'illumina | |
| Affrancatura ornamentale iniziale disinserita entrambi led spenti | |

| Funzioni con Variocontrol | Tasto sul Variocontrol |
|---|------------------------|
| Funzione affrancatura ornamentale inserita/disinserita (SrS) | 135 |
| Affrancatura ornamentale iniziale semplice led in basso s'illumina | Tasto 7 |
| Affrancatura ornamentale iniziale doppia led in alto s'illumina | |
| Affrancatura ornamentale iniziale disinserita entrambi led spenti | |

I parametri della velocità dell'affrancatura iniziale e dei punti dell'affrancatura in avanti ed all'indietro sono identici all'affrancatura iniziale standard.

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Tempo di arresto dell'affrancatura ornamentale (tSr) | 210 |

Differenze dall'affrancatura iniziale standard:

- Il motore si ferma per commutare il regolatore del punto
- Il tempo di arresto è regolabile

Quando si usa un Variocontrol, l'accesso diretto tramite tasto funzionale (tasto 3) è possibile!

| Funzioni con Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Affrancatura ornamentale inserita/disinserita (-F-) | 008 = 2 |

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

8.7 Affrancatura ornamentale finale

| Funzioni senza Variocontrol | Tasto sul pannello di comando |
|--|-------------------------------|
| Funzione affrancatura ornamentale inserita/disinserita | 135 |
| Affrancatura ornamentale finale semplice led 3 s'illumina | Tasto S3 |
| Affrancatura ornamentale finale doppia led 4 s'illumina | |
| Affrancatura ornamentale finale disinserita entrambi led spenti | |

| Funzioni con Variocontrol | Tasto sul Variocontrol |
|--|------------------------|
| Funzione affrancatura ornamentale inserita/disinserita (SrS) | 135 |
| Affrancatura ornamentale finale semplice led in alto s'illumina | Tasto 8 |
| Affrancatura ornamentale finale doppia led in basso s'illumina | |
| Affrancatura ornamentale finale disinserita entrambi led spenti | |

I parametri della velocità dell'affrancatura finale e dei punti dell'affrancatura all'indietro ed in avanti sono identici all'affrancatura finale standard.

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Tempo di arresto dell'affrancatura ornamentale (tSr) | 210 |

Differenze dall'affrancatura finale standard:

- Il motore si ferma per commutare il regolatore del punto
- Il tempo di arresto è regolabile

Quando si usa un Variocontrol, l'accesso diretto tramite tasto funzionale (tasto 3) è possibile!

| Funzioni con Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Affrancatura ornamentale inserita/disinserita (-F-) | 008 = 2 |

8.8 Affrancatura intermedia

Premendo il tasto esterno sulla presa B12/1-2 il magnete dell'affrancatura può essere inserito in qualsiasi momento della cucitura.

Ved. capitolo "Schema di collegamenti" !

8.9 Soppressione/richiamo dell'affrancatura

Funziona nell'affrancatura standard e ornamentale

Il prossimo processo di affrancatura può essere soppresso o richiamato una volta premendo il tasto esterno sulla presa B12/2-3.

| Premendo | Affrancatura iniziale inserita | Affrancatura iniziale disinserita | Affrancatura finale inserita | Affrancatura finale disinserita |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Prima dello inizio cucitura | nessun'affrancatura | affrancatura | --- | --- |
| Nella cucitura | --- | --- | nessun'affrancatura | affrancatura |

Nei casi qui sopra si esegue l'affrancatura doppia.
Ved. capitolo "Schema di collegamenti" !

8.10 Forza di tenuta dell'affrancatura

| Funzioni con Variocontrol | | Parametro |
|--------------------------------------|-------|-----------|
| Tempo d'azionamento completo | (t10) | 212 |
| Corrente di tenuta dell'affrancatura | (t11) | 213 |

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

Il magnete dell'affrancatura è azionato con forza completa. L'azionamento parziale segue automaticamente affinché il carico per il pannello di comando ed il magnete dell'affrancatura collegato sia ridotto. Si regola la durata dell'azionamento completo con parametro 212, la forza di tenuta con azionamento parziale con parametro 213.



Attenzione!

Una forza di tenuta troppo grande può rovinare il magnete ed il pannello di comando. Osservate la durata dell'inserimento ammissibile del magnete e regolate il valore appropriato secondo la tabella seguente.

| Gradino | Durata dell'inserimento | Effetto |
|---------|-------------------------|----------------------|
| 1 | 12,5 % | poca forza di tenuta |
| 2 | 25 % | |
| 3 | 37,5 % | |
| 4 | 50 % | |
| 5 | 62,5 % | |
| 6 | 75 % | |
| 7 | 87,5 % | |

8.11 Rasafilo

| Funzione senza Variocontrol | Parametro |
|-------------------------------|-----------|
| Rasafilo inserito/disinserito | 013 |

| Funzione con Variocontrol | Tasto |
|-------------------------------|---------|
| Rasafilo inserito/disinserito | Tasto 9 |

8.11.1 Velocità di taglio

| Funzione con o senza Variocontrol | Parametro |
|-----------------------------------|-----------|
| Velocità di taglio | (n7) 116 |

Il taglio del filo si svolge a velocità di taglio del filo.

Se il rasafilo è disinserito, il motore si ferma nella posizione 2 a fine cucitura; si ferma in posizione 1 alla fine di cuciture programmate.

8.12 Scartafilo

| | |
|---|-----------|
| Funzione senza Variocontrol | Parametro |
| Scartafilo inserito/disinserito | 014 |
| Funzione con Variocontrol | Tasto |
| Scartafilo inserito/disinserito | Tasto 9 |
| Funzione con o senza Variocontrol | Parametro |
| Tempo d'inserimento dello scartafilo (t6) | 205 |
| Ritardo dalla fine scartafilo all'alzapiedino (t7) | 206 |
| Ritardo dell'alzapiedino quando lo scartafilo è disinserito (tFL) | 211 |

Lo scartafilo può essere inserito solo quando il rasafilo è anche inserito.

La durata dell'inserimento (t6) viene regolata mediante il parametro 205.

Il tempo di ritorno (t7), regolabile mediante il parametro 206, impedisce l'alzapiedino prima che lo scartafilo sia nella sua posizione iniziale.

Se lo scartafilo non è collegato, ci sarà un tempo di ritardo (tFL) dopo il taglio del filo fino all'alzapiedino.

8.13 Funzioni del tasto ago alto-basso

| | |
|---|-----------|
| Funzione con o senza Variocontrol | Parametro |
| Modo del tasto (Sht) 0 = Senza funzione 1 = Ago alto-basso 2 = Ago alto 3 = Punto singolo 4 = Punto completo | 140 |

140 = 1; ago alto-basso

Premendo il tasto sulla presa B3/1-6, il motore marcia dalla posizione 1 alla posizione 2 e/o dalla posizione 2 alla posizione 1. Se il motore non è in posizione di arresto, marcia alla posizione di base preselezionata.

140 = 2; ago alto

Premendo il tasto sulla presa B3/1-6, il motore marcia dalla posizione 1 alla posizione 2. Se il motore non è in posizione 1, non fa nessun movimento per motivi di sicurezza.

140 = 3; punto singolo

Premendo il tasto sulla presa B3/1-6, il motore esegue una rotazione dalla posizione 1 alla posizione 1.

Se il motore è in posizione 2, marcia premendo il primo tasto alla posizione 1. Premendo successivamente il tasto, va dalla posizione 1 alla posizione 1.

Se il motore non è in posizione di arresto, marcia alla posizione 1.

140 = 4; punto completo

Premendo il tasto sulla presa B3/1-6, la macchina esegue una rotazione a partire dalla posizione di arresto.

Se il motore non è in posizione di arresto, marcia alla posizione di base preselezionata.

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

8.14 Cucitura con conteggio dei punti

| Funzioni senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Conteggio dei punti inserito/disinserito | 015 |

| Funzioni con Variocontrol | Tasto |
|--|---------|
| Conteggio dei punti inserito/disinserito | Tasto 1 |

8.14.1 Punti per il conteggio dei punti

| Funzioni con Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Numero di punti per una cucitura con conteggio dei punti (Stc) | 007 |

8.14.2 Velocità del conteggio dei punti

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Velocità del conteggio dei punti (n12) | 118 |
| Modo di velocità per una cucitura con conteggio dei punti (SGn) | 141 |

Si può preselezionare una certa velocità per il decorso del conteggio dei punti mediante il parametro 141.

- 141 = 0:** Decorso a velocità controllata col pedale.
141 = 1: Decorso a velocità fissa n12, fino a che il pedale è azionato.
141 = 2: Decorso a velocità limitata n12, fino a che il pedale è azionato.
141 = 3: Decorso automatico a velocità fissa appena azionato il pedale una volta.
 L'interruzione è possibile azionando il pedale all'indietro (-2).

Secondo la velocità attuale (max. 11 punti prima della fine del conteggio dei punti) la velocità di cucitura si riduce con ogni rotazione per poter fermarsi esattamente alla fine del conteggio. Se la fotocellula viene inserita si passa alla cucitura libera dopo il conteggio dei punti.

8.14.3 Cucitura con conteggio dei punti con fotocellula inserita

| Funzioni senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Fotocellula inserita/disinserita (LS) | 009 |
| Conteggio dei punti inserito/disinserito (StS) | 015 |

| Funzioni con Variocontrol | Tasto |
|--|---------|
| Fotocellula inserita/disinserita | Tasto 0 |
| Conteggio dei punti inserito/disinserito | Tasto 1 |

Quando il "conteggio dei punti con funzione della fotocellula" è regolato, viene eseguito il numero dei punti e dopo viene inserita la fotocellula.

8.15 Cucitura libera e cucitura con fotocellula

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Velocità di posizionamento (n1) | 110 |
| Limite superiore della velocità massima (n2 ⁺) | 111 |
| Velocità limitata secondo la regolazione del parametro 142 (n12) | 118 |
| Limite inferiore della velocità massima (n2 ₋) | 121 |
| Modo di velocità cucitura libera (SFn) | 142 |

Con il modo di velocità si può preselezionare una certa velocità per il decorso della cucitura libera e della cucitura con fotocellula.

- 142 = 0: Decorso a velocità del pedale da n1 a n2.
 142 = 1: Decorso a velocità fissa n12, fino a che il pedale è in avanti (posizione > = 1).
 142 = 2: Decorso a velocità limitata n12, fino a che il pedale è in avanti (posizione > = 1)
 142 = 3: Solo per la cucitura con fotocellula:
 - Decorso automatico a velocità fissa appena azionato il pedale una volta.
 - La fine cucitura è iniziata dalla fotocellula.
 - L'interruzione è possibile azionando il pedale all'indietro (-2).
 - Se la fotocellula non è attivata, per la velocità vedi la regolazione parametro 142 = 0.

Quando si usa un Variocontrol, la velocità massima è visualizzata dopo rete inserita e dopo il taglio del filo e può essere variata direttamente tramite i tasti +/- sul Variocontrol. L'ambito di regolazione è limitato dai valori regolati dei parametri 111 e 121.

8.16 Fotocellula

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro/Tasto |
|---|-----------------|
| Fotocellula inserita/disinserita senza Variocontrol | 009 |
| Fotocellula inserita/disinserita con Variocontrol | Tasto 0 |

8.16.1 Velocità dopo riconoscimento per fotocellula

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Velocità dopo riconoscimento per fotocellula (n5) | 114 |

8.16.2 Funzioni generali della fotocellula

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Punti di compensazione per fotocellula (LS) | 004 |
| Numero di cuciture per fotocellula (LSn) | 006 |
| Fotocellula riconosce luce (LSd) | 131 |
| Inizio cucitura bloccato con fotocellula scoperta (LSS) | 132 |
| Fine cucitura per fotocellula con taglio del filo (LSE) | 133 |

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

- Dopo il riconoscimento della fine cucitura il conteggio dei punti di compensazione si svolge a velocità di fotocellula.
- Interruzione del decorso con il pedale in posizione 0. Sospensione del decorso con il pedale in posizione -2.
- Il decorso del taglio del filo può essere disinserito tramite parametro 133, indipendente dalla regolazione fatta con il tasto 9 sul Variocontrol. Stop nella posizione di base.
- Programmazione di max. 15 cuciture per fotocellula, secondo la regolazione del parametro 006, con stop nella posizione di base. Il taglio del filo si svolge dopo la ultima cucitura per fotocellula.
- Fotocellula scoperta/coperta alla fine del materiale selezionabile con parametro 131.
- Il blocco all'avviamento con fotocellula scoperta programmabile con parametro 132.

