Efka vario dc

CONTROL **PF82AV3304**

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

No. 405227 **español**

Efka
FRANKL & KIRCHNER
GMBH & CO KG

Efka
EFKA OF AMERICA INC.

Efka
EFKA ELECTRONIC MOTORS
SINGAPORE PTE. LTD.

Indice **Página**

1. Notas de seguridad importantes **1**

2. Campo de aplicación **2**
2.1 Aplicación correcta 2

3. El suministro incluye **2**
3.1 Accesorios especiales 3

4. Servicio **4**
4.1 Acceso para introducir mandos 4
4.2 Servicio directo 4
4.3 Servicio del programador V810 4
4.3.1 Introducir el número de código en el programador V810 4
4.3.2 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el programador V810 5
4.3.3 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el programador V810 6
4.4 Servicio del programador V820 6
4.4.1 Introducir el número de código en el programador V820 6
4.4.2 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el programador V820 7
4.4.3 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el programador V820 7
4.5 Identificación del programa 8
4.6 Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED) 8
4.6.1 Ajuste en el programador V810 8
4.6.2 Ajuste en el programador V820 9
4.7 Teclas de informaciones básicas (HIT) con V820 9
4.7.1 Ejemplos de HIT 9
4.8 Programación de costuras (Teach in) con V820 11
4.8.1 Modo teach-in 11
4.8.1.1 Costura con puntadas contadas 12
4.8.1.2 Costura hacia atrás con puntadas contadas 12
4.8.1.3 Puntadas contadas y/o célula fotoeléctrica 12
4.8.1.4 Ejemplo práctico 13
4.8.2 Al sobrepasar el número máximo de costuras 15
4.8.3 Modo de ejecución 15

5. Puesta en marcha **16**
5.1 Sentido de rotación del motor 16
5.2 Posiciones 16
5.2.1 Ajuste de la posición de referencia 16
5.2.2 Ajuste de la posición de referencia en el programador V810 17
5.2.3 Ajuste de la posición de referencia en el programador V820 17
5.3 Ajuste de las posiciones 18
5.3.1 Ajuste de las posiciones en el programador V810 18
5.3.2 Ajuste de las posiciones en el programador V810 18
5.4 Visualización de las posiciones de señales y de parada 20
5.5 Velocidad posicionadora 20
5.6 Velocidad máxima 20
5.7 Comportamiento al frenar 20
5.8 Fuerza de frenado en las paradas 21
5.9 Comportamiento al arrancar 21

6. Funciones y ajustes 22
6.1 Primera puntada después de conectada la red 22
6.2 Tecla de funciones en el programador V820 (tecla 9) 22
6.3 Visualización de la velocidad real 22
6.4 Arranque suave 23
6.5 Elevación del prensatelas 23
6.6 Remate inicial 24
6.6.1 Remate inicial doble 25
6.6.2 Remate inicial simple 25
6.7 Remate final 25
6.7.1 Remate final doble 25
6.7.2 Remate final simple 26
6.8 Remate inicial ornamental 26
6.9 Remate final ornamental 26
6.10 Supresión/activación del remate 27
6.11 Remate intermedio 27
6.12 Activación del imán de remate 27
6.13 Giro inverso 28
6.14 Bloqueo de marcha 28
6.15 Cambio de elevación 29
6.15.1 Velocidad del cambio de elevación 29
6.15.2 Tiempo de sobre-recorrido de la velocidad del cambio de elevación 29
6.15.3 Puntadas del cambio de elevación 29
6.15.4 Cambio de elevación momentáneo (parámetro 138 = OFF) 29
6.15.5 Cambio de elevación continuado (parámetro 138 = ON) 30
6.16 Guardahilos 30
6.16.1 Guardahilos de bobina para cortahilos magnético (182 = 1) 30
6.16.2 Guardahilos de bobina para cortahilos neumático 926/01 (182 = 2) 31
6.16.3 Guardahilos de bobina 926/04 (182 = 3) 32
6.16.4 Guardahilos de aguja (182 = 1, 2 ó 3) 32
6.17 Guardahilos de bobina 32
6.18 Proceso de corte 33
6.18.1 Cortahilos 33
6.18.2 Tirahilos 34
6.19 Limitación de la velocidad 1 y 2 34
6.20 Variantes de la tecla externa "aguja arriba" 34
6.20.1 Aguja arriba / puntada individual 34
6.20.2 Puntada individual con imán de bloqueo 35
6.20.3 Limitación de la velocidad 1 35
6.21 Programación de las teclas de funciones F1/F2 en los programadores V810/V820 35
6.22 Costura con puntadas contadas 36
6.23 Costura libre y costura con célula fotoeléctrica 36
6.24 Célula fotoeléctrica 37
6.24.1 Funciones generales de la célula fotoeléctrica (V810/V820) 37
6.24.2 Célula fotoeléctrica de reflexión 37
6.24.3 Arranque automático controlado por célula fotoeléctrica 38
6.24.4 Célula fotoeléctrica con filtro para tejido de malla 38
6.24.5 Bloqueo del pedal hacia atrás 38
6.25 Parada en posición de giro inverso 39
6.26 Salida de señal POS1 39
6.27 Salida de señal "impulsos" 39
6.28 Mando de velocidad EB301 y EB302 39
6.29 Restablecimiento general 40

7. Prueba de señales 41

8. Aviso de errores 42

9. Conectores en el control 43

10. Elementos del Variocontrol V810 44

11. Elementos del Variocontrol V820 45

Lista de parámetros - ver folleto aparte

1. Notas de seguridad importantes

Al usar este motor EFKA así como los aparatos suplementarios (p.ej. para máquinas de coser), observe siempre todas las disposiciones de seguridad básica, incluidas las que siguen:

- Lea bien todas las instrucciones antes de poner en marcha este motor.
- El motor, los accesorios y los aparatos suplementarios sólo deben ser montados y puestos en marcha por personas capacitadas después de que éstas hayan leído las instrucciones de servicio.

A fin de reducir el riesgo de quemaduras, fuegos, descargas eléctricas y lesiones:

- Use este motor solamente tal como está previsto por el fabricante y conforme a las instrucciones de servicio.
- Utilice solamente los aparatos suplementarios recomendados por el fabricante o descritos en las instrucciones de servicio.
- No está permitido el funcionamiento sin los correspondientes aparatos de protección.
- Nunca ponga en marcha este motor, si una o varias piezas (como p.ej. el cable, el enchufe) están defectuosas, si no funciona correctamente o si se observan o se suponen defectos (por ejemplo después de una caída del motor). Los ajustes y las reparaciones tendrán que ser llevados a cabo por personal especializado y autorizado únicamente.
- Nunca ponga en marcha este motor, si las aberturas de ventilación están obstruidas. Al coser, cuide que no se tapen con pelusas, polvo o hilachas.
- No introduzca ni deje caer objetos en las aberturas.
- No use el motor al aire libre.
- El funcionamiento no está permitido durante el uso de productos de aerosol (esprays) o la entrada de oxígeno.
- Para desconectar el motor de la red, ponga el interruptor principal en off y desenchúfela.
- No tire nunca del cable sino del enchufe mismo.
- No ponga la mano en zonas de las partes móviles de la máquina. Tenga especial cuidado p. ej. con la aguja y la correa trapecial.
- Antes del montaje y ajuste de los aparatos suplementarios y accesorios, p.ej. del posicionador, dispositivo de invertir, célula fotoeléctrica, etc, desconecte el motor (apagar el interruptor principal o desenchufar [DIN VDE 0113 ap. 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1]).
- Siempre desconecte o desenchufe la máquina antes de quitar tapas, montar aparatos suplementarios o accesorios, sobre todo el posicionador, la célula fotoeléctrica, etc. o cualquier otro dispositivo adicional mencionado en las instrucciones de servicio.
- Todos los cambios en el sistema eléctrico tienen que ser efectuados por expertos.
- No se permiten trabajos en aquellas partes y aparatos de la máquina que estén bajo tensión. Para excepciones, ver las disposiciones correspondientes, p.ej. DIN VDE 0105 1ª parte.
- Las reparaciones sólo deben ser realizadas por personal especialmente capacitado.
- Al tender los cables, éstos deben ser protegidos contra el uso que se espera y estar suficientemente sujetados.
- En las proximidades de aquellas partes de la máquina que se mueven (p.ej. correas trapeciales), los cables han de tenderse con una distancia mínima entre sí de 25 mm. (DIN VDE 0113 301ª parte; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1).
- A fin de separar los cables de un modo seguro, éstos tienen que tenderse preferiblemente con una distancia de seguridad entre ellas.
- Antes de conectar la máquina, verifique si la tensión de la red concuerda con lo indicado en las placas de características del control y del sistema de alimentación.
- Conecte este motor solamente con un enchufe correctamente puesto a tierra. Véanse las instrucciones de puesta a tierra.
- Los aparatos suplementarios y los accesorios que funcionen con corriente eléctrica deben conectarse solamente a tensión baja protectora.
- Las máquinas propulsoras DC EFKA son resistentes a la sobretensión según la clase de sobretensión 2 (DIN VDE 0160 § 5.3.1).
- Las modificaciones y los cambios de construcción sólo están permitidos si se toman en cuenta todas las disposiciones de seguridad.
- Para las reparaciones y el mantenimiento, utilice piezas originales únicamente.

Este símbolo del manual de instrucciones advierte sobre un peligro de lesión especial para el personal de servicio o un peligro para la máquina.

Este símbolo se encuentra tanto en el control mismo como en el manual de instrucciones. Advierte sobre tensiones con peligro de muerte.

ATENCION - en caso de avería, podrán haber tensiones peligrosas en esas zonas incluso después de desconectar la máquina (condensadores no descargados).

- El motor está previsto para ser montado en otra máquina, no para funcionar independientemente. La puesta en servicio está prohibida si no ha sido declarada anteriormente la máquina de incorporación conforme a las disposiciones de la Directiva CE.

Guarde estas notas de seguridad en un lugar bien accesible.

2. Campo de aplicación

Este motor se utiliza para máquinas de coser:

Marca	Serie(s)
PFAFF	todas con: 900/51 o similares y 900/00 909/03 910/03 ó 910/02 911/74 ó 911/70

2.1 Aplicación correcta

El motor está previsto para ser montado en otra máquina, no para funcionar independientemente. La puesta en servicio está prohibida si no ha sido declarada anteriormente la máquina de incorporación conforme a las disposiciones de la Directiva CE (anexo II, apartado B de la norma 89/392/CEE y suplemento 91/368/CEE).

Ha sido desarrollado y fabricado de acuerdo a las siguientes normas comunitarias:

EN 60204-3-1:1990 Equipo eléctrico de máquinas industriales:
Exigencias especiales para máquinas de coser industriales, unidades e instalaciones de costura

Hacer funcionar solamente con:
- *máquinas que usan hilos de coser*
- en lugares secos

3. El suministro incluye

1	Motor de corriente contínua	DC....
1	Control	vario dc PF82AV3304
	- sist. de alimen.	N153 (opcional N155)
	- mando de velocidad	EB301 (opcional EB302, muelles más suaves)
1	Programador Variocontrol	V810 (opcional V820)
1	Adaptador de 9 polos/25 polos (atornillado al control)	No. 0504539
1	Posicionador	P6-1
1	Interruptor principal	NS105
1	Juego de accesorios standard contiene:	B141 cubrecorreas completo juego de piezas pequeñas soporte del motor bridas 1 y 2, cortas documentación
1	Juego de accesorios contiene:	Z3 barra de tracción compl.
1	Polea para correa trapecial	tamaño según demanda

Nota:
Los programadores V810/V20 están previstos para este control.
Los programadores V720...V740 ya no funcionan con este control.