Quando si usa un Variocontrol, l'accesso diretto tramite tasto funzionale (tasto 3) è possibile!

| Funzioni con Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Inizio cucitura bloccato con fotocellula scoperta inserito/disinserito (-F-) | 008 = 3 |

8.16.3 Fotocellula a riflessione

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro/Tasto |
|--|-----------------------|
| Fotocellula inserita/disinserita | Tasto 0 |
| Fotocellula inserita/disinserita | 009 |
| Regolazione della sensibilità quando si usa la LS001 | Potenzimetro sul V730 |

Programmazioni:

Sensibilità:

Regolare la sensibilità minima dipendente dalla distanza tra la fotocellula e la superficie di riflessione. (Girare il potenziometro il più possibile a sinistra)

- LS001 - Potenzimetro sul Variocontrol
- LSM001 - Potenzimetro direttamente sul modulo fotocellula

Allineamento meccanico:

- LSM001 - L'allineamento è facilitato da un punto luminoso sulla superficie di riflessione.

8.16.4 Partenza automatica controllata dalla fotocellula

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Ritardo della partenza automatica (ASd) | 128 |
| Partenza automatica inserita/disinserita (ALS) | 129 |
| Fotocellula riconosce luce (LSd) | 131 |
| Inizio cucitura bloccato con fotocellula scoperta (LSS) | 132 |

Le abbreviazioni tra parentesi () sono visibili solo quando un Variocontrol è collegato!

La funzione permette l'inizio automatico della cucitura appena la fotocellula ebbe riconosciuto l'inserzione del materiale.

Condizioni per il decorso:

- Parametro 132 = on (cucitura non è iniziata con fotocellula scoperta).
- Parametro 131 = on (fotocellula riconosce luce).
- Parametro 129 = on (partenza automatica inserita).
- Fotocellula inserita.
- Il pedale deve rimanere in avanti a fine cucitura.

Per motivi di sicurezza, questa funzione è attivata solo dopo un inizio normale della prima cucitura. La fotocellula deve essere coperta, mentre il pedale è nella posizione 0; solo dopo si può azionare il pedale in avanti. Questa funzione è disinserita, quando il pedale non è più azionato in avanti a fine cucitura.

8.16.5 Filtro della fotocellula per la magliera

| Funzioni con o senza Variocontrol | | Parametro |
|---|-------|-----------|
| Numero di punti a filtro | (LSF) | 005 |
| Filtro della fotocellula inserito/disinserito | (LSF) | 130 |

Il filtro impedisce l'azionamento prematuro della funzione della fotocellula nel cucire la magliera.

- Il filtro può essere inserito o disinserito tramite il parametro 130.
- Il filtro non è attivo se il parametro 005 = 0.
- L'adattamento alla larghezza della maglia si fa variando il numero di punti a filtro.
- Il rilevamento della magliera viene attivato solo passando dalla fotocellula coperta alla fotocellula scoperta

8.16.6 Variazioni funzionali degli ingressi per la fotocellula

| Funzione | | Parametro |
|--|-------|-----------|
| Selezione della funzione di ingresso sulla presa B18/5 | (FEL) | 242 |

Se non si usa la funzione della fotocellula, si può selezionare un'altra funzione per l'entrata sulla presa B18/5 e si può collegare un tasto.

Le seguenti funzioni di ingresso sono possibili mediante il parametro 242:

- 242 = 0 Funzione della fotocellula:**
L'ingresso è preparato per la funzione della fotocellula.
- 240 = 1 Ago alto/basso:**
Premendo il tasto il motore marcia dalla posizione 1 alla posizione 2 e/o dalla posizione 2 alla posizione 1. Se il motore non è in posizione di arresto, marcia alla posizione di base preselezionata.
- 240 = 2 Ago alto:**
Premendo il tasto il motore marcia dalla posizione 1 alla posizione 2.
- 240 = 3 Punto singolo (punto d'imbastitura):**
Premendo il tasto, il motore esegue una rotazione dalla posizione 1 alla posizione 1. Se il motore è in posizione 2, marcia premendo il primo pulsante alla posizione 1. Premendo successivamente il tasto, va dalla posizione 1 alla posizione 1.
- 240 = 4 Punto completo:**
Premendo il tasto, il motore esegue una rotazione completa a partire dalla posizione di arresto.
- 240 = 5 Ago alla posizione 2:**
Se il motore non è in posizione 2, marcia alla posizione 2 dopo aver premuto il tasto.
- 240 = 6 Arresto di sicurezza funziona con contatto aperto:**
Aprendo l'interruttore il motore si ferma nella posizione di base preselezionata.
- 240 = 7 Arresto di sicurezza funziona con contatto chiuso:**
Chiudendo l'interruttore il motore si ferma nella posizione di base preselezionata.
- 240 = 8 Arresto di sicurezza funziona con contatto aperto (non posizionato):**
Aprendo l'interruttore il motore si ferma subito non posizionato.
- 240 = 9 Arresto di sicurezza funziona con contatto chiuso (non posizionato):**
Chiudendo l'interruttore il motore si ferma subito non posizionato.
- 240 = 10 Marcia a velocità automatica (n12):**
Premendo il tasto, il motore marcia a velocità automatica. Il pedale non viene usato.
- 240 = 11 Marcia a velocità limitata (n12):**
Premendo il tasto, il motore marcia a velocità limitata. Azionare il pedale in avanti.
- 240 = 12 Alzata del piedino con il pedale in posizione 0**

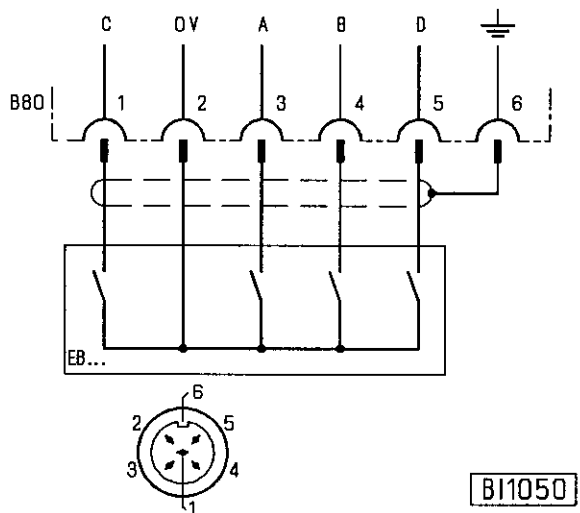
8.17 Attuatore

Tramite l'attuatore collegato al pedale vengono impostati gli ordini per il decorso della cucitura. Invece dell'attuatore incorporato si può anche collegare altri attuatori esterni all'innesto a spina B80.

Tabella: Codifica dei gradini del pedale

| Gradino del pedale: | D | C | B | A |
|---------------------|---|---|---|---|
| -2 | H | H | L | L |
| -1 | H | H | H | L |
| 0 | H | H | H | H |
| ½ | H | H | L | H |
| 1 | H | L | L | H |
| 2 | H | L | L | L |
| 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 |

Pedale completamente all'indietro (p.es. inizio della fine cucitura)
 Pedale leggermente all'indietro (p.es. alzapiedino)
 Pedale nella posizione 0
 Pedale leggermente in avanti (p.es. abbassamento del piedino pressore)
 Gradino di velocità 1 (n1)
 .
 .
 .
 .
 .
 .
 .
 .
 .
 .
 .
 Gradino di velocità 12 (n2)
 (Pedale completamente in avanti)



B11050

EB... - Attuatore

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|---|-----------|
| Graduazione dei gradini di velocità (nSt) | 119 |

Si può variare la caratteristica del pedale (variazione della velocità da un gradino all'altro) tramite questo parametro.

- Linee caratteristiche possibili:**
- lineare
 - progressivo
 - fortemente progressivo

9. Funzioni addizionali con Variocontrol

9.1 Funzionamento con due fotocellule

Quando si usano 2 fotocellule (LSM001 sul pannello di comando e LS-001 sul Variocontrol), queste vengono connesse con E ad inizio cucitura e con O a fine cucitura; ciò significa che le due fotocellule devono essere inserite ad inizio cucitura e solamente una a fine cucitura per iniziare un'altra funzione.

Se l'ingresso della fotocellula della presa B18 sul pannello di comando viene commutata per un'altra funzione tramite il parametro 242, la fotocellula sul Variocontrol rimane attivata.

9.2 Programmazione della cucitura (Teach-in)

- Max. 8 programmi con un totale di 40 cuciture possono essere eseguiti.
- La programmazione è possibile soltanto se nessun numero di codice è stato impostato dopo l'inserzione della macchina.
- Le funzioni affrancatura iniziale e finale, conteggio dei punti, taglio del filo ed alzapiedino possono essere coordinate ad ogni cucitura individualmente.
- La cucitura all'indietro tramite l'inversione della direzione di trasporto è programmabile nel modo Teach-in.

Esempio 1: Progr. 1 40 cuciture
 Progr. 2-8 0 cuciture

Esempio 2: Progr. 1 4 cuciture
 Progr. 2 5 cuciture
 Progr. 3 6 cuciture
 Progr. 4 25 cuciture
 Progr. 5-8 0 cuciture

Esempio 3: Progr. 1 10 cuciture
 Progr. 2 15 cuciture
 Progr. 3-8 0 cuciture

Gli esempi 1 e 2 dimostrano che l'utilizzazione ottimale della capacità della memoria è possibile.

9.2.1 Modo Teach-in

- Ogni programma è separatamente programmato e memorizzato.
- Dopo l'impostazione d'un programma si deve uscire dal modo Teach-in.
- Cominciare la cucitura per memorizzare i valori regolati.

Configurazione del display:

| | | | | |
|----|-----|-----|-----|---|
| X | YY | ZZZ | X | Numero del programma (1...8) |
| LS | SSS | | YY | Numero della cucitura (0...40) |
| | | | ZZZ | Punti per la cucitura con conteggio dei punti (0...254) |
| | | | LS | Appare quando la funzione fotocellula è inserita |
| | | | SSS | Punti dopo il riconoscimento per fotocellula (0...254) |

Programmazione:

1 =>

| |
|---|
| P |
|---|

 ==> Led tasto P lampeggia ==>

| |
|--|
| |
|--|

2 =>

| |
|---|
| E |
|---|

 ==> Visualizzazione d'un parametro sul livello per l'operatore ==>

| | |
|-----|-----|
| aaa | bbb |
|-----|-----|

| | | | | |
|------|--------------------------------|--|-----|---------------------------------------|
| 3 => | <input type="text" value="2"/> | ==> Led tasto 2 lampeggia Entrata nel programma e nella programmazione della cucitura | ==> | <input type="text" value="1 01 ---"/> |
| 4 => | <input type="text" value="2"/> | ==> Visualizzazione del prossimo numero di programma | ==> | <input type="text" value="2 01 ---"/> |

Le funzioni della cucitura p.es. alzapiedino, affrancatura iniziale, possono essere programmate tramite i tasti sul Variocontrol.

9.2.1.1 Cucitura con conteggio dei punti

| | | | | |
|----|--------------------------------|---|-----|---------------------------------------|
| => | <input type="text" value="1"/> | ==> Inserire il conteggio dei punti; visualizzazione del numero di punti attuale. | ==> | <input type="text" value="2 01 004"/> |
|----|--------------------------------|---|-----|---------------------------------------|

9.2.1.2 Cucitura all'indietro con conteggio dei punti

| | | | | |
|----|--------------------------------|---|-----|---------------------------------------|
| => | <input type="text" value="1"/> | ==> Inserire la cucitura allo indietro (appare "-" davanti al numero di punti). Premendo il tasto nuovamente: cucitura in avanti. | ==> | <input type="text" value="2 01-004"/> |
|----|--------------------------------|---|-----|---------------------------------------|

La cucitura all'indietro inclusa l'affrancatura si svolge nella direzione inversa di trasporto. Le funzioni "cucitura per fotocellula" e "cucitura all'indietro" si bloccano a vicenda, cioè la fotocellula non può essere inserita, quando la cucitura all'indietro è selezionata, e viceversa, la cucitura all'indietro è impossibile, quando la fotocellula è inserita.

| | | | | |
|----|--------------------------------|----|--------------------------------|--|
| => | <input type="text" value="+"/> | => | <input type="text" value="-"/> | Variare il numero di punti tramite i tasti +/- oppure cucire la cucitura utilizzando il pedale. |
|----|--------------------------------|----|--------------------------------|--|

9.2.1.3 Conteggio dei punti e/o fotocellula

| | | | | |
|----|--------------------------------|--|-----|--|
| => | <input type="text" value="0"/> | ==> Inserimento della fotocellula; visualizzazione del numero attuale dei punti di compensazione | ==> | <input type="text" value="2 01 004 LS 007"/> |
|----|--------------------------------|--|-----|--|

Con V720/V730!

| | | | | |
|----|--------------------------------|----|--------------------------------|---|
| => | <input type="text" value="+"/> | => | <input type="text" value="-"/> | Variare il numero dei punti di compensazione |
|----|--------------------------------|----|--------------------------------|---|

Se si desidera inserire il conteggio dei punti e la fotocellula nello stesso tempo, bisogna programmare prima i punti per il conteggio dei punti e poi i punti di compensazione per fotocellula.