Nota:
Al elegir la polea para correa trapecial fijese de que al llegar al máximo número de puntadas, el motor marche con aprox. 4000 rpm.

3.1 Accesorios especiales

Variocontrol V810	- pieza no. 5970153
Variocontrol V820	- pieza no. 5970154
Módulo de célula fotoeléctrica de reflexión LSM001	- pieza no. 6100028
Imán tipo EM1..(p.ej. para elevación del prensatelas, remate, etc.))	- para modelos suministrables, ver hoja de especificaciones "Imanes"
Extensión para mando de velocidad externo, aprox. 750 mm de largo, *completo con enchufe y conector*	- pieza no. 1111845
Extensión para mando de velocidad externo, aprox. 1500 mm de largo, *completo con enchufe y conector*	- pieza no. 1111787
Enchufe circular de 5 polos con rosca de ajuste, para la conexión de *otro mando externo*	- pieza no. 0501278
Mando de velocidad externo tipo EB301 con cable de conexión de aprox. 250 mm de largo y enchufe de 5 polos con rosca de ajuste	- pieza no. 41.0011
Mando de velocidad externo tipo EB302 (muelle más suave) con cable de conexión de aprox. 250 mm de largo y enchufe de 5 polos con rosca de ajuste	- pieza no. 41.0012
Accionamiento tipo FB301 con un solo pedal para trabajar parado con cable de conexión de aprox. 1400 mm y enchufe	- pieza no. 4160013
Accionamiento tipo FB302 con tres pedales para trabajar parado con cable de conexión de aprox. 1400 mm y enchufe	- pieza no. 4160018
Cable para la compensación del potencial 700 mm de largo, LIY 2,5 mm^2, gris, con terminales de cable ahorquillados en ambos lados	- pieza no. 1100313
Extensión para posicionador P6-.. aprox. 1100 mm de largo, completo con enchufe y conector	- pieza no. 1100409
Extensión para conmutador, aprox. 315 mm de largo, completo con enchufe y conector	- pieza no. 1111229
Extensión para conmutador, aprox. 1100 mm de largo, completo con enchufe y conector	- pieza no. 1111584
Extensión para conexión del motor, aprox. 400 mm de largo	- pieza no. 1111858
Extensión para conexión del motor, aprox. 1500 mm de largo	- pieza no. 1111857
Polea 40 mm ϕ con aditamientos especiales para la protección de la correa y para evitar su resbalamiento (usar correa SPZ)	- pieza no. 1112223
Polea 50 mm ϕ con aditamientos especiales para la protección de la correa y para evitar su resbalamiento (usar correa SPZ)	- pieza no. 1112223
***Pulsador de rodilla** tipo KN3, con cable de aprox. 950 mm de largo* sin enchufe	- *pieza no. 58.0013*
Transformador para lámpara de coser	- *indique la tensión de la red* y de la lámpara (6,3V ó 12V)
Enchufe circular de 3 polos con rosca de ajuste (Hirschmann MAS 3100) B8, B12	- pieza no. 0500402
Enchufe circular de 4 polos con rosca de ajuste (Hirschmann MAS 4100) B15, B16	- pieza no. 0500615
Enchufe circular de 5 polos con rosca de ajuste (Hirschmann MAS 5100S) B9	- pieza no. 0501431
Enchufe circular de 6 polos con rosca de ajuste (Hirschmann MAS 6100) B6, B13, B14	- pieza no. 0500703
Acoplamiento de 6 polos con rosca de ajuste (Hirschmann MAK 6100) B5	- pieza no. 0501162
Enchufe circular de 6 polos (Hirschmann MES 60) B3	- pieza no. 0500457
Enchufe circular de 7 polos con rosca de ajuste (Hirschmann MAS 7100S) B18	- pieza no. 0502474
Enchufe circular de 8 polos con rosca de ajuste (Hirschmann MAS 8100S) B17	- pieza no. 0502865

Nota:

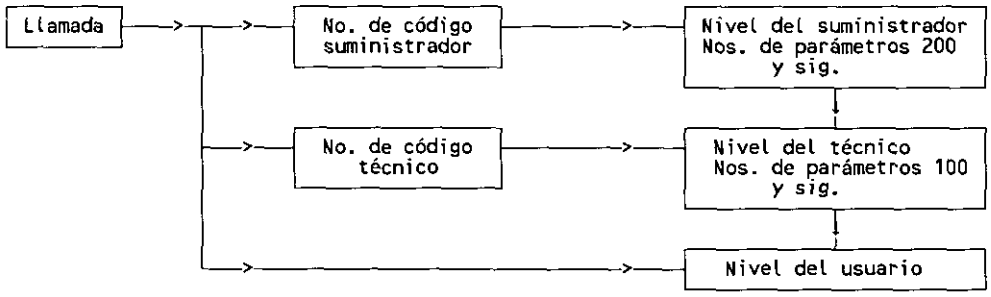
Al elegir la polea para correa trapecial fijese de que al llegar al máximo número de puntadas, el motor marche con aprox. 4000rpm.

4. Servicio

4.1 Acceso para introducir mandos

A fin de evitar modificaciones inapropiadas de las funciones preajustadas, existen diferentes niveles para introducir mandos.

Tiene acceso: - el suministrador al nivel más alto y a todos los niveles subordinados, mediante número de código
- el técnico al nivel directamente inferior al más alto y a todos los niveles subordinados, mediante número de código
- el usuario al nivel más bajo, sin número de código



4.2 Servicio directo

Presionando las teclas con números y los símbolos en el Variocontrol, es posible activar o desactivar las funciones, **p.ej. remate inicial**.

- Remate inicial doble activado	Flecha derecha sobre tecla 1 se ilumina	↓ 1
Pulsar brevemente tecla 1 - Remate inicial desactivado	Ambas flechas apagadas	1
Pulsar brevemente tecla 1 - Remate inicial simple activado	Flecha izquierda se ilumina	↓ 1

4.3 Servicio del programador V810

4.3.1 Introducir el número de código en el programador V810

Número de código para el nivel del técnico => 1907 y/o del suministrador => 3112

Ejemplo: Si ha sido seleccionado el número de CODIGO para el nivel del técnico en el programador V810.

- DESCONECTAR LA RED
- [P] + CONECTAR LA RED ==> [C - 0 0 0 0]
  Primera cifra parpadea
- [+] [-] Presionar la tecla + o - para seleccionar la primera cifra ==> [C - 1 0 0 0]
- [»] Presionar la tecla >> ==> [C - 1 0 0 0]
  Segunda cifra parpadea

▪	[+] [-]	Presionar la tecla + o - para seleccionar la segunda cifra	==>	C - 1 9 0 0
▪	[»] [»]	Presionar 2 veces la tecla >> Cuarta cifra parpadea	==>	C - 1 9 0 0
▪	[+] [-]	Presionar la tecla + o - para seleccionar la cuarta cifra	==>	C - 1 9 0 7
▪	[E]	En caso de número de CODIGO correcto, aparece el primer número de PARAMETRO al nivel seleccionado	==>	F - 1 0 0

4.3.2 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el programador V810

Ejemplo: Si no ha sido introducido número de CODIGO.

▪		CONECTAR LA RED	==>	X X 8 2 X X
▪	[P]	Aparece el primer parámetro al nivel del usuario	==>	F - 0 0 0
▪	[+]	Aparece el segundo parámetro al nivel del usuario Se puede llamar el próximo parámetro o el parámetro anterior mediante las teclas +/-.	==>	F - 0 0 1
▪	[E]	Aparece el valor del parámetro	==>	0 0 3
▪	[+]	Cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/-	==>	X X X
▪	[E]	Valor del parámetro se almacena; a continuación aparece el próximo parámetro	==>	F - 0 0 2
▪	[+]	Presionar la tecla + tantas veces hasta que aparezca el parámetro deseado	==>	F - 0 0 9
▪	[E]	Aparece el próximo parámetro	==>	O F F
▪	[+]	Aparece el valor del parámetro	==>	O N
▪	[E]	Aparece el próximo parámetro	==>	F - 0 1 3
	o			
▪	[P]	Valor del parámetro se almacena **»Fin de la programación«**	==>	X X 8 2 X X

Al comenzar a coser, los valores nuevos se almacenarán y permanecen válidos también después de apagar la máquina.

¡Nota! *¡Se puede seleccionar el número de parámetro directamente como el número de código!*

4.3.3 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el programador V810

Ejemplo: Si ha sido seleccionado el número de CODIGO para el nivel del técnico.

■		Tras la introducción del número de CODIGO aparece el primer número de PARAMETRO	==>	F - 1 0 0
■	+	Presionar la tecla +; aparece el próximo número de parámetro	==>	F - 1 1 0
■	E	Presionar la tecla E; aparece el valor del parámetro	==>	0 1 8 0
■	+ -	Cambiar el valor del parámetro	==>	0 X X X
■	E	Valor del parámetro se almacena; a continuación aparece el próximo parámetro	==>	F - 1 1 1
	o			
■	P	*Valor del parámetro se almacena;* aparece el número de PARAMETRO actual	==>	F - 1 1 0
	o			
■	P P	Presionar 2 x **»Fin de la programación«**	==>	X X 8 2 X X

Al comenzar a coser, los valores nuevos se almacenarán y permanecen válidos también después de apagar la máquina.

4.4 Servicio del programador V820

4.4.1 Introducir el número de código en el programador V820

Número de código para el nivel del técnico => 1907 y/o del suministrador => 3112

Ejemplo: Si ha sido seleccionado el número de CODIGO para el nivel del técnico en el programador V820.

■		DESCONECTAR LA RED		
■	P +	CONECTAR LA RED	==>	C-0000
■	1 9 0 7	*Introducir el* número de CODIGO	==>	C-1907
■	E	En caso de número de CODIGO falso, repetir la introducción	==>	C-0000 InFo F1
■	E	En caso de número de CODIGO correcto, aparece el primer número de PARAMETRO al nivel seleccionado	==>	F-100

4.4.2 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el programador V820

Ejemplo: Si no ha sido introducido número de CODIGO.

▪	CONECTAR LA RED	==>	4000 XX82XX
▪ [P]	Ninguna indicación en la pantalla	==>	
▪ [E]	Aparece el primer parámetro al nivel del usuario; no aparece el número de PARAMETRO	==>	Arv 003
▪ [+] [-]	Cambiar el valor del parámetro	==>	Arv XXX
▪ [E]	Valor del parámetro se almacena; a continuación aparece el próximo parâmetro	==>	Arr 003
o			
▪ [P]	Valor del parámetro se almacena	==>	4000 XX82XX
▪	**»Fin de la programación«**		

4.4.3 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el programador V820

Ejemplo: Si ha sido seleccionado el número de CODIGO para el nivel del técnico.