Dopo la programmazione delle funzioni

| | | | | |
|----|--------------------------------|---|-----|---------------------------------------|
| => | <input type="text" value="E"/> | ==> Impostazione della cucitura. Visualizzazione della prossima cucitura. | ==> | <input type="text" value="2 02 ---"/> |
|----|--------------------------------|---|-----|---------------------------------------|

==> Impostazione della cucitura premendo il tasto E o premendo il pedale indietro.

| | | | | |
|----|--------------------------------|---|-----|--|
| => | <input type="text" value="P"/> | ==> Fine della programmazione! Visualizzazione del primo tratto di cucitura da eseguire nel programma selezionato. | ==> | <input type="text" value="2 01 004 LS 007"/> |
|----|--------------------------------|---|-----|--|

Dopo tutte le cuciture sono state programmate, ogni cucitura può essere richiamata per verificare.

Nota:

Non si possono programmare parecchi programmi l'uno dopo l'altro senza interrompere. Ogni programma deve essere terminato con il tasto P, altrimenti va perso.

Nota:

I programmi sono definitivamente memorizzati solo dopo aver cominciato la cucitura.

9.2.1.4 Esempio pratico

Una cucitura n° 1 con conteggio dei punti e affrancatura iniziale, una cucitura n° 2 con conteggio dei punti e una cucitura n° 3 con cucitura per fotocellula e affrancatura finale sono da programmare sotto il numero di programma 4.

| Display prima della programmazione | | ==> | xxxx XY82ZV |
|------------------------------------|---|-----|----------------------|
| 1. => | <input type="button" value="P"/> => Led tasto P lampeggia | ==> | <input type="text"/> |
| 2. => | <input type="button" value="E"/> => Visualizzazione d'un parametro sul livello per l'operatore | ==> | aaa bbb |
| 3. => | <input type="button" value="2"/> => Led tasto 2 lampeggia => Programma 1, cucitura n° 1 | ==> | 1 01 --- |
| 4. => | <input type="button" value="2"/> => Led tasto 2 lampeggia => Programma 2, cucitura n° 1 | ==> | 2 01 --- |
| 5. => | <input type="button" value="2"/> => Led tasto 2 lampeggia => Programmma 3, cucitura n° 1 | ==> | 3 01 --- |
| 6. => | <input type="button" value="2"/> => Led tasto 2 lampeggia => Programma 4, cucitura n° 1 | ==> | 4 01 --- |
| 7. => | <input type="button" value="7"/> => Led tasto 7 in basso s'illumina; affrancatura iniziale semplice è inserita | ==> | 4 01 --- |
| 8. => | <input type="button" value="6"/> => Led tasto 6 s'illumina; alzapiedino a fine cucitura è inserito | ==> | 4 01 --- |
| 9. => | <input type="button" value="1"/> => Conteggio dei punti è inserito | ==> | 4 01 000 |
| 10. => | <input type="button" value="+"/> => <input type="button" value="-"/> Variare il numero di punti tramite tasti oppure cucire la cucitura utilizzando il pedale | ==> | 4 01 017 |
| | => Cucitura con 17 punti è regolata | | |
| 11. => | <input type="button" value="E"/> => Programma 4, cucitura n° 2 | ==> | 4 02 --- |

- 12. => 1 => Conteggio dei punti è inserito ==> 4 02 000

- 13. => + => - Variare il numero di punti
tramite tasti oppure cucire
la cucitura utilizzando il pedale ==> 4 02 008

- => Cucitura con 8 punti è regolata

- 14. => E => Programma 4, cucitura n° 3 ==> 4 03 ---
Cucitura libera è selezionata

- 15. => 0 => Fotocellula è attivata ==> 4 03 ---
LS 000

- 16. => + => - Variare i punti tramite tasti;
5 punti di compensazione sono ==> 4 03 ---
LS 005
regolati

- 17. => 8 => Led tasto 8 in alto
s'illumina; affrancatura finale ==> 4 03 ---
LS 005
semplice è inserita

- 18. => 9 => Led tasto 9 in basso
s'illumina; rasafilo è ==> 4 03 ---
LS 005
inserito

- 19. => E => Programma 4, cucitura n° 4 ==> 4 04 ---
Passando alla prossima cucitura
le regolazioni precedenti si
confermano.

- 20. => P => Programmazione terminata, ==> 4 01 017
la prima cucitura può essere
eseguita.

9.2.2 Superato il numero massimo di cuciture

Se il numero totale di 40 cuciture viene superato dopo aver impostato un programma, non si può terminare il modo Teach-in premendo il tasto P.
Non si può cominciare la cucitura.
L'avviso seguente è visualizzato.
Premendo nuovamente il tasto P, il programma visualizzato è cancellato. Si esce dal modo Teach-in, sempre che il numero totale di cuciture sia inferiore a 40. Altrimenti un nuovo avviso è visualizzato.

Display:

DELETE
X YY NN

X: Ultimo numero di programma impostato
e/o richiamato (1...8)
YY: Numero delle cuciture programmate
del programma richiamato (0...40)
NN: Numero totale delle cuciture impostate

Ora l'operatore deve decidere quale programma è da cancellare!

=> 2 => Richiamare il programma da cancellare

DELEtE
X YY NN

X: Numero di programma
YY: Numero delle cuciture di questo programma
NN: Numero totale delle cuciture impostate

=> P => Cancellare il programma

DELEtE
X YY NN

X: Numero di programma del programma cancellato
YY: 00 = nessuna cucitura è programmata
NN: Numero totale delle cuciture impostate,
se più di 40

Nel superare le 40 cuciture, si esce dal modo Teach-in, e la cucitura impostata per ultimo è visualizzata.

10.2 Formattare la Memory Card

La Memory Card è il mezzo di memorizzazione dei programmi.

Prima d'utilizzare la Memory Card per la prima volta, deve essere "formattata" per la registrazione di dati.

Nota:

Le EFKA Memory Cards originali sono formattate e controllate in fabbrica.

- Inserire la Memory Card con la leggenda in su nella fessura della Memory Box.
 - Se la Memory Card è stata correttamente inserita, il diodo luminoso verde sulla Memory Box s'illuminerà.
 - Se il diodo luminoso non s'illumina, ripetere il processo o utilizzare altra carta.
- Inserire parametro 198 (ON).
- Premere il tasto P o E.
 - Una serie di linee crescente da sinistra a destra è visualizzata sul Variocontrol.
 - Quando questa serie raggiunge la sua lunghezza massima, il formattare è terminato.
 - Col formattare si può anche cancellare **tutti** i dati sulla Memory Card.

10.3 Utilizzo della Memory Box

1. » Inserire la Memory Card con la leggenda in su nella fessura della Memory Box.
Se la Memory Card è stata correttamente inserita, il diodo luminoso verde sulla Memory Box s'illumina.
2. » Disinserire la programmazione della cucitura (Teach-in). == > tasto 2
3. » Memorizzare dati.

Nota

Tutti i parametri e dati di cucitura regolabili vengono memorizzati, ad eccezione del senso di rotazione e delle posizioni.

- Azionare all'indietro per 2 volte successive il pedale fuori della cucitura e riportarlo alla posizione 0

SAvE
0--9
- Impostare qualsiasi indirizzo fra 0 e 9 per il gruppo di dati
 - Il led BUSY giallo sulla Memory Box s'illumina
 - Qualora già esista un gruppo di dati sotto l'indice selezionato, sarà sovrascritto

SAvE
|||||
- Display dopo la fine della memorizzazione

4000
1F82AV
- 4. » Usare dati della Memory Card nel pannello comandi (2 possibilità).

Possibilità:

 - Azionare il pedale in avanti (gradino 12), inserire la rete

rEAd
0--9
 - Impostare l'indirizzo sotto cui il gruppo di dati desiderato è memorizzato

Nota

Cominciare la cucitura per memorizzare i dati prima di disinserire la rete!

Possibilità:

- Azionare all'indietro per 2 volte successive il pedale fuori della cucitura SAvE
0--9
- Azionare il pedale completamente in avanti e riportarlo alla posizione 0 rEAd
0--9
- Impostare l'indirizzo sotto cui il gruppo di dati desiderato è memorizzato
- Il led BUSY giallo sulla Memory Box s'illumina rEAd
|||||
- Display dopo richiamare il programma 4000
1F82AV

Nota

Cominciare la cucitura per memorizzare i dati prima di disinserire la rete!

5. » Terminare
 - **Interruzione:**
 - Premere uno dei tasti verdi (P E + -) sul Variocontrol.
 - Sul display del Variocontrol si vedono i valori del funzionamento normale.
 - **Non memorizzare dati:**
 - Disinserire ed inserire la rete
 - **Memorizzare dati:**
 - Cominciare la cucitura per memorizzare i dati prima di disinserire la rete!
6. » Funzionamento senza Variocontrol
 - Memorizzare e richiamare azionando il pedale come descritto sotto punto n° 3 e 4.
 - Il gruppo di dati n° 1 viene sempre selezionato automaticamente.
 - Si possono richiamare dati solamente quando la rete è inserita con il pedale completamente in avanti.
7. » Segnalazioni d'errori

In caso delle avarie seguenti una segnalazione d'errore è visualizzata.

Il led rosso della Memory Box segnala delle avarie.

 InFo Cxx

"xx" rappresenta un numero nella tabella seguente

| INFO No. | Visualizzazione |
|----------|---|
| C01 | Memory Card non inserita |
| C02 | Non si può scrivere sulla Memory Card |
| C03 | Formattare la Memory Card |
| C04 | Errore nel memorizzare sulla o richiamare dalla Memory Card |
| C05 | Connessione interrotta |
| C06 | Dati introvabili |
| C07 | Dati non trovano più posto |

Selezione della lingua:

- La lingua può essere selezionata tramite il parametro 178. Tutte le informazioni aggiuntive appaiono dunque nella lingua corrispondente.

| | |
|-----|-----|
| dEU | USA |
| ESP | FrA |

11. Test dei segnali

| Funzioni con o senza Variocontrol | Parametro |
|--|-----------|
| Test degli ingressi e delle uscite (SR4) | 173 |

Test funzionale degli ingressi esterni e delle uscite di potenza del transistor e dei componenti regolabili collegati (p.es. magneti e valvole elettromagnetiche).

11.1 Test dei segnali con Variocontrol

Test delle uscite:

- Richiamare il parametro 173
- Test è iniziato premendo i tasti 0...9 sul Variocontrol

| Tasto | Coordinazione delle uscite |
|-------|----------------------------|
| 1 | Affrancatura |
| 2 | Alzapiedino |
| 3 | Rasafilo magnetico |
| 4 | Rasafilo pneumatico |
| 5 | Scartafilo |
| 6 | Apridischi |
| 7 | libero |
| 8 | libero |
| 9 | libero |
| 0 | libero |

Test degli ingressi:

- L'azionamento degli interruttori esterni è visualizzato con ON/OFF alternativamente.
- Parecchi interruttori non devono essere fermati allo stesso tempo.

11.2 Test dei segnali senza Variocontrol

Test delle uscite:

- Richiamare il parametro 173
- Selezionare l'uscita desiderata mediante i tasti +/-.
- Azionare l'uscita desiderata mediante il tasto > >.

| Display | Coordinazione delle uscite |
|---------|----------------------------|
| ON/OFF | Test degli ingressi |
| 01 | Affrancatura |
| 02 | Alzapiedino |
| 03 | Rasafilo magnetico |
| 04 | Rasafilo pneumatico |
| 05 | Scartafilo |
| 06 | Apridischi |
| 07 | libero |
| 08 | libero |
| 09 | libero |
| 10 | libero |

Test degli ingressi:

- Premere il tasto - parecchie volte fino a che viene visualizzato "OFF" oppure "ON" sul pannello di comando.
- L'azionamento o degli interruttori esterni è visualizzato con ON/OFF alternativamente.
- Parecchi interruttori non devono essere fermati allo stesso tempo.