▪	Tras la introducción del número de CODIGO aparece el primer número de PARAMETRO	==>	F-100
▪ [E]	La primera cifra del número de parámetro parpadea	==>	F-100
▪ [1] [1] [0]	Introducir el número de PARAMETRO deseado	==>	F-110
▪ [E]	En caso de número de parámetro falso, repetir la introducción	==>	F-XXX InFo F1
▪ [E]	En caso de número de PARAMETRO correcto	==>	F-110 n1 180
▪ [+] [-]	Cambiar el valor del parámetro	==>	F-110 n1 XXX
▪ [E]	Valor del parámetro se almacena; a continuación aparece el próximo parámetro	==>	F-111 n2 4000
o			
▪ [P]	Valor del parámetro se almacena; se puede seleccionar otro número de PARAMETRO	==>	F-XXX
o			
▪ [P] [P]	*Presionar 2 x* **»Fin de la programación«**	==>	4000 XX82XX

- **Al comenzar a coser, los valores nuevos se almacenarán y permanecen válidos también después de apagar la máquina.**

4.5 Identificación del programa

Funciones	Parámetro
Visualización del número de programa, del índice de modificación y del número de identificación	179

Ejemplo del parámetro 179 en la pantalla del programador V810:

Seleccionar el parámetro 179. Pantalla:

- [E] Aparece el no. de programa 3305 y el índice A ==> [3 3 0 5 A]
- [»] Aparece el número de identificación ==> [9 8 0 1 1 4]

Ejemplo del parámetro 179 en la pantalla del programador V820:

En la pantalla del programador V820 aparece a la izquierda el número de programa abreviado por una cifra con índice y a la derecha un número de identificación de 8 cifras.

Seleccionar el parámetro 179. Pantalla:

No. de programa: 3305 / índice: A (la primera cifra no aparece) ==> [305A 98011408] <== **número de identificación: 98011408**

4.6 Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED)

```
Límite superior de la velocidad máxima (nmaxmax) --> F-111
Límite inferior de la velocidad máxima (nmaxmin) --> F-121
```

La velocidad máxima de la máquina puede limitarse al nivel típico de aplicación directamente mediante las teclas +/- después del final de cada costura. Depués de conectada la red, esto es posible sólo cuando la función del guardahilos de bobina está desconectada.
Se visualiza el valor actual.
El rango de ajuste está entre las velocidades programadas mediante parámetro 111 (límite superior) y parámetro 121 (límite inferior).

4.6.1 Ajuste en el programador V810

- Valor actual visualizado en el modo directo ==> [X X 8 2 X X]
- [+] Aparece la velocidad máxima (durante máx. 5 seg.) ==> [4 0 0 0]
- [+] [-] Cambiar el valor de la velocidad máxima; p.ej. presionar 8x la tecla (-) ==> [3 2 0 0]
- Pantalla después de aprox. 5 segundos ==> [X X 8 2 X X]

4.6.2 Ajuste en el programador V820

Valor actual visualizado en el modo directo

- Aparece la velocidad máxima y la marca del tipo ==> | 4000 XX82XX |

- [+] [-] Cambiar el valor de la velocidad máxima; p.ej. presionar 8 x la tecla (-) | 3200 XX82XX |

Nota
Después de conectada la red, se puede introducir directamente el número de puntadas del conteo del guardahilos de bobina en vez de la velocidad máxima, siempre que el guardahilos de bobina esté conectado.

Nota
Un cambio en el ajuste de la limitación de la velocidad máxima influye también en la velocidad del remate inicial, final y la velocidad de conteo de puntadas.

4.7 Teclas de informaciones básicas (HIT) con V820

(ocupación de las teclas ver ilustración de la última página)

Nota
¡Las siguientes funciones son posibles sólo con el programador V820!

Para una información más rápida, al activar las funciones a través de las teclas 1, 2, 3, 4 y 9, los valores correspondientes aparecerán por aprox. 3 seg. en la pantalla del Variocontrol. Durante este tiempo, Ud. podrá modificar dichos valores directamente con las teclas + y -. (Ver los siguientes ejemplos.)

Nota
Cuando el guardahilos de bobina está conectado, la teclas "HIT" sólo realizan su función si la costura ha sido comenzada después de conectada la red.

4.7.1 Ejemplos de HIT

Aumentar la costura con puntadas contadas de 20 a 25 puntadas.
Función "puntadas contadas" (tecla 2) está apagada.

- Pantalla después de conectada la red ==> | 4000 XX82XX |

- ↓ [2] Presionar brevemente la tecla 2. Flecha izquierda se ilumina y la función "puntadas contadas" está activada. ==> | Stc 020 |

- [+] Presionar la tecla (+). Aumentar el número de puntadas de 20 a 25 ==> | Stc 025 |

- Pantalla después de aprox. 3 seg. ==> | 4000 XX82XX |

Función "puntadas contadas" (tecla 2) está activada.

■		Pantalla después de conectada la red	==>	4000 XX82XX
■	↓ [2]	Presionar durante por lo menos 1 segundo la tecla 2. Flecha izquierda se apaga brevemente; la función "puntadas contadas" está activada.	==>	Stc 020
■	[+]	Presionar la tecla (+). Aumentar el número de puntadas de 20 a 25	==>	Stc 025
■		Pantalla después de aprox. 3 seg.	==>	4000 XX82XX

Al comenzar a coser, el valor nuevo se almacenará y permanece válido también después de apagar la máquina.

Tecla de funciones F

La tecla de funciones (tecla 9) sirve para activar o desactivar (ON/OFF) directamente diversos parámetros, también de niveles superiores.

Puede programarse p.ej. con las siguientes funciones:

1. SSt Arranque suave ACTIVADO/DESACTIVADO
2. SrS Remate ornamental ACTIVADO/DESACTIVADO
3. hP Cambio de elevación ACTIVADO/DESACTIVADO
4. Sht Puntada individual con tecla para aguja arriba/abajo ACTIVADO/DESACTIVADO
5. LSS Bloqueo de la máquina al comenzar a coser por célula fotoeléctrica descubierta ACTIVADO/DESACTIVADO
6. rd Giro inverso ACTIVADO/DESACTIVADO

Así se puede cambiar la programación de la tecla:

■		Pantalla después de conectada la red	==>	4000 XX82XX
■	[P]	Presionar la tecla P	==>	
■	[E]	Presionar la tecla E	==>	Arv 002
■	[9]	Presionar la tecla 9 (tecla de funciones F). La flecha correspondiente sobre la tecla parpadea (remate ornamental activado/desactivado)	==>	-F- 2
■	[-]	Presionar la tecla (-). (Arranque suave activado/desactivado)	==>	-F- 1
■	[P]	Presionar la tecla P.	==>	4000 XX82XX

■ **»La programación ha terminado«**

Así se puede cambiar el número de puntadas del arranque suave:

Ejemplo: Cambiar el número de puntadas de 1 a 3 (función arranque suave (tecla 9) está apagada).

▪	[9]	Presionar brevemente la tecla 9. La flecha correspondiente sobre la tecla se ilumina (función arranque suave está activada)	==>	SSc 001
▪	[+]	Presionar la tecla (+). Aumentar el número de puntadas.	==>	SSc 003
▪		Pantalla después de aprox. 3 seg.	==>	4000 XX82XX

Ejemplo: Cambiar el número de puntadas de 1 a 3 (función arranque suave (tecla 9) está activada).

▪	[9]	Presionar por lo menos 1 seg. la tecla 9. La flecha correspondiente sobre la tecla se apaga brevemente (función arranque suave está activada)	==>	SSc 001
▪	[+]	Presionar la tecla (+). Aumentar el número de puntadas.	==>	SSc 003
▪		Pantalla después de aprox. 3 seg.	==>	4000 XX82XX

Al comenzar a coser, el valor nuevo se almacenará y permanece válido también después de apagar la máquina.

4.8 Programación de costuras (Teach in) con V820

- Se pueden configurar como máximo 8 programas con un total de 40 costuras.
- ¡La programación sólo será posible, si no ha sido introducido ningún número codificado al conectar la máquina!
- Cada costura puede dotarse de las funciones remate inicial, remate final, puntadas contadas, corte del hilo y elevación del prensatelas.

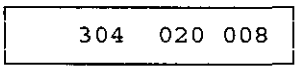
Ejemplo 1:	Progr. 1	40 costuras
	Progr. 2-8	0 costuras
Ejemplo 2:	Progr. 1	4 costuras
	Progr. 2	5 costuras
	Progr. 3	6 costuras
	Progr. 4	25 costuras
	Progr. 5-8	0 costuras
Ejemplo 3:	Progr. 1	10 costuras
	Progr. 2	15 costuras
	Progr. 3-8	0 costuras

En los ejemplos 1 y 2 se ve, que es permitido usar toda la capacidad de almacenamiento.

4.8.1 Modo teach-in

- Cada programa se programa y almacena por separado.
- Después de introducir un programa, hay que salir del modo teach-in
- Al comenzar a coser, se almacena.

Disposición de la pantalla:




```
 3   N° del programa  (1...8)
04   N° de la costura (0...40)
020  Puntadas para la costura con puntadas contadas
     (0...254)
008  Puntadas después de la detección por la
     célula fotoeléctrica
```

Programación:

¡Después de conectada la red sin introducir un número de código!

1 =>	P	=>	Pantalla LC se borra	==>		
2 =>	E	=>	Aparece un parámetro del nivel del usuario	==>	aaa bbb	
	↓					
3 =>	0	=>	Flecha izquierda tecla 0 parpadea Se ha elegido la programación de programas y costuras	==>	101 ---	
4 =>	0	=>	Pasar al próximo n° de programa	==>	201 ---	

Las funciones de costura, p. ej. elevación del prensatelas, remate inicial, etc., pueden programarse mediante las teclas del Variocontrol.

4.8.1.1 Costura con puntadas contadas

	↓				
=>	2	=>	Flecha izquierda sobre tecla 2 se ilumina; activar puntadas contadas; aparece el n° actual de puntadas.	==>	201 004

4.8.1.2 Costura hacia atrás con puntadas contadas

	↓				
=>	2	=>	Flecha derecha sobre tecla 2 se ilumina; activar la costura hacia atrás; para volver a coser hacia delante, presione nuevamente.	==>	201 004

En la costura hacia atrás, la costura completa incluido el remate se realiza en la dirección inversa del arrastre. Las funciones "costura con célula fotoeléctrica" y "costura hacia atrás" se excluyen mutuamente; es decir que no se puede activar la célula fotoeléctrica, si se ha elegido la costura hacia atrás, o, al contrario, en caso de tener activada la célula fotoeléctrica, no se puede coser hacia atrás.

=>	+	-	Cambiar el n° de puntadas con las teclas +/- o cosiendo una prueba con el pedal

4.8.1.3 Puntadas contadas y/o célula fotoeléctrica

	↓				
=>	3	=>	Célula fotoeléctrica cubierta/ descubierta ACTIVADA; activar la célula fotoeléctrica; aparece el n° actual de puntadas de compensación	==>	201 004 007

=> [+] [-] Cambiar el n° de puntadas de compensación

Si se desea activar a la vez las puntadas contadas y la célula fotoeléctrica, primero hay que programar el n° de puntadas para el conteo de las puntadas, y luego, las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica.

Después de programar las funciones

=>	[E] =>	Almacenamiento de la costura. Aparece la próxima costura	==>	202 ---

= = > Para almacenar la costura, se presiona la tecla E o se pisa el pedal hacia atrás.

=>	[P] =>	¡Fin de la programación! Aparece la primera costura del programa elegido que debe ser ejecutada.	==>	201 004 007

Si todas las costuras son programadas, con la tecla E se puede volver a hacerlas aparecer en la pantalla para controlarlas.

Nota:
No es posible programar varios programas uno tras el otro sin interrupción. Cada programa debe cerrarse con la tecla P, sino se pierde.

Nota:
Solamente después de empezar a coser, los programas realizados serán almacenados de forma permanente.

4.8.1.4 Ejemplo práctico

Está previsto programar en el programa 4, una costura n° 1 con puntadas contadas y remate inicial, una costura n° 2 con puntadas contadas y una costura n° 3 con célula fotoeléctrica y remate final.

	Pantalla antes de la programación		==>	XXXX XX82XX
1. =>	[P] =>	Pantalla LC se borra	==>	
2. =>	[E] =>	Aparece un parámetro del nivel del usuario	==>	aaa bbb
↓				
3. =>	[0] =>	Flecha izquierda sobre tecla 0 parpadea; programa 1, costura 1	==>	101 ---
↓				
4. =>	[0] =>	Flecha izquierda sobre tecla 0 parpadea; programa 2, costura 1	==>	201 ---
↓				
5. =>	[0] =>	Flecha izquierda sobre tecla 0 parpadea; programa 3, costura 1	==>	301 ---
↓				
6. =>	[0] =>	Flecha izquierda sobre tecla 0 parpadea; **programa 4, costura 1**	==>	401 ---

7.	=>	↓ 1	=>	Flecha izquierda sobre tecla 1 parpadea; remate inicial simple ha sido activado	==>	401 ---
8.	=>	↓ 6	=>	Flecha derecha sobre tecla 6 parpadea; elevación del prensatelas al final de la costura activada	==>	401 ---
9.	=>	↓ 2	=>	Flecha izquierda sobre tecla 2 parpadea; función "puntadas contadas hacia delante" activada	==>	401 000
10.	=>	+ / -		Cambiar el número de puntadas mediante estas teclas o cosiendo una prueba con el pedal	==>	401 017
			=>	La longitud de la costura ha sido ajustada a 17 puntadas		
11.	=>	E	=>	**Programa 4, costura 2**	==>	402 ---
12.	=>	↓ 2	=>	Flecha izquierda sobre tecla 2 parpadea; función "puntadas contadas hacia delante" activada	==>	402 000
13.	=>	+ / -		Cambiar el número de puntadas mediante estas teclas o cosiendo una prueba con el pedal	==>	402 008
			=>	La longitud de la costura ha sido ajustada a 8 puntadas		
14.	=>	E	=>	**Programa 4, costura 3** Costura libre ha sido elegida	==>	403 ---
15.	=>	↓ 3	=>	Flecha izquierda sobre tecla 3 parpadea; célula foto-eléctrica cubierta/descubierta activada	=>	403 --- 000
16.	=>	+ / -		Cambiar el número de puntadas mediante estas teclas; 5 puntadas de compensación están ajustadas.	==>	403 --- 005
17.	=>	↓ 4	=>	Flecha izquierda sobre tecla 4 parpadea; remate final simple ha sido activado	==>	403 --- 005
18.	=>	↓ ↓ 5	=>	Ambas flechas sobre tecla 5 se iluminan; cortahilos y tirahilos activados	==>	403 --- 005
19.	=>	E	=>	**Programa 4, costura 4** Al pasar a la próxima costura, la programación anterior se almacena	==>	404 ---
20.	=>	P	=>	Fin de la programación, la primera costura está lista para ser ejecutada	==>	401 017

4.8.2 Al sobrepasar el número máximo de costuras

Si se sobrepasa el número total de 40 costuras introduciendo un programa, al presionar la tecla P, no será posible salir del modo teach-in.
No podrá comenzar a coser. En la pantalla aparecerá la siguiente advertencia.
Al presionar la tecla P otra vez, el programa en la pantalla será borrado. Si ha llegado a reducir el número total de costuras a menos de 40, será posible salir del modo teach-in. Sino, volverá a aparecer la advertencia.

Pantalla:

YYXX dEL NN

X: N° del último programa introducido o llamado (1...8)
YY N° total de costuras programadas del programa llamado (0...40)
NN: N° total de costuras introducidas

¡Ahora, el usuario tiene que decidir, cuál de los programas se borrará!

=> [0] => Llamada del programa a borrar | YYXX dEL NN |

X: Número de programa
YY: Número de costuras de este programa
NN: Número total de costuras introducidas hasta el momento

=> [P] => Borrar el programa | YYXX dEL NN |

X: Número del programa borrado
YY: 00 = ya no hay costura programada
NN: Número total de costuras introducidas, si son más de 40

Si tiene más de 40 costuras, Ud. saldrá del modo teach-in, y en la pantalla aparecerá la última costura introducida.

4.8.3 Modo de ejecución

1. => [0] Activar este modo con la tecla 2 (flecha izquierda se ilumina) ==> | 0X01 ZZZ |

2. => [+] [-] Seleccionar el programa 1...8; aparecerá el 01 por la primera costura ==> | 0X**01** 030 |

3. => [E] En caso de que no quiera comenzar con la costura 1, elija otro número de costura; presione la tecla E tantas veces hasta que aparezca el número de la costura deseada ==> | 0X**05** ZZZ |

- Ahora, puede iniciar el programa accionando el pedal.

4. => [0] Para terminar el modo de ejecución, presione la tecla 2.

5. Puesta en marcha

Al poner el control en marcha, es imprescindible atenerse al siguiente órden de programación:

- **El montaje correcto del motor, del posicionador y de los accesorios que se utilizan eventualmente**
- **El ajuste correcto del sentido de rotación del motor mediante parámetro 161**
- **El ajuste de la posición de referencia mediante parámetro 170**
- **El ajuste de las posiciones mediante parámetro 171**
- **El ajuste correcto de la velocidad posicionadora mediante parámetro 110**
- **La velocidad máxima correcta compatible con la máquina de coser mediante parámetro 111**
- **El ajuste de los demás parámetros importantes**
- **Los valores ajustados se almacenan al comenzar a coser**

Si se desconecta la máquina antes de comenzar a coser, todos los ajustes hechos hasta el momento se pierden.

5.1 Sentido de rotación del motor

Funciones		Parámetro
Sentido de rotación del motor	(drE)	161

161 = 0: Marcha del motor hacia la derecha (al mirar el eje del motor)
161 = 1: Marcha del motor hacia la izquierda

Atención
Si cambia el montaje del motor, p.ej. si le da una vuelta o si le monta un motor reductor, cuide que el valor ajustado mediante el parámetro 161 concuerde con la dirección de rotación.

Nota
Si cambia el sentido de rotación del motor hay que programar de nuevo las posiciones.

5.2 Posiciones

Funciones		Parámetro
Ajuste de la posición de referencia (Posición 0)	(SR1)	170
Ajuste de las posiciones de señales y de parada	(SR2)	171
Indicación de las posiciones de señales y de parada	(SR3)	172

5.2.1 Ajuste de la posición de referencia

Los ángulos necesarios, p.ej. para la posición inferior de la aguja o la posición "palanca de hilos arriba" se almacenan en el control como cifras o ángulos.
Para poder establecer una referencia entre la información eléctrica del posicionador y la posición mecánica verdadera, se necesita una posición de referencia.

La posición de referencia tiene que ajustarse:

- en la primera puesta en marcha
- después de cambiar el posicionador
- después de cambiar el microprocesador

Posición de referencia = **Punta de aguja al nivel de la placa de aguja, a partir de un movimiento hacia abajo de la aguja en el sentido de rotación del eje del motor.**

Nota:
De elegirse otra posición como referencia, los valores preajustados por la fábrica tanto para la posición de señales y de parada (pos1 y pos2) dejarán de ser válidos y **deberán** ajustarse nuevamente.

5.2.2 Ajuste de la posición de referencia en el programador V810

- Llamar parámetro 170 ==> | F - 1 7 0 |
- | E | Presionar tecla E ==> | S r 1 0 |
- | » | Presionar tecla >> ==> | P o S 0 [] |
- Girar rueda de mano, hasta alcanzar la posición de referencia deseada
  Nota: Girar por lo menos hasta que desaparezca el signo ([])
- | E | Presionar tecla E. La posición de referencia será almacenada ==> | F - 1 7 1 |
- Si la posición de referencia no ha sido almacenada, aparece un aviso de error en la pantalla. ==> | i n F E 3 |
- Volver a girar la rueda de mano, presionar la tecla E y seleccionar el parámetro 170. Después repetir el proceso encima indicado.

5.2.3 Ajuste de la posición de referencia en el programador V820

- Llamar 170
- | E | Presionar tecla E ==> | F-170 Sr1 |
- | >> | Presionar >> ==> | F-170 PoS 0 [] |
- Girar rueda de mano, hasta alcanzar la posición de referencia deseada
  Nota: Girar por lo menos hasta que desaparezca el signo ([])
- | E | Presionar tecla E. La posición de referencia será almacenada ==> | F-171 |
- Si la posición de referencia no ha sido almacenada, aparece un aviso de error en la pantalla. ==> | InFo E3 |
- Volver a girar la rueda de mano hasta alcanzar la posición de referencia deseada.

5.3 Ajuste de las posiciones

5.3.1 Ajuste de las posiciones en el programador V810

▪		Llamar parámetro 171	==>	F - 1 7 1
▪	E	Presionar tecla E	==>	S r 2
▪	»	Aparece el primer valor del parámetro de la posición 1	==>	1 1 6 2
▪	+ -	En su caso, cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/- o girando la rueda de mano	==>	1 X X X
▪	E	Aparece el valor del parámetro de la posición 2	==>	2 4 6 0
▪		En su caso, cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/- o girando la rueda de mano	==>	2 X X X
▪	E	Aparece el valor del parámetro de la posición 1A	==>	1 A 2 5 4
▪		En su caso, cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/- o girando la rueda de mano	==>	1 A X X X
▪	E	Aparece el valor del parámetro de la posición 2A	==>	2 A 0 4 8
▪		En su caso, cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/- o girando la rueda de mano	==>	2 A X X X
▪	E	Aparece el valor del parámetro de la posición 3 (sin función)	==>	3 0 0 0
▪	E	Aparece el valor del parámetro de la posición 3A (sin función)	==>	3 A 0 0 0
▪	P P	Los ajustes están terminados Dejar la programación	==>	X X 8 2 X X

5.3.2 Ajuste de las posiciones en el programador V810

▪		Pantalla antes de la programación	==>	4000 XX82XX
▪	P	Un número de parámetro parpadea en la pantalla	==>	F-XXX

▪ [1] [7] [1]	Introducir el NUMERO DE PARAMETRO 171	==>	F-171
▪ [E]	Aparece la abreviación del parámetro en la pantalla	==>	F-171 Sr2
▪ [>>]	Aparece el primer valor del parámetro de la posición 1	==>	F-171 1 162
▪ [+] [-]	En su caso, cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/- o girando la rueda de mano	==>	F-171 1 XXX
▪ [E]	Aparece el valor del parámetro de la posición 2	==>	F-171 2 460
▪	En su caso, cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/- o girando la rueda de mano	==>	F-171 2 XXX
▪ [E]	Aparece el valor del parámetro de la posición 1A	==>	F-171 1A 254
▪	En su caso, cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/- o girando la rueda de mano	==>	F-171 1A XXX
▪ [E]	Aparece el valor del parámetro de la posición 1A	==>	F-171 2A 048
▪	En su caso, cambiar el valor del parámetro mediante las teclas +/- o girando la rueda de mano	==>	F-171 2A XXX
▪ [E]	Aparece el valor del parámetro de la posición 3 (sin función)	==>	F-171 3 000
▪ [E]	Aparece el valor del parámetro de la posición 3A (sin función)	==>	F-171 3A 000
▪ [P] [P]	Los ajustes están terminados Dejar la programación	==>	4000 XX82XX

Nota:
Al ajustar las posiciones con la rueda de mano, el valor en cifras que aparece en la pantalla varia al mismo tiempo que se gira la rueda de mano.

Los valores de ajuste de las posiciones se programan en la fábrica. Después del ajuste de la posición de referencia, la máquina está lista para el funcionamiento. Sólo es necesario cambiar estos ajustes en caso de máquinas no convencionales o para un ajuste de precisión.