12. Visualizzazione d'errori

Informazioni generali

| Display | Significato |
|---------|--|
| Info A1 | Pedale non è nella posizione 0 nell'inserire la macchina |
| Info A4 | Elemento di comando non chiaramente selezionato |

Programmare funzioni e valori (parametri)

| Display | Significato |
|---------|--|
| Info F1 | Impostazione del numero di codice o di parametro scorretto |

Stato grave

| Display | Significato |
|---------|--|
| Info E1 | Posizionatore non collegato o difettoso |
| Info E2 | Tensione di rete troppo bassa oppure tempo fra rete disinserita e rete inserita troppo breve |
| Info E3 | Macchina bloccata oppure non raggiunge la velocità desiderata |
| Info E4 | Messa a terra deficiente o contatto difettoso al livello del pannello di comando |

Avaria del hardware

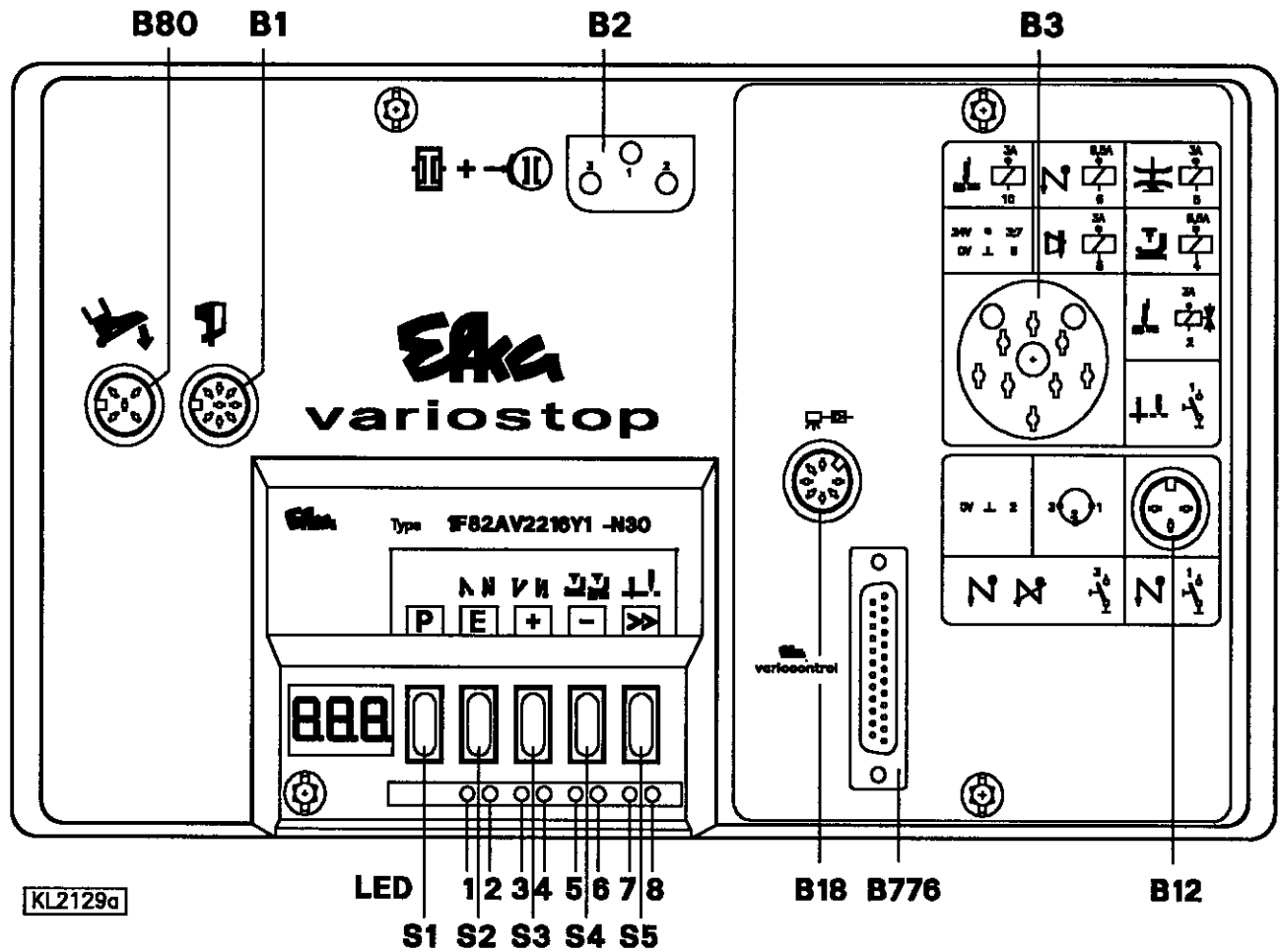
| Display | Significato |
|---------|-----------------------|
| Info H2 | Processore disturbato |

Informazioni sulla Memory Card

| Display | Significato |
|----------|---|
| Info C01 | Memory Card non inserita |
| Info C02 | Non si può scrivere sulla Memory Card |
| Info C03 | Formattare la Memory Card |
| Info C04 | Errore nel memorizzare sulla o richiamare dalla Memory Card |
| Info C05 | Connessione interrotta |
| Info C06 | Dati introvabili sulla Memory Card |
| Info C07 | Zona di memoria sulla Memory Card occupata |

13. Innesti a spina

13.1 Posizione nel pannello di comando

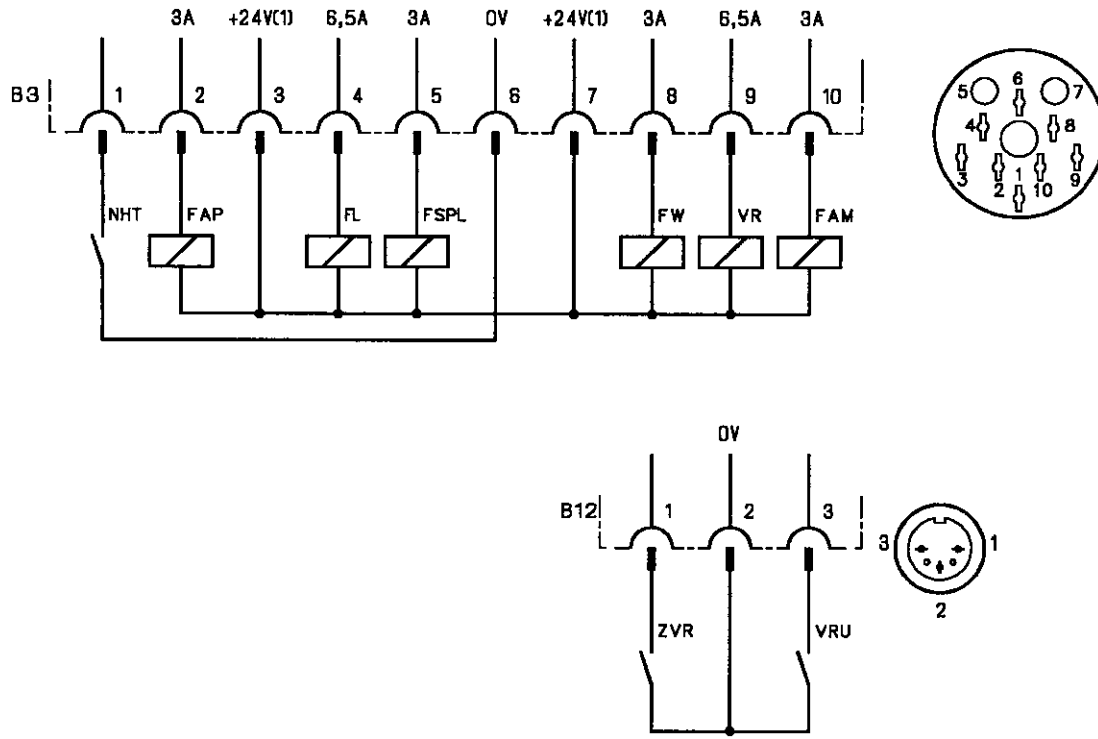


- B1 - Posizionatore
- B2 - Frizione/freno del motore
- B3 - Macchina
- B12 - Tasti
- B18 - Modulo fotocellula
- B80 - Attuatore esterno
- B776 - Elemento di comando Variocontrol

S1..S5 - Tasti per la programmazione e la selezione delle funzioni

LED 1..8 - Visualizzazione delle funzioni inserite

13.2 Schema di collegamenti



B11099

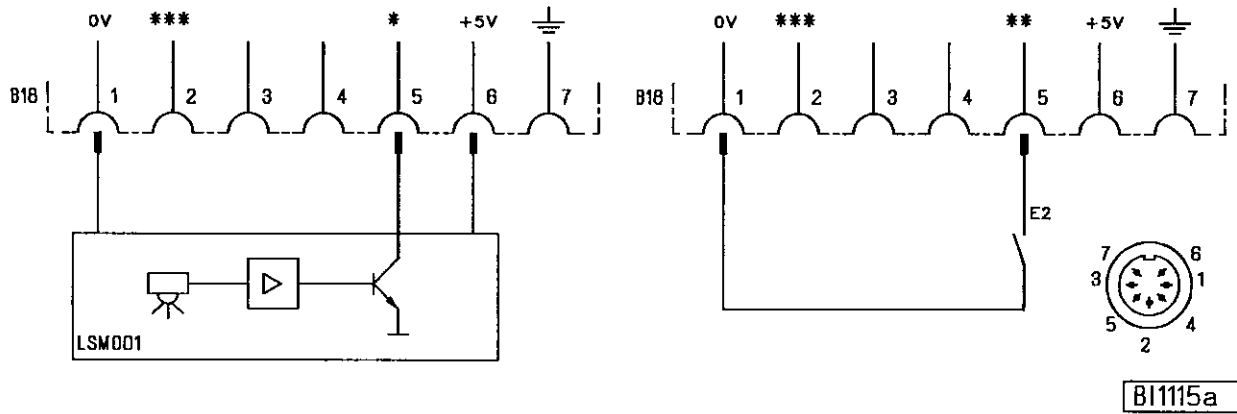


Attenzione!

Nel collegare le uscite far sì che la potenza totale d'una carica continua non sia superiore a 96VA !

- | | |
|------|--|
| FL | - Alzapiedino |
| VR | - Affrancatura |
| FAM | - Rasafilo magnetico |
| FAP | - Rasafilo pneumatico |
| FW | - Scartafilo |
| FSPL | - Apridischi |
| NHT | - Ago alto-basso |
| ZVR | - Affrancatura intermedia |
| VRU | - Soppressione/richiamo dell'aAffrancatura |

1) Tensione normale 24V, tensione a vuoto max. 36V



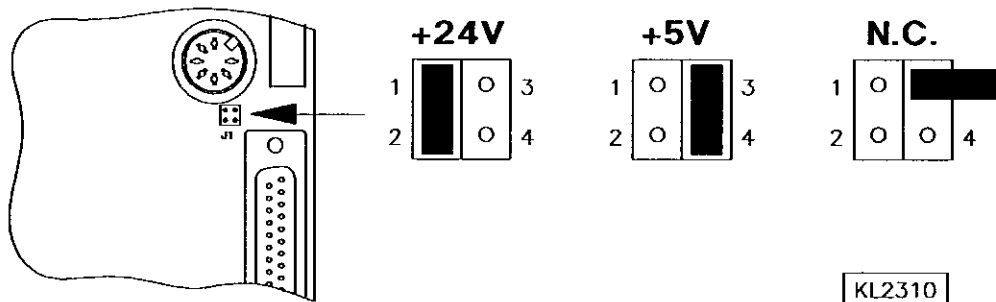
- LSM001 - Modulo fotocellula a riflessione
- * - Parametro 242 = 0 => Comando fotocellula è selezionato (riconosciuto se commutato a 0V)
 - ** - Parametro 242 = 1...12 => Diverse funzioni d'entrata sono possibili sulla presa B18/5



Attenzione!

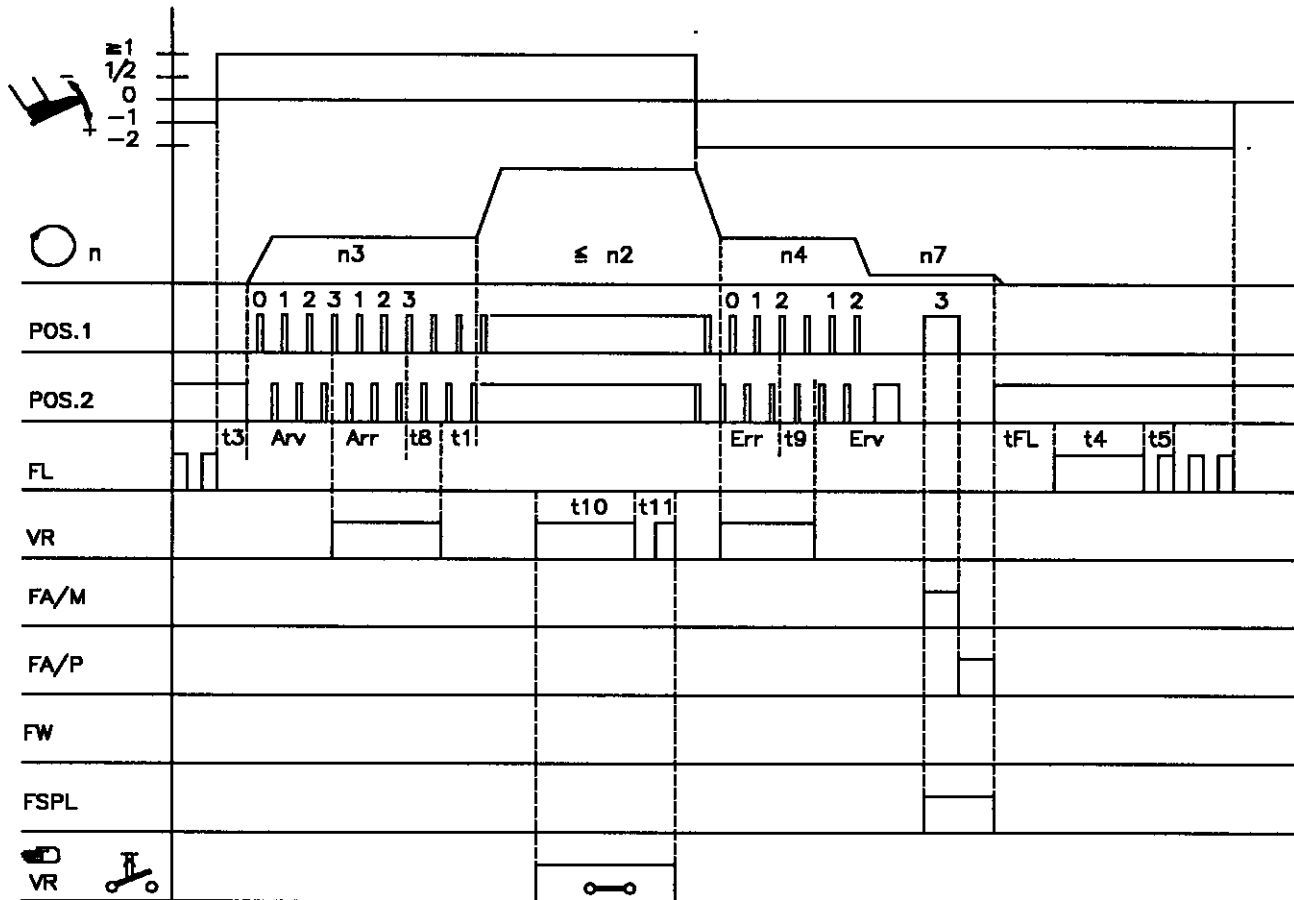
Fare sì che i tasti ed interruttori siano collegati secondo lo schema dei collegamenti in alto a destra. Un cortocircuito con prese sotto tensione può rovinare il pannello di comando !

- *** +24V => Collegare i poli 1 e 2 a sinistra con il ponte.
- +5V => Collegare i poli 3 e 4 a destra con il ponte.
- N.C. => Collegare il ponte con un solo polo (**regolazione nel momento della consegna**) oppure eliminare completamente.



14. Diagrammi delle funzioni

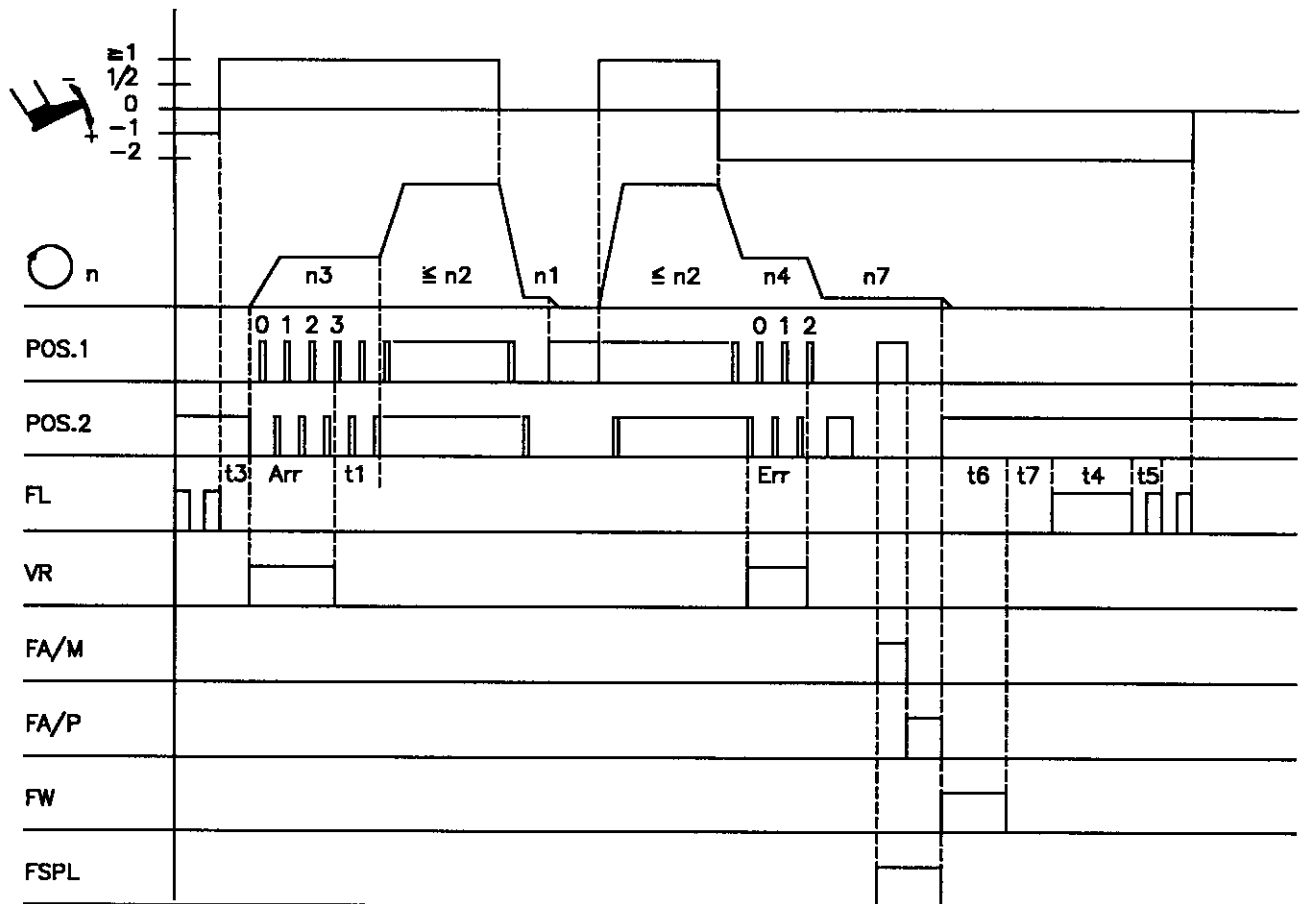
Taglio a partire dalla marcia piena



2159/FALAUf

| Abbreviazione | Funzione | Parametro | Tasto Pannello di comando | Tasto Variocontrol |
|---------------|---|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| | Affrancatura iniziale doppia con correzione dei punti Affrancatura finale doppia con correzione dei punti Scartafilo disinserito oppure non collegato | inserita inserita | Tasto S2 Tasto S3 | Tasto 7 Tasto 8 Tasto 9 |
| n2 | Velocità massima | 111 | | |
| n3 | Velocità dell'affrancatura iniziale | 112 | | |
| n4 | Velocità dell'affrancatura finale | 113 | | |
| n7 | Velocità di taglio | 116 | | |
| t1 | Ritardo fino alla liberazione della velocità dopo la affrancatura iniziale | 200 | | |
| t3 | Ritardo della partenza della macchina a partire dal piedino sollevato | 202 | | |
| t4 | Azionamento completo dell'alzapiedino | 203 | | |
| t5 | Cadenza dell'alzapiedino | 204 | | |
| t8 | Correzione dei punti dell'affrancatura iniziale | 150 | | |
| t9 | Correzione dei punti dell'affrancatura finale | 151 | | |
| t10 | Azionamento completo dell'affrancatura | 212 | | |
| t11 | Cadenza dell'affrancatura | 213 | | |
| tFL | Ritardo d'inserimento del piedino pressore senza scartafilo | 211 | | |
| Arv | Punti dell'affrancatura iniziale in avanti | 000 | | |
| Arr | Punti dell'affrancatura iniziale all'indietro | 001 | | |
| Err | Punti dell'affrancatura finale all'indietro | 002 | | |
| Erv | Punti dell'affrancatura finale in avanti | 003 | | |

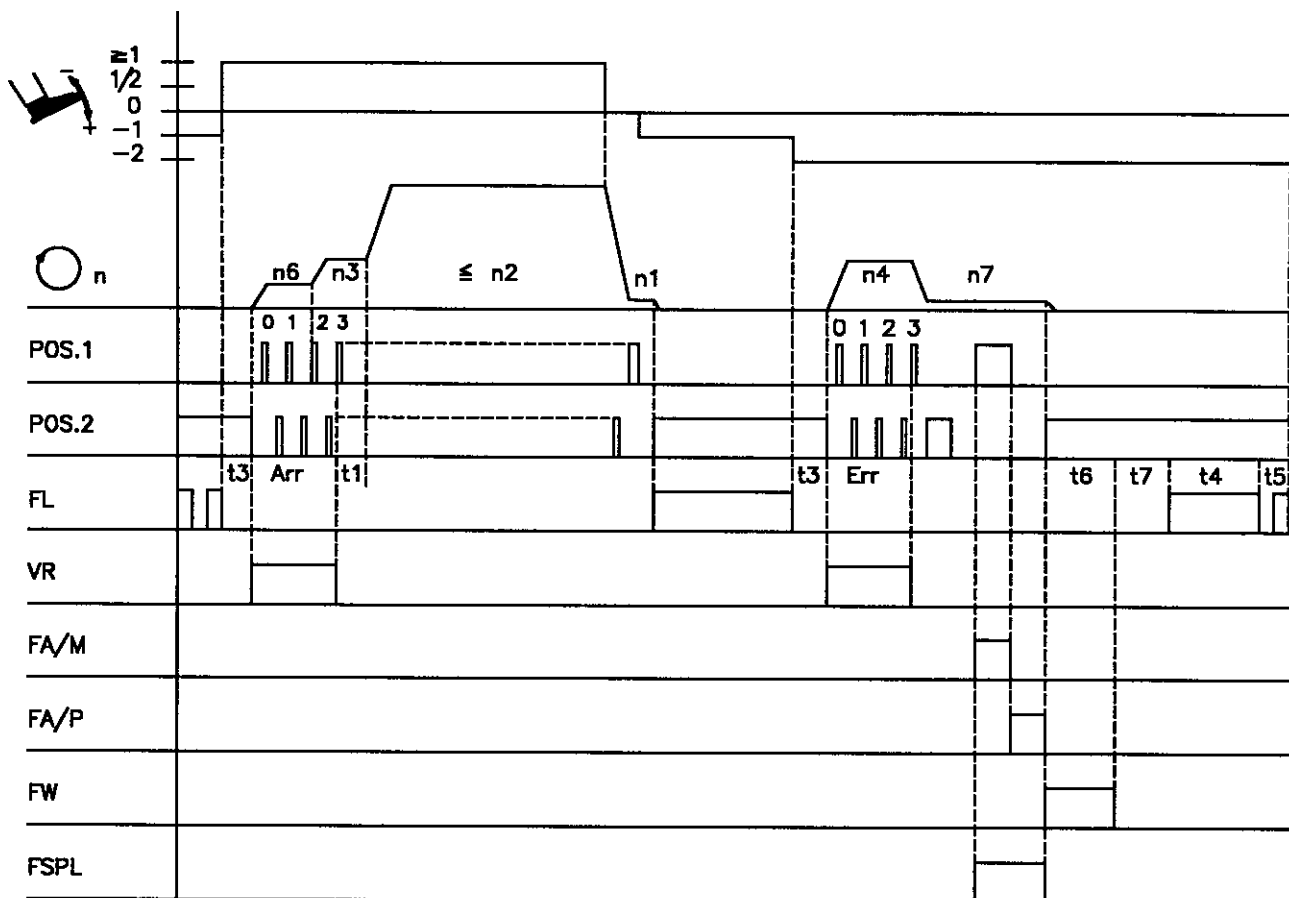
Marcia con arresto intermedio



2159/LAUFZW

| Abbreviazione | Funzione | Parametro | Tasto Pannello di comando | Tasto Variocontrol |
|---------------|--|----------------------|---------------------------|--------------------|
| | Affrancatura iniziale semplice Affrancatura finale semplice | inserita inserita | Tasto S2 Tasto S3 | Tasto 7 Tasto 8 |
| n1 | Velocità di posizionamento | 110 | | |
| n2 | Velocità massima | 111 | | |
| n3 | Velocità dell'affrancatura iniziale | 112 | | |
| n4 | Velocità dell'affrancatura finale | 113 | | |
| n7 | Velocità di taglio | 116 | | |
| t1 | Ritardo fino alla liberazione della velocità dopo la affrancatura iniziale | 200 | | |
| t3 | Ritardo della partenza della macchina a partire dal piedino sollevato | 202 | | |
| t4 | Azionamento completo dell'alzapiedino | 203 | | |
| t5 | Cadenza dell'alzapiedino | 204 | | |
| t6 | Tempo d'inserimento dello scartafilo | 205 | | |
| t7 | Ritardo dell'alzapiedino dopo lo scartafilo | 211 | | |
| Arr | Punti dell'affrancatura iniziale all'indietro | 001 | | |
| Err | Punti dell'affrancatura finale all'indietro | 002 | | |