- La unidad en que se expresan las posiciones ajustadas es el paso.
- Una vuelta de la rueda de mano equivale a 512 pasos.
- La pantalla mostrará siempre cambios de 2 pasos.
- Es decir que un cambio de un valor al próximo equivale a aprox. 1,4 grados de ángulo.

5.4 Visualización de las posiciones de señales y de parada

Funciones		Parámetro
Visualización de las posiciones 1 y 2	(Sr3)	172

Con el parámetro 172, es fácil controlar las posiciones. La función es posible sólo después del comienzo de la costura.

- Llamar el parámetro 172
- Girar la rueda de mano en la dirección de rotación del motor
  - Flecha izquierda sobre la tecla 4 (V810) y/o la tecla 7 (V820) se ilumina = > corresponde a la posición 1
  - Flecha izquierda sobre la tecla 4 (V810) y/o la tecla 7 (V820) se apaga = > corresponde a la posición 1A
  - Flecha derecha sobre la tecla 4 (V810) y/o la tecla 7 (V820) se ilumina = > corresponde a la posición 2
  - Flecha derecha sobre la tecla 4 (V810) y/o la tecla 7 (V820) se apaga = > corresponde a la posición 2A

Las posiciones 3, 3a y la de referencia no se visualizan.

5.5 Velocidad posicionadora

Funciones		Parámetro
Velocidad posicionadora	(n1)	110

La velocidad posicionadora puede ajustarse mediante el parámetro 110 en el control entre 70...390 rpm.

5.6 *Velocidad máxima*

Funciones		Parámetro
Velocidad máxima	(n2)	111

La polea seleccionada y los siguientes ajustes determinan la velocidad máxima de la máquina:

- Ajuste la velocidad máxima con parámetro 111 (n2).
- *Ajuste la limitación de la velocidad máxima al nivel típico de aplicación como se describe en el capítulo* "Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED)".

Nota:
Para la velocidad máxima de la máquina de coser véase manual de instrucciones del fabricante.

Nota:
Seleccione la polea de manera que al llegar al máximo número de puntadas, el motor marche con aprox. 4000 rpm.

5.7 Comportamiento al frenar

Funciones		Parámetro
Efecto del freno cuando se cambia el valor exigido ≤ 4 niveles	(br1)	207
Efecto del freno cuando se cambia el valor exigido ≥ 5 niveles	(br2)	208

Se puede ajustar el efecto del freno.
Para todos los valores vale:
¡Mientras mayor sea el valor, más fuerte será el efecto del freno!

5.8 Fuerza de frenado en las paradas

Funciones		Parámetro
Fuerza de frenado en las paradas	(brt)	153

Esta función evita movimientos inapropiadas de la aguja durante las paradas.
Se puede comprobar el efecto girando la rueda de mano.

- La fuerza de frenado se ejerce durante las paradas
  - al detenerse en la costura
  - después del corte del hilo
- Se puede ajustar
- Mientras mayor sea el valor ajustado, más fuerte será la fuerza de frenado
- No funciona hasta después de conectarse la red y haber comenzado la costura

5.9 Comportamiento al arrancar

Funciones		Parámetro
Curva de arranque	(ALF)	220

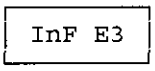
La dinámica de aceleración del motor puede adaptarse a las características de la máquina de coser (liviana/pesada).

- *alto valor ajustado = aceleración rápida*

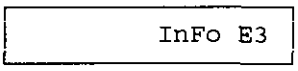
Si se ajusta un valor de arranque alto y además valores de freno también altos en una máquina liviana, el comportamiento de ésta puede parecer abrupto. En tal caso, se debería intentar optimizar los ajustes.

Ajustes poco favorables pueden producir el bloqueo completo del motor o conducir a que este no alcance la velocidad teórica.
En tal caso, el motor queda parado y en la pantalla aparece un aviso de error.

V810



V820



6. Funciones y ajustes

6.1 Primera puntada después de conectada la red

Funciones		Parámetro
1 puntada en npos desp. de CONECTADA LA RED	(Sn1)	231
Velocidad posicionadora	(n1)	110

Para la protección de la máquina de coser, la primera puntada después de conectada la red se efectuará a velocidad posicionadora independientemente de la posición del pedal y de la función "arranque suave", si el parámetro 231 está activado.

6.2 Tecla de funciones en el programador V820 (tecla 9)

Funciones		Parámetro
Programar la tecla 9	(-F-)	008

Con la tecla de funciones (tecla 9), se puede activar o desactivar de manera directa una función antes programada.

Funciones programables:

008 = 1 - Arranque suave ACTIVADO/DESACTIVADO
008 = 2 - Remate ornamental ACTIVADO/DESACTIVADO
008 = 3 - Cambio de elevación ACTIVADO/DESACTIVADO
008 = 4 - Puntada individual con tecla para aguja arriba/abajo ACTIVADA/DESACTIVADA
008 = 5 - Costura bloqueada con célula fotoeléctrica descubierta ACTIVADA/DESACTIVADA
008 = 6 - Giro inverso ACTIVADO/DESACTIVADO

6.3 Visualización de la velocidad real

Funciones		Parámetro
Velocidad real en la pantalla	(nIS)	139

Si el parámetro 139 está activado (ON), las siguientes informaciones aparecerán en la pantalla:

Programadores:	= = >	**V810**	**V820**
Durante el funcionamiento: - La velocidad actual - **Ejemplo:** 2350 revoluciones por minuto		2350	2350
Cuando la máquina se detiene en la costura: - Aparece la palabra stop		StoP	StoP
En la parada después del proceso de corte: - En el V810 aparece el tipo de control - En el V820 aparece la velocidad máxima ajustada y el tipo de control - **Ejemplo:** 3300 revoluciones por minuto y tipo de control XX82XX		XX82XX	3300 XX82XX

6.4 Arranque suave

Funciones	Parámetro	
Número de puntadas del arranque suave	(SSc)	100
Velocidad del arranque suave	(n6)	115
Arranque suave activado/desactivado	(SSt)	134

Función:

- después de conectada la red
- al comienzo de cada costura nueva
- velocidad controlada por el pedal y limitada a (n6)
- predomina la velocidad más baja si hay dos funciones paralelas (p.ej. remate inicial, puntadas contadas)
- puntadas contadas sincronizadas a la posición 1
- interrupción por pedal en posición 0
- función terminada por pedal pisado a fondo (posición -2)

Acceso directo por medio de la tecla de funciones en el programador V820 (tecla 9)

Funciones		Parámetro
Arranque suave activado/desactivado	(-F-)	008 = 1

6.5 Elevación del prensatelas

Funciones		V810	V820
Elevación del prensatelas cuando el motor se detiene en la costura (automática)	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina	Tecla 3	Tecla 6
Elevación del prensatelas después de cortar el hilo (automática)	Flecha derecha sobre la tecla se ilumina		
Elevación del prensatelas cuando el motor se detiene en la costura y después de cortar el hilo (automática)	Ambas flechas sobre la tecla se iluminan		
Elevación del prensatelas DESACTIVADA	Ambas flechas sobre la tecla se apagan		

Funciones		Parámetro
Retardo de activación si el pedal está en la posición -1	(t2)	201
Retardo de arranque desp. de desactivar la señal "elevación del prensatelas"	(t3)	202
Tiempo de fuerza completa	(t4)	203
Lapso de activación con interrupción periódica	(t5)	204
Retardo entre tirar el hilo y elevar el prensatelas	(t7)	206
Retardo entre cortar el hilo sin tirarlo y elevar el prensatelas	(tFL)	211

El prensatelas se eleva:

- en la costura
  - por pedal hacia atrás (pos. -1)
    o de forma automática (mediante tecla 3 en el Variocontrol V810)
    o de forma automática (mediante tecla 6 en el Variocontrol V820)
  - presionando la tecla en el conector B3/3 (parámetro 280)
- desp. de cortar el hilo
  - por pedal hacia atrás (pos. -1 o -2)
    o de forma automática (mediante tecla 3 en el Variocontrol V810)
    o de forma automática (mediante tecla 6 en el Variocontrol V820)
  - presionando la tecla en el conector B3/3 (parámetro 280)
  - por célula fotoeléctrica, automáticamente, estando pisado el pedal hacia delante según el ajuste del parámetro 023
  - por puntadas contadas, automáticamente, estando pisado el pedal hacia delante según el ajuste del parámetro 023
  - retardo de activación después de tirar el hilo (t7)
  - retardo de activación sin tirar el hilo (tFL)

Ajustando un retardo de activación (t2) mediante el parámetro 201 se puede evitar que el prensatelas se eleve de forma no intensionada al pasar con el pedal de la posición 0 a la -2.

Fuerza de sujeción del prensatelas elevado:

El prensatelas se eleva con fuerza completa. Luego se reduce de forma automática, para reducir así también la carga para el control y el imán conectado.
Con parámetro 203 se regula el tiempo de fuerza completa, mientras que la fuerza de sujeción reducida se ajusta con parámetro 204.

¡Atención!
Un ajuste muy alto de la fuerza de sujeción es demasiado fuerte, puede destruir el imán y el control. Por ello, es imprescindible que tenga en cuenta el lapso de activación admisible del imán, y ajuste el valor correspondiente según la tabla siguiente.

Nivel	Lapso de activación	Efecto
1	12,5 %	poca fuerza de sujeción
2	25 %	
3	37,5 %	
4	50 %	
5	62,5 %	
6	75 %	
7	87,5 %	gran fuerza de sujeción
0	100 %	fuerza completa

El prensatelas desciende:

- estando el prensatelas elevado manualmente: poner el pedal en en posición 0
- estando el prensatelas elevado automáticamente: poner el pedal en posición 1/2 (poco adelante)

El retardo del arranque (t3) ajustable mediante parámetro 202 se activa pisando el pedal hacia delante estando el prensatelas elevado.

¡Ver la lista de parámetros en el capítulo **"Organigramas del funcionamiento"!**

6.6 Remate inicial

Funciones		*Tecla en el V810/V820*
Remate inicial simple	Flecha izquierda sobre tecla 1 se ilumina	Tecla 1
Remate inicial doble	Flecha derecha sobre tecla 1 se ilumina	
Remate inicial desactivado	Ambas flechas apagadas	

Funciones		Parámetro
Número de puntadas hacia delante	(Arv)	000
Número de puntadas hacia atrás	(Arr)	001
Velocidad del remate inicial	(n3)	112
Tiempo de sobre-recorrido	(t1)	200
Retardo de arranque estando el prensatelas elevado	(t3)	202
Tiempo de la corrección de la puntada	(t8)	150

Las abreviaciones entre paréntesis ( ) son visibles sólo cuando un Variocontrol V820 está conectado!

El remate inicial comienza al accionar el pedal hacia delante al comienzo de una costura. Tarda un poco (tiempo t3) si el prensatelas ha estado elevado (retardo del arranque después del prensatelas elevado). El remate inicial se realiza automáticamente con la velocidad n3. No se puede interrumpir. Si el arranque suave funciona paralelamente, la velocidad más baja predomina.
La activación e desactivación del regulador de puntadas está sincronizada con la posición 1.
Tras realizar el tramo de retroceso (parámetro 001), se desactivará el regulador de puntadas y después de un tiempo de retardo t1 también la velocidad del remate inicial n3. Después, el pedal funciona de nuevo normalmente.