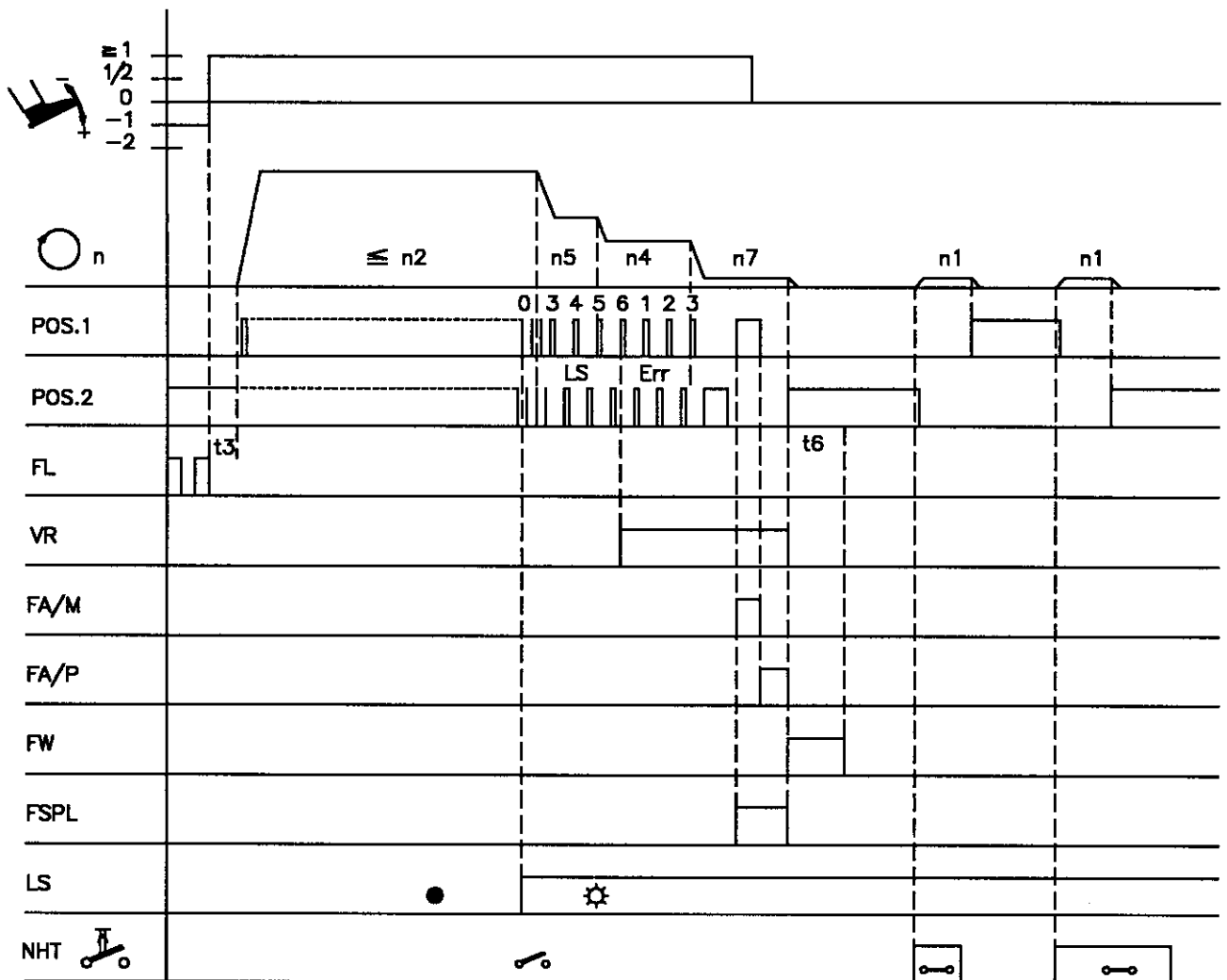
Taglio a partire dalla marcia piena



2159/FAZW

| Abbreviazione | Funzione | Parametro | Tasto Pannello di comando | Tasto Variocontrol |
|---------------|---|--|---|-------------------------------|
| | Partenza lenta "softstart" Affrancatura iniziale semplice Affrancatura finale semplice Posizione di base 2 | inserita inserita inserita inserita | 134 Tasto S2 Tasto S3 Tasto S5 | Tasto 7 Tasto 8 Tasto 4 |
| n1 | Velocità di posizionamento | 110 | | |
| n2 | Velocità massima | 111 | | |
| n3 | Velocità dell'affrancatura iniziale | 112 | | |
| n4 | Velocità dell'affrancatura finale | 113 | | |
| n6 | Velocità della partenza lenta "softstart" | 115 | | |
| n7 | Velocità di taglio | 116 | | |
| t1 | Ritardo fino alla liberazione della velocità dopo la affrancatura iniziale | 200 | | |
| t3 | Ritardo della partenza della macchina a partire dal piedino sollevato | 202 | | |
| t4 | Azionamento completo dell'alzapiedino | 203 | | |
| t5 | Cadenza dell'alzapiedino | 204 | | |
| t6 | Tempo d'inserimento dello scartafilo | 205 | | |
| t7 | Ritardo dalla fine dello scartafilo all'alzapiedino | 206 | | |
| SSc | Punti della partenza lenta "softstart" | 100 | | |
| Arr | Punti dell'affrancatura iniziale all'indietro | 001 | | |
| Err | Punti dell'affrancatura finale all'indietro | 002 | | |

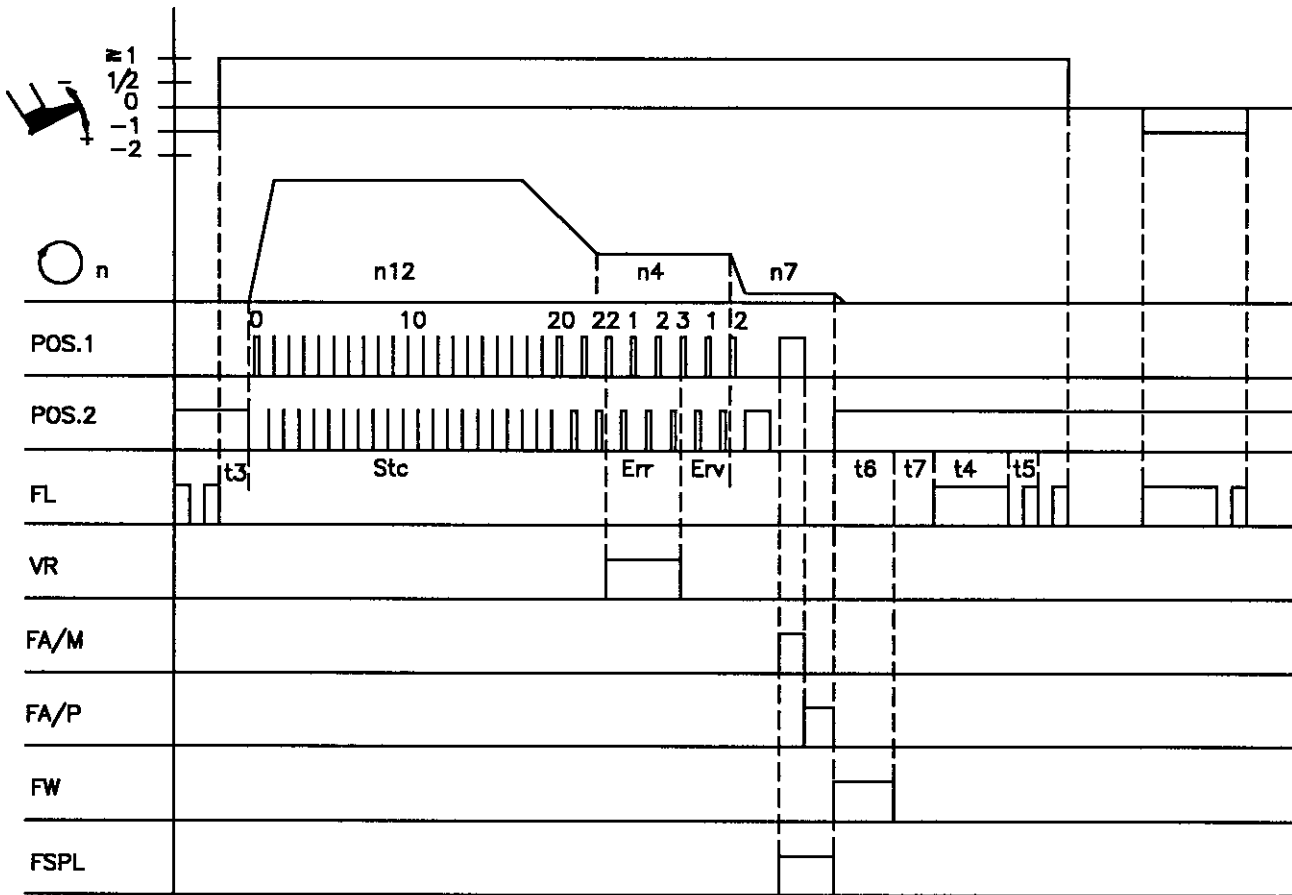
Riconoscimento della fine per fotocellula



2159/ENDELS

| Abbreviazione | Funzione | Parametro | Tasto Pannello di comando | Tasto Variocontrol |
|---------------|--|---|---------------------------|-------------------------------|
| | Affrancatura iniziale Affrancatura finale semplice Fotocellula Fotocellula coperta/scoperta Punto di taglio all'indietro | disinserita inserita inserita 131 136 | Tasto S2 Tasto S3 | Tasto 7 Tasto 8 Tasto 0 |
| n1 | Velocità di posizionamento | 110 | | |
| n2 | Velocità massima | 111 | | |
| n4 | Velocità dell'affrancatura finale | 113 | | |
| n5 | Velocità dopo riconoscimento per fotocellula | 114 | | |
| n7 | Velocità di taglio | 116 | | |
| t3 | Ritardo della partenza della macchina a partire dal piedino sollevato | 202 | | |
| t6 | Tempo d'inserimento dello scartafilo | 205 | | |
| Err | Punti dell'affrancatura finale all'indietro | 002 | | |
| LS | Punti dopo il riconoscimento della fine per fotocellula | 004 | | |

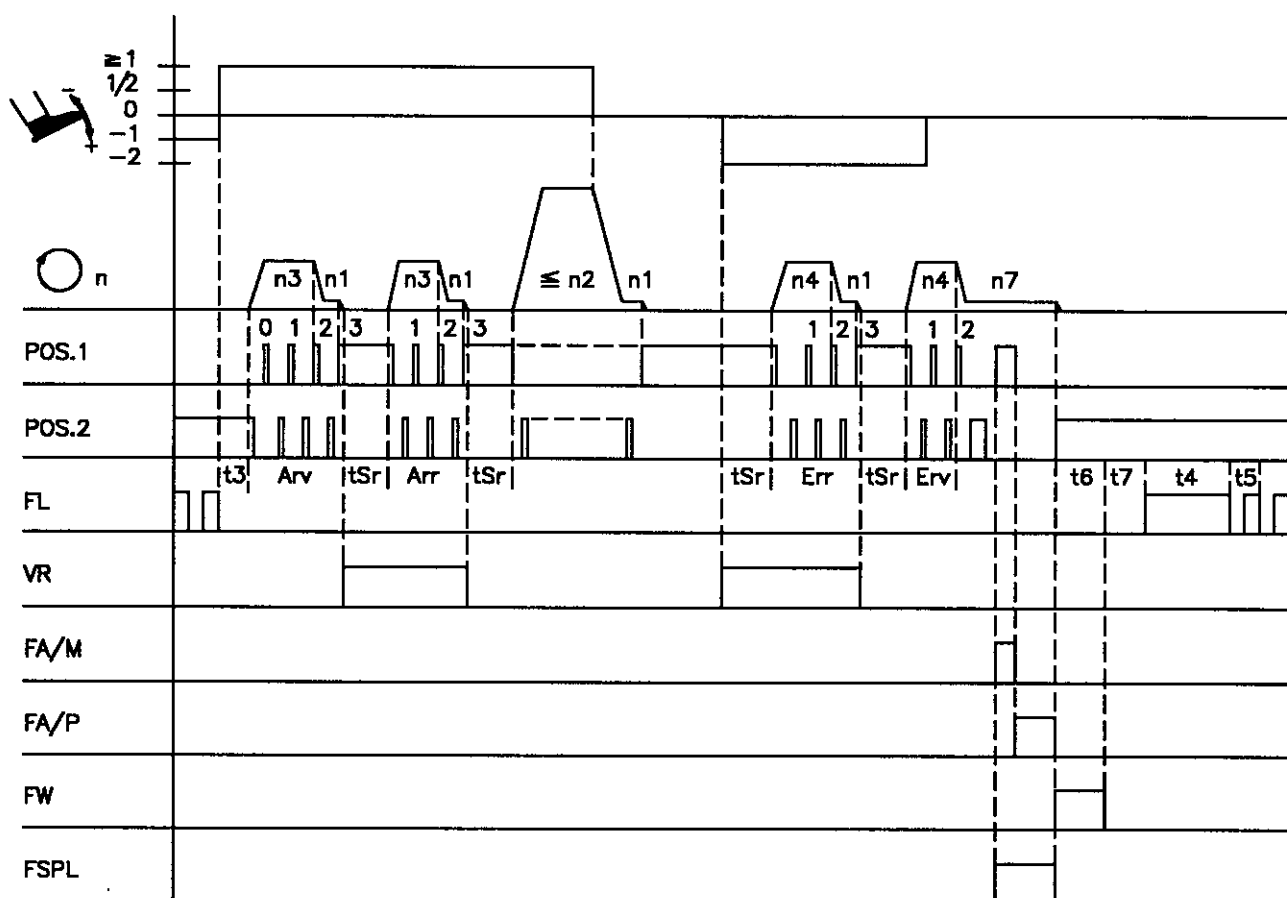
Fine cucitura per conteggio dei punti



2159/ENDEZAE

| Abbreviazione | Funzione | Parametro | Tasto Pannello di comando | Tasto Variocontrol |
|---------------|--|---|---------------------------|-------------------------------|
| | Affrancatura iniziale Affrancatura finale doppia Conteggio dei punti Modo di velocità conteggio dei punti | disinserita inserita inserita inserita | Tasto S2 Tasto S3 | Tasto 7 Tasto 8 Tasto 1 |
| | | 015 141 = 2 | | |
| n4 | Velocità dell'affrancatura finale | 113 | | |
| n7 | Velocità di taglio | 116 | | |
| n12 | Velocità automatica per il conteggio dei punti | 118 | | |
| t3 | Ritardo della partenza della macchina a partire dal piedino sollevato | 202 | | |
| t4 | Azionamento completo dell'alzapiedino | 203 | | |
| t5 | Cadenza dell'alzapiedino | 204 | | |
| t6 | Tempo d'inserimento dello scartafilo | 205 | | |
| t7 | Ritardo dalla fine dello scartafilo all'alzapiedino | 206 | | |
| Err | Punti dell'affrancatura finale all'indietro | 002 | | |
| Erv | Punti dell'affrancatura finale in avanti | 003 | | |
| Stc | Punti della cucitura con conteggio dei punti | 007 | | |

Marcia con affrancatura ornamentale



2159/LAUFZVR

| Abbreviazione | Funzione | Parametro | Tasto Pannello di comando | Tasto Variocontrol |
|---------------|---|--|----------------------------------|--|
| | Affrancatura iniziale doppia Affrancatura finale doppia Rasafilo e scartafilo Piedino pressore memorizzato dopo rasafilo | inserita inserita inserita inserita | Tasto S2 Tasto S3 Tasto S4 | Tasto 7 Tasto 8 Tasto 9 Tasto 6 |
| n1 | Velocità di posizionamento | 110 | | |
| n2 | Velocità massima | 111 | | |
| n3 | Velocità dell'affrancatura iniziale | 112 | | |
| n4 | Velocità dell'affrancatura finale | 113 | | |
| n7 | Velocità di taglio | 116 | | |
| t3 | Ritardo della partenza della macchina a partire dal piedino sollevato | 202 | | |
| t4 | Azionamento completo dell'alzapiedino | 203 | | |
| t5 | Cadenza dell'alzapiedino | 204 | | |
| t6 | Tempo d'inserimento dello scartafilo | 205 | | |
| t7 | Ritardo dalla fine dello scartafilo all'alzapiedino | 206 | | |
| tSr | Tempo di arresto per l'affrancatura ornamentale | 210 | | |
| Arv | Punti dell'affrancatura iniziale in avanti | 000 | | |
| Arr | Punti dell'affrancatura iniziale all'indietro | 001 | | |
| Err | Punti dell'affrancatura finale all'indietro | 002 | | |
| Erv | Punti dell'affrancatura finale in avanti | 003 | | |

15. Lista dei parametri

15.1 LIVELLO PER L'OPERATORE

| Parametro | Denominazione | Unità | max | min | Preset | Ind. Prg. No. |
|-----------|---|--------|-----|-----|--------|---------------|
| 000 Arv | Punti dell'affrancatura iniziale in avanti | | 254 | 0 | 2 | A |
| 001 Arr | Punti dell'affrancatura iniziale all'indietro | | 254 | 0 | 4 | A |
| 002 Err | Punti dell'affrancatura finale all'indietro | | 254 | 0 | 2 | A |
| 003 Erv | Punti dell'affrancatura finale in avanti | | 254 | 0 | 2 | A |
| 004 LS | Punti di compensazione per fotocellula | | 254 | 0 | 7 | A |
| 005 LSF | Numero dei punti del filtro della fotocellula per la magliera | | 254 | 0 | 0 | A |
| 006 LSn | Numero di cuciture controllate per fotocellula | | 15 | 1 | 1 | A |
| 007 Stc | Numero dei punti della cucitura con conteggio dei punti | | 254 | 0 | 20 | A |
| 008 -F- | Occupazione del tasto 3 con un parametro del livello per il tecnico 1 = Partenza lenta "softstart" INSERITA/DISINSERITA 2 = Affrancatura ornamentale INSERITA/DISINSERITA 3 = Inizio cucitura bloccato con fotocellula scoperta INSERITO/DISINSERITO | | 3 | 1 | 1 | A |
| 009 LS | Fotocellula | ON/OFF | | | OFF | A |
| 013 FA | Rasafilo INSERITO/DISINSERITO | ON/OFF | | | ON | A |
| 014 FW | Scartafilo INSERITO/DISINSERITO | ON/OFF | | | ON | A |
| 015 StS | Conteggio dei punti | ON/OFF | | | OFF | A |

15.2 LIVELLO PER IL TECNICO

No. di codice 190 utilizzando il pannello di comando

No. di codice 1907 utilizzando il Variocontrol

| Parametro | Denominazione | Unità | max | min | Preset | Ind. Prg. No. |
|--------------------------------|--|--------|--------|-----|--------|---------------|
| Gruppo 0 Punti/Conteggi | | | | | | |
| 100 SSc | Numero di punti della partenza lenta "softstart" | | 20 | 0 | 2 | A |
| Gruppo 1 Velocità | | | | | | |
| 110 n1 | Velocità di posizionamento | n/min | 390 *) | 70 | 200 | A |
| 111 n2- | Limite superiore dell'ambito di regolazione n-max | n/min | 9900*) | n2_ | 4000 | A |
| 112 n3 | Velocità dell'affrancatura iniziale | n/min | 6500*) | 200 | 1500 | A |
| 113 n4 | Velocità dell'affrancatura finale | n/min | 6500*) | 200 | 1500 | A |
| 114 n5 | Velocità dopo riconoscimento per fotocellula | n/min | 6500*) | 200 | 1200 | A |
| 115 n6 | Velocità della partenza lenta "softstart" | n/min | 1500*) | 70 | 500 | A |
| 116 n7 | Velocità di taglio | n/min | 500 *) | 70 | 200 | A |
| 118 n12 | Velocità automatica per il conteggio dei punti | n/min | 6500*) | 400 | 3500 | A |
| 119 nSt | Graduazione dei gradini di velocità 1 = lineare 2 = leggermente progressivo 3 = fortemente progressivo | | 3 | 1 | 2 | A |
| Gruppo 2 Velocità | | | | | | |
| 121 n2_ | Limite inferiore dell'ambito di regolazione n-max | n/min | n2- *) | 400 | 400 | A |
| 128 ASd | Ritardo della partenza della macchina con un comando all'avviamento coprendo la fotocellula (ved. parametro 129) | ms | 2000*) | 0 | 0 | A |
| 129 ALS | Partenza della macchina coprendo la fotocellula (solo con parametro 132 = ON) | ON/OFF | | | OFF | A |

*) Nel programmare i valori di parametro con 3 e/o 4 cifre nel pannello di comando (senza Variocontrol), il valore visualizzato con 2 e/o 3 cifre deve essere moltiplicato per 10.

LIVELLO PER IL TECNICO

No. di codice 190 utilizzando il pannello di comando

No. di codice 1907 utilizzando il Variocontrol

| Parametro | Denominazione | Unità | max | min | Preset | Ind. Prg. No. |
|--|--|--------|-----|-----|--------|---------------|
| Gruppo 3 Funzioni di commutazione | | | | | | |
| 130 LSF | Filtro della fotocellula per la magliera | ON/OFF | | | OFF | A |
| 131 LSd | ON = La fotocellula riconosce luce OFF = La fotocellula non riconosce luce | ON/OFF | | | ON | A |
| 132 LSS | Arresto di sicurezza con fotocellula "scoperta" | ON/OFF | | | ON | A |
| 133 LSE | Rasafilo a fine cucitura dopo riconoscimento per fotocellula | ON/OFF | | | ON | A |
| 134 SSt | Partenza lenta "softstart" | ON/OFF | | | OFF | A |
| 135 SrS | Affrancatura ornamentale | ON/OFF | | | OFF | A |
| 136 FAr | Punto di taglio all'indietro | ON/OFF | | | OFF | A |
| 139 nIS | Visualizzazione della velocità della macchina | ON/OFF | | | OFF | A |
| Gruppo 4 Funzioni di commutazione | | | | | | |
| 140 Sht | Funzione del tasto 0 = senza funzione 1 = ago alto-basso 2 = ago alto 3 = punto singolo 4 = punto completo | | 4 | 0 | 2 | A |
| 141 SGn | Stato di velocità per una cucitura con conteggio dei punti 0 = velocità controllabile col pedale fino alla velocità massima regolata (parametro 111) 1 = velocità fissa (parametro 118), il pedale non influisce (macchina si ferma riportando il pedale alla posizione di base) 2 = velocità limitata controllabile col pedale fino alla limitazione regolata (parametro 118) 3 = con velocità fissa, (parametro 118) può essere interrotta con il pedale in posizione -2 | | 3 | 0 | 0 | A |