6.6.1 Remate inicial doble

Se coserá el tramo de avance durante un número de puntadas regulable. Luego, se dará la señal para el regulador de puntadas y se ejecutará el tramo de retroceso. Se puede regular independientemente el nº de puntadas para ambos tramos.
Para mecanismos de remate lentos, el remate inicial doble ofrece la posiblidad de desconectar de manera escalonada el regulador de puntadas durante el tiempo t8 (corrección de la puntada en el remate inicial) y prolongar así el tramo de retroceso.

6.6.2 Remate inicial simple

Durante un número de puntadas regulable se dará la señal para el remate y se ejecutará el tramo de retroceso.

6.7 Remate final

Funciones		V810	V820
Remate final simple Remate final doble Remate final desactivado	Flecha izquierda sobre tecla se ilumina Flecha derecha sobre tecla se ilumina Ambas flechas apagadas	Tecla 2	Tecla 4

Funciones		Parámetro
Número de puntadas hacia atrás	(Err)	002
Número de puntadas hacia delante	(Erv)	003
Velocidad del remate final	(n4)	113
Ultima puntada hacia atrás ACTIVADA/DESACTIVADA	(FAr)	136
Tiempo de la corrección de la puntada	(t9)	151
Retardo de arranque estando el prensatelas elevado	(t3)	202

El remate final comienza accionando el pedal hacia atrás en caso de costuras con puntadas contadas, al final de las mismas, o a partir de las costuras con célula fotoeléctrica después de las puntadas de compensación. El regulador de puntadas se activa inmediatamente en la parada.
Estando el prensatelas elevado, tarda un poco hasta que se da la señal (tiempo t3) (retardo del arranque después de la elevación del prensatelas). La primera posición de entrada 1 será contada como puntada 0, si la función había sido iniciada fuera de la posición 1. El conteo y e el regulador de puntadas están sincronizados con la posición 1.
En plena marcha la señal sólo se conectará cuando se alcance la velocidad del remate final y la sincronización con la posición 1. El remate final se realiza automáticamente.

6.7.1 Remate final doble

El tramo de retroceso será ejecutado durante un nº determinado de puntadas, luego, se desconectará el regulador de puntadas y se ejecutará el tramo de avance. El nº de puntadas de ambos tramos puede regularse por separado.
Después del tramo de retroceso, comenzará la función de corte del hilo. Durante todo el proceso, la velocidad será reducida a la del remate final con excepción de la última puntada, que se realizará en velocidad posicionadora n1.
Para mecanismos de remate lentos, el remate final doble ofrece la posibilidad de desconectar de manera escalonada el regulador de puntadas durante el tiempo t9 (corrección de la puntada en el remate final).

6.7.2 Remate final simple

El remate final simple se realizará en velocidad del remate final. Durante la última puntada, la máquina frenará hasta alcanzar la velocidad posicionadora, y depende del parámetro 136, si el regulador de puntadas queda conectado o se desconecta.

- Parámetro 136 = ON última puntada hacia atrás
- Parámetro 136 = OFF última puntada hacia delante

6.8 Remate inicial ornamental

Funciones		V810/V820
Remate inicial ornamental simple Remate inicial ornamental doble Remate inicial ornamental desactivado	Flecha izquierda sobre tecla se ilumina Flecha derecha sobre tecla se ilumina Ambas flechas apagadas	Tecla 1

Funciones		Parámetro
Función remate ornamental activada/desactivada	(SrS)	135
Tiempo de parada del remate ornamental	(tSr)	210

Diferencia al remate inicial standard:
- El motor se detiene para conmutar el regulador de puntadas
  - Se puede regular el tiempo de parada
- Después del tramo de remate hacia atrás, hay un tramo de remate hacia delante con el mismo nº de puntadas como el tramo hacia atrás.

Acceso directo por medio de la tecla de funciones en el programador V820 (tecla 9)

Funciones		Parámetro
Remate ornamental ACTIVADO/DESACTIVADO	(-F-)	008 = 2

6.9 Remate final ornamental

Funciones		V810	V820
Remate final ornamental simple Remate final ornamental doble Remate final ornamental desactivado	Flecha izquierda sobre tecla se ilumina Flecha derecha sobre tecla se ilumina Ambas flechas apagadas	Tecla 2	Tecla 4

Funciones		Parámetro
Función remate ornamental activada/desactivada	(SrS)	135
Tiempo de parada del remate ornamental	(tSr)	210

El procedimiento corresponde al del remate final normal. Entre los diferentes tramos, el motor se detiene en la posición 1 durante el tiempo de parada del remate ornamental (tSr). Se puede regular por separado el nº de puntadas del tramo de avance y de retroceso.

Acceso directo por medio de la tecla de funciones en el programador V820 (tecla 9)

Funciones		Parámetro
Remate ornamental ACTIVADO/DESACTIVADO	(-F-)	008 = 2

6.10 Supresión/activación del remate

▪ Funciona con el remate standard y con el remate ornamental
Accionando la tecla externa en el conector B12/3, se puede suprimir o activar el próximo remate por una vez.

Al accionar	Remate inicial activado	Remate inicial desactivado	Remate final activado	Remate final desactivado
Antes del comienzo de la costura	Sin remate	Remate	---	---
En la costura	---	---	Sin remate	Remate

Se realizará siempre el remate doble.

6.11 Remate intermedio

Al accionar la tecla externa en el conector B6/3, se puede conectar el imán de remate en cualquier parte de la costura y en las paradas.
¡Véase la lista de parámetros en el capítulo "**Esquema de conexiones**"!

6.12 Activación del imán de remate

Funciones		Parámetro
Tiempo de la fuerza completa	(t10)	212
Lapso de activación con interrupción periódica	(t11)	213

El imán de remate se activa con fuerza completa. Luego se reduce de forma automática, para reducir así también la carga para el control y el imán conectado.
Con parámetro 212 se regula el tiempo de fuerza completa, mientras que la fuerza parcial se ajusta con parámetro 213.

¡Atención!
Un ajuste muy alto de la fuerza de sujeción es demasiado fuerte, puede destruir el imán y el control. Por ello, es imprescindible que tenga en cuenta el lapso de activación admisible del imán, y ajuste el valor correspondiente según la tabla siguiente.

Nivel	Lapso de activación	Efecto
1	12,5 %	poca fuerza de sujeción
2	25 %	
3	37,5 %	
4	50 %	
5	62,5 %	
6	75 %	
7	87,5 %	*gran fuerza de sujeción*
0	100 %	fuerza completa

6.13 Giro inverso

Funciones		Parámetro
Velocidad posicionadora	(n1)	110
N° de pasos en giro inverso	(Ird)	180
Retardo de activación de la señal para el giro inverso	(drd)	181

La función "giro inverso" se efectúa después de cortar el hilo.
El motor se detiene al llegar a la posición de parada, luego se activa la puesta en marcha retardada del giro inverso (parámetro 182). Luego, gira hacia atrás en velocidad posicionadora durante un número ajustable de pasos.
1 paso equivale a aprox. 0,7°.

Después del giro inverso se activa el tirahilos durante el tiempo t6.

Acceso directo por medio de la tecla de funciones en el programador V820 (tecla 9)

Funciones		Parámetro
Giro inverso ACTIVADO/DESACTIVADO	(-F-)	008 = 6

6.14 Bloqueo de marcha

¡Atención!
Esta función no es ninguna instalación de seguridad técnica
No reemplaza la desconexión de la red necesaria para los trabajos de mantenimiento y reparación.

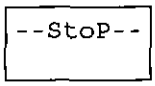
Funciones		Parámetro
Función "bloqueo de marcha" en la entrada del conector B3/2-3 (parámetro en "ON")	(LSP)	280

La función del bloqueo de marcha es posible conectando un interruptor con el conector B3/2-3.

Pantalla y señal después de activar el bloqueo de marcha con programador V810/V820:

¡ Pantalla en el Variocontrol V810 !
(Símbolo parpadea y señal acústica
si parámetro 127 = ON)

= = >



¡ Pantalla en el Variocontrol V820 !
(Símbolo parpadea y señal acústica
si parámetro 127 = ON)

= = >

Bloqueo de marcha en la costura libre, en costuras con puntadas contadas y en costuras con célula fotoeléctrica:
Al abrir y/o cerrar el interruptor, se interrumpe la realización de la costura

- Parada en posición básica
- "Aguja arriba" no es posible
- Elevación del prensatelas es posible

Bloqueo de marcha durante la realización del remate inicial:
Al abrir y/o cerrar el interruptor, se interrumpe la realización del remate.

- Parada en posición básica
- "Aguja arriba" no es posible
- Elevación del prensatelas es posible
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, la costura continuará en el tramo que le sigue al remate inicial.

Bloqueo de marcha durante la realización del remate final:
Al abrir y/o cerrar el interruptor, se interrumpe la realización del remate final y se termina la de la costura.
- Elevación del prensatelas es posible

Recomienzo después del bloqueo de marcha:

Sólo es posible recomenzar la costura después de cerrar y/o abrir el interruptor, si el pedal estaba en la posición 0.

6.15 Cambio de elevación

Funciones		Parámetro
Cambio de elevación activado/desactivado	(hP)	137
Cambio de elevación continuado/momentáneo	(hPr)	138

Presionando la tecla conectada con el conector B8/1-2, el cambio de elevación se activa. No funciona sólo cuando el parámetro 186 está ajustado a "2".

6.15.1 Velocidad del cambio de elevación

Funciones		Parámetro
Velocidad del cambio de elevación	(n10)	117

6.15.2 Tiempo de sobre-recorrido de la velocidad del cambio de elevación

Funciones		Parámetro
Tiempo de sobre-recorrido de la velocidad del cambio de elevación	(thP)	152

6.15.3 Puntadas del cambio de elevación

Funciones		Parámetro
Número de puntadas del cambio de elevación	(chP)	185

Al presionar la tecla externa para el cambio de elevación la velocidad es limitada hasta igualarse a la velocidad del cambio de elevación. El imán que cambia la elevación se conecta cuando la velocidad es ≤ la velocidad del cambio de elevación. Con el parámetro 185, se pueden programar puntadas de sobre-recorrido, quedando así el cambio de elevación activado hasta realizadas las puntadas contadas. Después de desconectar el imán que cambia la elevación, la limitación de la velocidad se mantendrá todavía durante el tiempo de sobre-recorrido.

6.15.4 Cambio de elevación momentáneo (parámetro 138 = OFF)

- Accionar la tecla "cambio de elevación"; la señal "cambio de elevación" se activa.
- Soltar la tecla "cambio de elevación"; la señal "cambio de elevación" se desactiva.

6.15.5 Cambio de elevación continuado (parámetro 138 = ON)

- 1. Accionar la tecla "cambio de elevación"; las señales "cambio de elevación" y "velocidad del cambio de elevación" se activan.
- 2. Accionar la tecla "cambio de elevación"; la señal "cambio de elevación" se desactiva después de las puntadas de sobre-recorrido. La limitación de la velocidad estará liberada después del tiempo de sobre-recorrido (parámetro 152).

Acceso directo por medio de la tecla de funciones en el programador V820 (tecla 9)

Funciones		Parámetro
Cambio de elevación activado/desactivado	(-F-)	008 = 3

6.16 Guardahilos

Funciones		Parámetro
Guardahilos activado/desactivado	(SSF)	080
Estado del guardahilos	(SSF)	182
Tiempo de activación del cortahilos neum. en caso de error de hilo de bobina	(tFA)	183
Número de puntadas de remate en caso de error de hilo	(SFr)	184
Número de puntadas hasta la parada en caso de error de hilo	(cSP)	189

Estado del guardahilos

Parámetro 182 = 0 Guardahilos apagado
Parámetro 182 = 1 Versión para cortahilos magnético en caso de error de hilo de bobina
Parámetro 182 = 2 Versión para cortahilos neumático en caso de error de hilo de bobina
Parámetro 182 = 3 Versión para parada sin corte de hilo en caso de error de hilo de bobina

¡Atención!
Antes de cambiar el hilo o reemplazar la bobina, es imprescindible desconectar la máquina de la red.