LIVELLO PER IL TECNICO

No. di codice 190 utilizzando il pannello di comando

No. di codice 1907 utilizzando il Variocontrol

| Parametro | Denominazione | Unità | max | min | Preset | Ind. Prg. No. |
|--|--|-------|-----|-----|--------|---------------|
| Gruppo 4 Funzioni di commutazione | | | | | | |
| 142 SFn | Stato di velocità per la cucitura libera e la cucitura con fotocellula 0 = velocità controllabile col pedale fino alla velocità massima regolata (parametro 111) 1 = velocità fissa (parametro 118), il pedale non influisce (macchina si ferma riportando il pedale alla posizione di base) 2 = velocità limitata controllabile col pedale fino alla limitazione regolata (parametro 118) 3 = con velocità fissa, (parametro 118) può essere interrotta con il pedale in posizione -2 | | 3 | 0 | 0 | A |
| Gruppo 5 Funzioni di tempo | | | | | | |
| 150 t8 | Correzione dei punti dell'affrancatura iniziale doppia (prolungamento della durata dell'inserimento del regolatore del punto / non funziona con l'affrancatura ornamentale) | ms | 500 | 0 | 0 | A |
| 151 t9 | Correzione dei punti dell'affrancatura finale doppia (prolungamento della durata dell'inserimento del regolatore del punto / non funziona con l'affrancatura ornamentale) | ms | 500 | 0 | 0 | A |
| 153 brt | Forza di frenatura a macchina ferma | ms | 50 | 0 | 0 | A |
| Gruppo 7 Funzioni di servizio | | | | | | |
| 172 | Visualizzazione sul pannello di comando: posizione 1 a 1A (led 7 s'illumina) posizione 2 a 2A (led 8 s'illumina) | | | | | A |
| 172 Sr3 | Visualizzazione sul Variocontrol: posizione 1 a 1A (led accanto al tasto 1 s'illumina) posizione 2 a 2A (led accanto al tasto 2 s'illumina) | | | | | |

LIVELLO PER IL TECNICO

No. di codice 190 utilizzando il pannello di comando

No. di codice 1907 utilizzando il Variocontrol

| Parametro | Denominazione | Unità | max | min | Preset | Ind. Prg. No. |
|---|---|--------|-----|-----|----------------------|---------------|
| Gruppo 7 Funzioni di servizio | | | | | | |
| 173 Sr4 | Controllo delle uscite ed ingressi dei segnali con Variocontrol Tasto 1 = Affrancatura Tasto 2 = Alzapiedino Tasto 3 = Rasafilo magnetico Tasto 4 = Rasafilo pneumatico Tasto 5 = Scartafilo Tasto 6 = Apridischi Tasto 7 = libero Tasto 8 = libero Tasto 9 = libero Tasto 0 = libero Azionando gli interruttori collegati al pannello di comando la funzione di questi interruttori è controllata e visualizzata con "on/off". | | | | | A |
| 173 | Controllo delle uscite ed ingressi dei segnali senza Variocontrol 01 = Affrancatura 02 = Alzapiedino 03 = Rasafilo magnetico 04 = Rasafilo pneumatico 05 = Scartafilo 06 = Apridischi 07 = libero 08 = libero 09 = libero 10 = libero OFF/ON = Azionando gli interruttori collegati al pannello di comando la funzione di questi interruttori è controllata e visualizzata con "on/off". | | | | | A |
| 178 | Selezione della lingua | | | | dEU--USA ESP--Fra | A |
| 179 | Visualizzazione sul Variocontrol: Numero di programma del pannello di comando con indice (riga superiore) e numero d'identificazione (riga inferiore) Visualizzazione sul pannello di comando: Premendo il botone, i dati vengono visualizzati di seguito | | | | | A |
| Gruppo 9 Funzioni per tipi specifici | | | | | | |
| 197 Fmb | Funzione Memory Box | ON/OFF | | | OFF | A |
| 198 Foc | Formato Memory Card | ON/OFF | | | OFF | A |

15.3 LIVELLO PER IL FORNITORE

No. di codice 311 utilizzando il pannello di comando

No. di codice 3112 utilizzando il Variocontrol

| Parametro | Denominazione | Unità | max | min | Preset | Ind. Prg. No. |
|-----------------------------------|--|-------|-----|-----|--------|---------------|
| Gruppo 0 Funzioni di tempo | | | | | | |
| 200 t1 | Ritardo fino alla liberazione della velocità dopo l'affrancatura iniziale | | 3 | 0 | 100 | A |
| 201 t2 | Ritardo dell'inserimento dell'alzapiedino azionando il pedale metà all'indietro | ms | 500 | 20 | 80 | A |
| 202 t3 | Ritardo della partenza della macchina dopo l'alzapiedino | ms | 500 | 0 | 300 | A |
| 203 t4 | Tempo dell'azionamento completo dello alzapiedino | ms | 600 | 0 | 500 | A |
| 204 t5 | Forza di tenuta per l'alzapiedino Gradini 0...7 Gradino 1 = 12,5% Gradino 7 = 87,5% Gradino 0 = 100% Gradino 1 = poca forza di tenuta Gradino 0 = grande forza di tenuta | | 7 | 0 | 3 | A |
| 205 t6 | Tempo dello scartafilo | ms | 500 | 0 | 120 | A |
| 206 t7 | Ritardo dalla fine dello scartafilo fino al segnale "alzapiedino" INSERITO | ms | 800 | 40 | 40 | A |
| 207 br1 | Effetto di frenaggio con velocità > 800 n/min | | 255 | 1 | 80 | A |
| 208 br2 | Effetto di frenaggio con velocità < 800 n/min | | 255 | 1 | 50 | A |
| Gruppo 1 Funzioni di tempo | | | | | | |
| 210 tSr | Tempo di arresto per commutare il regolatore del punto durante l'affrancatura ornamentale | ms | 500 | 0 | 140 | A |
| 211 tFL | Ritardo d'inserimento dell'alzapiedino con lo scartafilo disinserito | ms | 500 | 0 | 60 | A |
| 212 t10 | Tempo dell'azionamento completo della affrancatura | ms | 600 | 0 | 500 | A |

LIVELLO PER IL FORNITORE

No. di codice 311 utilizzando il pannello di comando

No. di codice 3112 utilizzando il Variocontrol

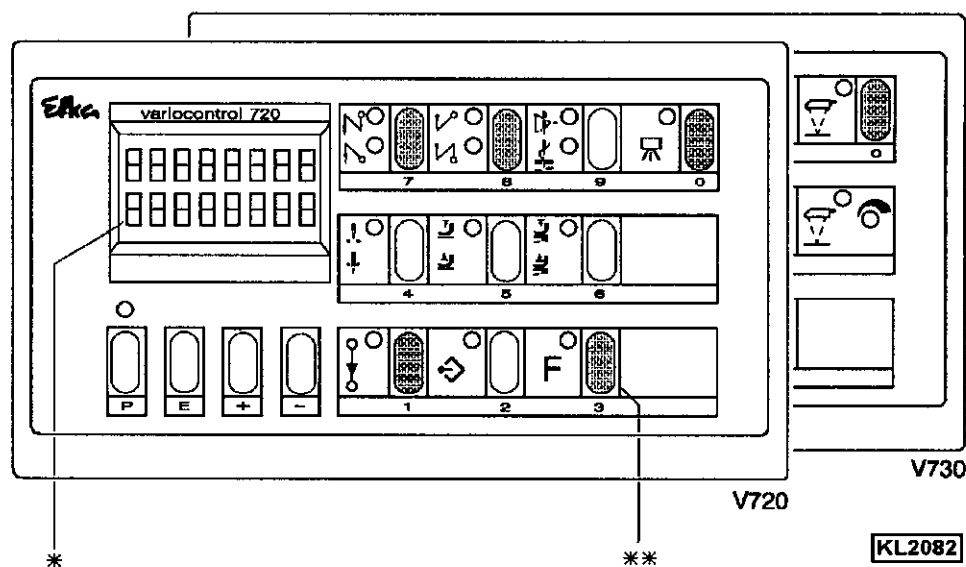
| Parametro | Denominazione | Unità | max | min | Preset | Ind. Prg. No. |
|--|--|--------|--------|-----|--------|---------------|
| Gruppo 1 Funzioni di tempo | | | | | | |
| 213 t11 | Forza di tenuta per l'affrancatura Gradini 0...7 Gradino 1 = 12,5 % Gradino 7 = 87,5 % Gradino 0 = 100 % Gradino 1 = poca forza di tenuta Gradino 0 = grande forza di tenuta | | 7 | 0 | 3 | A |
| Gruppo 2 Velocità | | | | | | |
| 220 ALF | Capacità di accelerazione del motore | | 255 | 1 | 40 | A |
| 221 dGn | Soglia di velocità | | 990 *) | 0 | 100 | A |
| 222 tGn | Tempo d'attesa della soglia di velocità | ms | 990 | 0 | 120 | A |
| Gruppo 3 Funzioni di commutazione | | | | | | |
| 231 Sn1 | Esecuzione del 1° punto dopo l'inserimento della rete a velocità di posizionamento | ON/OFF | | | ON | A |
| Gruppo 4 Funzioni di commutazione | | | | | | |
| 242 FEL | Selezione della funzione d'ingresso sulla presa B18/5 0 = Funzione della fotocellula se 009 = ON 1 = Ago alto/basso 2 = Ago alto 3 = Punto singolo (punto d'imbastitura) 4 = Punto completo 5 = Ago alla posizione 2 6 = Arresto di sicurezza funziona con contatto aperto 7 = Arresto di sicurezza funziona con contatto chiuso 8 = Arresto di sicurezza (non posizionato) funziona con contatto aperto 9 = Arresto di sicurezza (non posizionato) funziona con contatto chiuso 10 = Velocità automatica senza pedale (n12) 11 = Velocità limitata con pedale (n12) 12 = Alzapiedino con pedale in pos. 0 | | 12 | 0 | 0 | A |

*) Nel programmare i valori di parametro con 3 e/o 4 cifre nel pannello di comando, il valore visualizzato con 2 e/o 3 cifre deve essere moltiplicato per 10.

Per i Vs. appunti:

Per i Vs. appunti:

16. Elementi di comando del Variocontrol



*) Display

**) Tasti tratteggiati: occupazione speciale per HIT

Occupazione funzionale dei tasti

| | |
|-----------|--|
| Tasto P = | Richiamo o fine del modo di programmazione |
| Tasto E = | Tasto per impostare variazioni nel modo di programmazione |
| Tasto + = | Aumento del valore visualizzato nel modo di programmazione |
| Tasto - = | Diminuzione del valore visualizzato nel modo di programmazione |
| Tasto 1 = | Conteggio dei punti INSERITO/DISINSERITO |
| Tasto 2 = | Teach-in / esecuzione dei 40 tratti di cucitura possibili |
| Tasto 3 = | Tasto funzionale - programmabile |
| Tasto 4 = | Posizione di base ago (PUNTO MORTO INF./SUP.) POSIZIONE 1 / POSIZIONE 2A |
| Tasto 5 = | Alzapiedino automatico in caso di arresto durante la cucitura INSERITO/DISINSERITO |
| Tasto 6 = | Alzapiedino automatico dopo il taglio INSERITO/DISINSERITO |
| Tasto 7 = | Affrancatura iniziale SEMPLICE / DOPPIA / DISINSERITA |
| Tasto 8 = | Affrancatura finale SEMPLICE / DOPPIA / DISINSERITA |
| Tasto 9 = | RASAFILO / RASAFILO * SCARTAFILO / DISINSERITO |
| Tasto 0 = | Funzione della fotocellula: V720/V730: INSERITO/DISINSERITO |

Occupazione speciale dei tasti per HIT

Tramite i tasti +/- si possono fare le seguenti variazioni dopo aver premuto i tasti 1, 3, 7, 8 o 0:

| | |
|-----------|--|
| Tasto 1 = | Numero di punti della cucitura con conteggio dei punti |
| Tasto 3 = | Numero di punti oppure inserzione/disinserzione della funzione programmata |
| Tasto 7 = | Numero di punti dell'affrancatura iniziale selezionata |
| Tasto 8 = | Numero di punti dell'affrancatura finale selezionata |
| Tasto 0 = | Numero dei punti di compensazione per fotocellula |

Efka

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG
SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN
TEL.: (06202)2020 - TELEFAX: (06202)202115 - E-MAIL: efkad@t-online.de

Efka

OF AMERICA INC.
3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340
PHONE: (770)457-7006 - TELEFAX: (770)458-3899 - E-MAIL: efkaus@aol.com

Efka

ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.
67, AYER RAJAH CRESCENT 05-01 - SINGAPORE 139950
PHONE: 7772459 or 7789836 - TELEFAX: 7771048 - E-MAIL: efkas@cyberway.com.sg

1(2)-260198-A(404187IT)

Efka

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN

TEL.: (06202)2020 - TELEFAX: (06202)202115

email: info@efka.germany.net - <http://www.efka.germany.net>

Efka

OF AMERICA INC.

3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340

PHONE: (770)457-7006 - TELEFAX: (770)458-3899 - email: efkaus@aol.com

Efka

ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.

67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 - SINGAPORE 139950

PHONE: 7772459 - TELEFAX: 7771048 - email: efkas@cyberway.com.sg

1(1)-050698 (404241IT)