6.16.1 Guardahilos de bobina para cortahilos magnético (182 = 1)

Si el módulo de guardahilos detecta una bobina vacía (ERRS) en una sección cualquiera de la costura, inicia el corte de hilo suprimiendo el remate final. Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.

Remate inicial:

Tras detectar una bobina vacía durante el remate inicial, éste se acaba y luego la máquina pasa a cortar el hilo sin remate final.
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Al volver a coser, se suprime el remate inicial, se emite la señal Reset (reinicialización) y se continúa la costura donde se había interrumpido.

Costura con puntadas contadas:

Tras detectar una bobina vacía (ERRS) en una costura con puntadas contadas > 6 puntadas, inicia el corte de hilo suprimiendo el remate final.
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Cuando se vuelve a coser, se suprime el remate inicial, se emite la señal Reset (reinicialización) para el módulo de guardahilos y se realiza una costura de corrección (controlada por pedal) que puede terminarse pisando el pedal a la posición -2.

Tras desconectar la máquina de la red, reemplazar la bobina y conectar la máquina a la red, esta costura de corrección se puede desactivar fuera del Teach-in presionando la tecla 2 del Variocontrol. Activando nuevamente dicha costura de corrección, activa las puntadas contadas. Se comienza a contar las puntadas ajustadas con "0".
Tras detectar una bobina vacía en una costura con puntadas contadas < 6 puntadas antes del final de la costura, ésta se termina y el motor se detiene en la posición baja de la aguja (pos. 1). Ello indica que se debe reemplazar la bobina.
Accionando el pedal hacia atrás (-2), se puede pasar a cortar el hilo, mientras la costura y la elevación del prensatelas están bloqueadas.
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Cuando se vuelve a coser, se inicia una costura nueva y se emite la señal Reset (reinicialización).
Si las puntadas contadas sin cortahilos han sido programadas y la bobina vacía detectada a < 6 puntadas, las puntadas contadas se terminan. Tras la primera puntada de la próxima costura, el hilo se corta y la máquina se detiene para el reemplazo de la bobina.

Costura libre:
Tras detectar una bobina vacía en la costura libre, inicia el corte de hilo suprimiendo el remate final. Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Cuando se vuelve a coser, se suprime el remate inicial, se emite la señal Reset (reinicialización) y se continúa la costura donde se había interrumpido.

Conteo de las puntadas de compensación por fotocélula:

Tras detectar una bobina vacía durante el conteo de las puntadas de compensación por fotocélula, éste se termina y el motor se detiene en la posición baja de la aguja (pos. 1). Ello indica que se debe reemplazar la bobina.
Accionando el pedal hacia atrás (-2), se puede pasar a cortar el hilo, mientras la costura y la elevación del prensatelas están bloqueadas.
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Cuando se vuelve a coser, se inicia una costura nueva y la señal Reset (reinicialización) se emite.

Remate final:

Tras detectar una bobina vacía durante el remate final, éste se termina, y el motor se detiene en la posición baja de la aguja (pos. 1). Ello indica que se debe reemplazar la bobina.
Accionando el pedal hacia atrás (-2), se puede pasar a cortar el hilo, mientras la costura y la elevación del prensatelas están bloqueadas.
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Cuando se vuelve a coser, se inicia una costura nueva y la señal Reset (reinicialización) se emite.

Cortahilos:

Tras detectar una bobina vacía durante el corte del hilo, éste se termina. La próxima costura queda bloqueada por una sola vez. Ello indica que se debe reemplazar la bobina.
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Cuando se vuelve a coser, se inicia una costura nueva y la señal Reset (reinicialización) se emite.

6.16.2 Guardahilos de bobina para cortahilos neumático 926/01 (182 = 2)

Si el módulo de guardahilos detecta una bobina vacía en una sección cualquiera de la costura, inicia un remate especial suprimiendo el remate final (la aguja penetra dos veces en el mismo hueco). El motor se detiene en la posición 2 y se conecta el cortahilos neumático (FAP) para un tiempo programado (parámetro 183). A continuación, éste procedimiento se denominará *"puntadas de anudamiento"*.
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Al comenzar la costura, se realiza el mismo remate especial. Sin embargo, se puede seleccionar el número de pinchazos(1 o 2) con el parámetro 184.

Remate inicial:

Tras detectar una bobina vacía durante el remate inicial, éste se termina y luego se efectúan puntadas de anudamiento y el corte del hilo (FAP).
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Al volver a coser, se efectúan nuevamente puntadas de anudamiento, se emite la señal Reset (reinicialización) y se continúa la costura donde se había interrumpido.

Costura con puntadas contadas:

Tras detectar una bobina vacía (ERRS) en una costura con puntadas contadas > 6 puntadas, se efectúan puntadas de anudamiento y el corte del hilo (FAP).
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Cuando se vuelve a coser, se efectúan nuevamente puntadas de anudamiento, se emite la señal Reset (reinicialización) y se coserán las restantes puntadas de las mismas puntadas contadas.

Tras detectar una bobina vacía en una costura con puntadas contadas < 6 puntadas antes del final de la cosutra, las puntadas contadas se terminan y el motor se detiene en la posición 1. Ello indica que se debe reemplazar la bobina.
Accionando el pedal hacia atrás (-2), se puede pasar a cortar el hilo, mientras la costura y la elevación del prensatelas están bloqueadas.
Al volver a coser, se inicia una costura nueva y la señal Reset (reinicialización) se emite.
Si las puntadas contadas sin cortahilos han sido programadas y la bobina vacía detectada a < 6 puntadas antes del final de la costura, las puntadas contadas se terminan. Tras la primera puntada de la próxima costura, el hilo se corta, se efectúa una puntada de anudamiento y la máquina se detiene para el reemplazo de la bobina.

Costura libre:

Tras detectar una bobina vacía en una costura libre, se efectúan puntadas de anudamiento y el corte del hilo (FAP).
Tras desconectar la máquina de la red, se puede reemplazar la bobina.
Cuando se vuelve a coser, se efectúan nuevamente puntadas de anudamiento, se emite la señal Reset (reinicialización) y se coserán las restantes puntadas de las mismas puntadas contadas.

Puntadas de compensación por fotocélula:

¡La ejecución será la misma que para el guardahilos de bobina para cortahilos magnético!

Remate final:

¡La ejecución será la misma que para el guardahilos de bobina para cortahilos magnético!

Cortahilos:

¡La ejecución será la misma que para el guardahilos de bobina para cortahilos magnético!

6.16.3 Guardahilos de bobina 926/04 (182 = 3)

Si el módulo de guardahilos detecta una bobina vacía en una sección cualquiera de la costura, activa puntadas contadas (parámetro 189), y una vez terminadas éstas, la máquina se detiene en la posición de base.
Para poder volver a coser, colocar el pedal en la posición 0, y luego, accionarlo hacia adelante.
Si las puntadas contadas están activadas, la señal Reset (reinicialización) **no** se emite al comienzo de la costura.
Los procedimientos automáticos tales como los remates iniciales y finales se coserán sólo después de una parada en posición de base.

6.16.4 Guardahilos de aguja (182 = 1, 2 ó 3)

La ejecución en caso de un error en el hilo de la aguja (ERRN) será la misma que en caso de un error en el hilo de la bobina para el cortahilos magnético.

6.17 Guardahilos de bobina

Funciones		Parámetro
Guardahilos de bobina sin parada = 2 / con parada = 1 / desactivado = 0	(rFw)	030
Número de puntadas para el guardahilos de bobina	(cFw)	031

El guardahilos de bobina funciona preajustando un número de puntadas que depende del largo del hilo de la bobina mediante el parámetro 031. Efectuadas estas puntadas, el motor se detiene y aparece un aviso en la pantalla, y una señal acústica es también emitida estando el parámetro 127 ajustado conformemente. De esta manera se anuncia que el hilo se va a acabar pronto. Pisando el pedal de nuevo, se puede terminar la costura y cortar el hilo. Después de colocar una bobina llena y presionar la tecla de confirmación (E), se puede volver a iniciar el proceso de costura.

Activar el guardahilos de bobina:
- Ajustar el parámetro 030 a "1" y/o "2".
- Introducir el número máximo de puntadas con el parámetro 031 (valor introducido x 100 = número de puntadas p.ej. 80 x 100 = 8000).
- Cuando se usa un programador V810, introducir la banda enchufable n° 3 y ajustar el valor "3" con el parámetro 291. Se puede iniciar la función para el comienzo del contador del numero de puntadas ajustado con la tecla B.
- Cuando se usa un programador V820, la tecla 8 está prevista para eso.
- Una señal acústica puede activarse con el parámetro 127.
- Se puede comenzar el proceso de costura.

Guardahilos de bobina en funcionamiento:
- El motor se detiene al terminarse el conteo de puntadas
- Cuando un Variocontrol V810 o V820 está conectado, parpadea el símbolo del guardahilos de bobina en la pantalla y se escucha una señal acústica, si el parámetro 127 = ON.
- Mientras el pedal esté pisado, se mantiene la señal acústica.
- La señal acústica se desactiva con el pedal en posición 0.
- El símbolo en el V810 o V820 continúa parpadeando.
- Se puede continuar y/o terminar el proceso de costura. Se mantienen todas las funciones de costura.

Poner el guardahilos de bobina en funcionamiento:
- Colocar bobina inferior llena de hilo.
- Presionar la tecla correspondiente.
- Ajustar el conteo con el parámetro 031 y comenzar el conteo.
- Se apaga el parpadear del símbolo.

6.18 Proceso de corte

Funciones		V820
Cortahilos activado	Flecha izquierda sobre la tecla 5 se ilumina	Tecla 5
Cortahilos y tirahilos activados	Ambas flechas sobre la tecla 5 se iluminan	
Cortahilos y tirahilos desactivados	Ambas flechas apagadas	

Las funciones "cortahilos" y "tirahilos" pueden activarse y desactivarse mediante la tecla 5 en el programador V820.
El proceso de corte es iniciado retrocediendo el pedal a fondo o automáticamente al final de un tramo de costura con puntadas contadas o automáticamente después de las puntadas de compensación por fotocélula. Si la función "puntada de corte hacia atrás" está activada (parámetro 136 = ON), el imán de remate en el remate final simple queda activado hasta la parada en la posición 2.

6.18.1 Cortahilos

Funciones		*Parámetro*
Cortahilos activado/desactivado	(FA)	013
Velocidad de corte	(n7)	116

El cortahilos puede también activarse y desactivarse con el parámetro 013 en los programadores V810/V820.
El hilo se corta con la velocidad de corte.
Si esta función está desconectada, el motor se detiene al final de la costura en la posición 2, o, al final de costuras programadas, en la posición 1.

6.18.2 *Tirahilos*

Funciones		Parámetro
Tirahilos activado/desactivado	(FW)	014
Tiempo del tirahilos	(t6)	205
Retardo después del tirahilos hasta la elevación *del prensatelas*	(t7)	206
Retardo después del corte de hilo sin tirahilos hasta la elevación *del prensatelas*	(tFL	211

El tirahilos puede también activarse y desactivarse con el parámetro 014 en los programadores V810/V820.
La señal del tirahilos se activa al llegar a la posición 2 durante un tiempo ajustable con parámetro 205.
El tiempo de retardo (t7), ajustable con parámetro 206, evita que se eleve el prensatelas antes que el tirahilos haya retornado a su posición inicial.
Cuando el tirahilos no está conectado, habrá un tiempo de retardo (tFL) después de que se detiene el motor, hasta que el *prensatelas se eleve.*

6.19 Limitación de la velocidad 1 y 2

Funciones		Parámetro
Limitación de la velocidad 1	*(n11)*	187
Limitación de la velocidad 2	(n9)	188

Se activa la limitación de la velocidad por las teclas externas (N-B1, N-B2).
La velocidad máxima queda limitada al nivel ajustado con los parámetros 187 y 188. Sin embargo, depende todavía del pedal.
Al presionar ambas teclas, la velocidad queda limitada a la velocidad más baja.

6.20 Variantes de la tecla externa "aguja arriba"

Funciones		Parámetro
Modo para tecla "aguja arriba"	(Fnt)	186

Con el parámetro 186 puede programarse la función de la tecla conectada a la entrada "aguja arriba".

Funciones:

Parámetro 186 = 1 - Aguja arriba/puntada individual
Parámetro 186 = 2 - Puntada individual con imán de bloqueo
Parámetro 186 = 3 - Limitación de la velocidad

6.20.1 Aguja arriba / puntada individual

Funciones		Parámetro
Conmutar: aguja arriba/puntada individual	*(Sht)*	140

Parámetro 186 = 1

Aguja arriba
Al presionar la tecla, el motor marcha de la posición 1 a la posición 2.
Si se encuentra fuera de la posición 1, no realiza movimiento alguno por razones de seguridad.

Puntada individual
Al presionar la tecla, el motor realiza una vuelta de la posición 1 a la posición 1.
Si se encuentra en la posición 2, al presionar la tecla la primera vez, se mueve a la posición 1, y las siguientes veces va siempre de la posición 1 a la posición 1.
Si se encuentra fuera de la posición de parada, se mueve a la posición 1.

Acceso directo por medi de la tecla de funciones en el programador V820 (tecla 3)

Funciones		Parámetro
Puntada individual activada/desactivada	(-F-)	008 = 4

6.20.2 Puntada individual con imán de bloqueo

Parámetro 186 = 2

Al presionar la tecla cuando la máquina se detiene en la costura, la máquina realiza una vuelta de la posición 1 a la posición 1.
Para ello, se baja el prensatelas y se conecta el imán de bloqueo y de remate.
Después de cortar el hilo, esta función queda bloqueada.

6.20.3 Limitación de la velocidad 1

Funciones		Parámetro
Limitación de la velocidad 1	(n11)	187

Parámetro 186 = 3

Al presionar la tecla, se activa la limitación de la velocidad 1.
La velocidad máxima queda limitada al nivel ajustado con el parámetro 187. Sin embargo, depende todavía del pedal.

6.21 Programación de las teclas de funciones F1/F2 en los programadores V810/V820

Funciones		Parámetro
Selección de la función de entrada en la tecla (A) "F1" en los programadores V810/V820	(tF1)	293
Selección de la función de entrada en la tecla (B) "F2" en los programadores V810/V820	(tF2)	294

Las siguientes funciones son posibles mediante los parámetros 293 y 294:

293/294 = 0 **Función de entrada bloqueada.**

293/294 = 1 **Parámetro 140 = OFF / Aguja arriba:** Al presionar la tecla, el motor marcha de la posición 1 a la posición 2.
Parámetro 140 = ON / Puntada individual (puntada de basta): Al presionar la tecla, el motor realiza una vuelta de la posición 1 a la posición 1. Si se encuentra en la posición 2, al presionar la tecla la primera vez, se mueve a la posición 1, y las siguientes veces va siempre de la posición 1 a la posición 1.

293/294 = 2...5	**Sin función**
293/294 = 6	**Parámetro 186 = 2 / Función imán de bloqueo**
293/294 = 7	***Limitación de la velocidad 1 (n11)***
293/294 = 8	**Limitación de la velocidad 2 (n9)**
293/294 = 9...15	**Sin función**
293/294 = 16	**Remate intermedio:** Al presionar la tecla, se conecta el remate en cualquier parte de la costura y en las paradas.
293/294 = 17	**Supresión/activación del regulador de puntadas:** Al presionar la tecla, se suprime o activa por una vez el remate.
293/294 = 18	**Sin función** **»¡Atención! Hay que ajustar el parámetro 182 = ON (giro inverso activado).«**
293/294 = 19	**Guardahilos de bobina:** Después de colocar una bobina llena de hilo inferior, al presionar la tecla, el contador de puntadas se ajusta con el parámetro 031.

6.22 Costura con puntadas contadas

Funciones		V820
Puntadas contadas activadas/desactivadas	Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina	Tecla 2

Funciones		Parámetro
Puntadas contadas activadas/desactivadas	(StS)	015
Número de puntadas para una costura con conteo de las puntadas	(Stc)	007
Velocidad automática/al contar las puntadas	(n12)	118
Modo de velocidad para una costura con puntadas contadas	(SGn)	141

Para las puntadas contadas se puede elegir un procedimiento determinado con el modo de velocidad (parámetro 141).

Parámetro 141 = 0: Procedimiento con velocidad controlada por pedal desde n1 hasta nmax

Parámetro 141 = 1: Procedimiento con velocidad fija n12, mientras que el pedal esté pisado hacia delante (posición >=1)

Parámetro 141 = 2: *Procedimiento con velocidad limitada n12, mientras que el pedal esté pisado hacia delante* (posición >=1)

Parámetro 141 = 3: Procedimiento automático con velocidad fija automática, después de accionar el pedal una vez. Se puede interrumpir el proceso "accionando el pedal hacia atrás (-2)"

La velocidad actual de la máquina será reducida en cada revolución (máx. 11 puntadas antes del final de las puntadas contadas) para poder detenerse exactamente al final de las puntadas contadas. Si hay célula fotoeléctrica activada, después de las puntadas contadas comenzará una costura libre.

6.23 Costura libre y costura con célula fotoeléctrica

Funciones		Parámetro
Velocidad posicionadora	(n1)	110
Límite superior de la velocidad máxima (nmaxmax)	(n2)	111
Limitación de la velocidad		Ajuste con DED
Límite inferior de la velocidad máxima (nmaxmin)	(n2_)	121
Velocidad automática/al contar las puntadas	(n12)	118
Modo de velocidad costura libre/costura con célula fotoeléctrica	(SFn)	142

Para la costura libre se puede elegir un procedimiento determinado con el modo de velocidad (parámetro 142).

Parámetro 142 = 0: Procedimiento con velocidad controlada por pedal desde n1 hasta nmax
Parámetro 142 = 1: Procedimiento con velocidad fija n12, mientras que el pedal esté pisado hacia delante (posición > = 1)
Parámetro 142 = 2: Procedimiento con velocidad limitada n12, mientras que el pedal esté pisado hacia delante (posición > = 1)
Parámetro 142 = 3: Sólo para costuras con célula fotoeléctrica:
Procedimiento automático con velocidad fija, después de accionar el pedal una vez.
El final de la costura es iniciado por la célula fotoeléctrica.
Una interrupción es posible accionando el pedal hacia atrás (-2).

Si la célula fotoeléctrica no está activada, la velocidad se regula con el pedal hasta n2, correspondiente al ajuste del parámetro 111.
La velocidad máxima aparece en la pantalla después de conectada la red (sino la función del guardahilos de bobina está activada) y después de cortar el hilo (no después de conectada la red) y puede ser cambiada directamente por las teclas +/- del Variocontrol. El rango de ajuste queda regulado por los parámetros 111 y 121.

6.24 Célula fotoeléctrica

6.24.1 Funciones generales de la célula fotoeléctrica (V810/V820)

Funciones		Parámetro
Puntadas de compensación por célula fotoeléctrica	(LS)	004
N° de costuras con célula fotoeléctrica	(LSn)	006
Velocidad después que la célula fotoeléctrica ha detectado el borde del material	(n5)	114
Célula fotoeléctrica se encuentra descubierta	(LSd)	131
Costuras bloqueadas con célula fotoeléctrica descubierta	(LSS)	132
Fin de costura por célula fotoeléctrica con corte de hilo	(LSE)	133

- Después de detectar el final de la costura, se cuentan las puntadas de compensación realizadas con velocidad de célula fotoeléctrica.
- Interrupción del proceso, si el pedal está en la posición 0.
- El corte del hilo puede interrumpirse por el parámetro 133 (independientemente del ajuste con la tecla 5 en el programador V820). La máquina se detiene en la posición básica.
- Programación de un máximo de 15 costuras con célula fotoeléctrica con parada en la posición básica. Después de la última costura con célula fotoeléctrica el hilo se corta.
- La célula fotoeléctrica detecta el borde del material (descubierta) o la colocación del material (cubierta). Seleccione con el parámetro 131.
- El bloqueo del arranque con célula fotoeléctrica descubierta se programa mediante el parámetro 132.

Acceso directo por medio de la tecla de funciones en el programador V820 (tecla 9)

Funciones		Parámetro
Costuras bloqueadas con célula fotoeléctrica descubierta	(-F-)	008 = 5

6.24.2 Célula fotoeléctrica de reflexión

Funciones	V820
Célula fotoeléctrica activada/desactivada	Tecla 3

Funciones		Parámetro
Célula fotoeléctrica activada/desactivada	(LS)	009

Ajustes

Sensibilidad:

Ajuste la sensibilidad mínima de acuerdo con la distancia entre la célula fotoeléctrica y la superficie de reflexión.
(Gire el potenciómetro tanto hacia la izquierda como pueda)

- LSM001 y LSM001A - Potenciómetro directamente en el modulo de célula fotoeléctrica

Ajuste mecánico:

- LSM001 y LSM001A - El ajuste es facilitado por un punto de luz visible en la superficie de reflexión.

6.24.3 Arranque automático controlado por célula fotoeléctrica

Funciones		Parámetro
Retardo de arranque automático	(ASd)	128
Arranque automático ACTIVADO/DESACTIVADO	(ALS)	129
Célula fotoeléctrica se encuentra descubierta	(LSd)	131
Bloqueo de costuras con célula fotoeléctrica descubierta	(LSS)	132

Con esta función es posible comenzar a coser, tan pronto como la célula fotoeléctrica haya detectado la colocación del material.

Condiciones para su funcionamiento:

- Tecla 3 en el programador V820 activada (flecha izquierda se ilumina), célula fotoeléctrica activada.
- Parámetro 129 = ON (arranque automático activado).
- Parámetro 131 = ON (célula fotoeléctrica se encuentra descubierta).
- Parámetro 132 = ON (bloqueo de costuras con célula fotoeléctrica descubierta).
- Al final de la costura, el pedal debe permanecer pisado hacia delante.

Por razones de seguridad, esta función solamente se pone en marcha si se ha comenzado la primera costura con arranque normal. La célula fotoeléctrica tiene que oscurecerse mientras que el pedal esté en posición 0, solamente después, se puede pisar el pedal hacia delante.
Esta función se apaga cuando, al final de una costura, ya no se pise el pedal hacia delante.

6.24.4 *Célula fotoeléctrica con filtro para tejido de malla*

Funciones		Parámetro
N° de puntadas con filtro	(LSF)	005
Filtro de célula fotoeléctrica ACTIVADO/DESACTIVADO	(LSF)	130

El filtro evita la activación previa de la célula fotoeléctrica cuando se trabaja con tejido de malla.

- Mediante el parámetro 130 se puede activar o desactivar el filtro.
- Al variar el n° de puntadas con filtro, se realiza la adaptación a la anchura de malla.
- El sensor del tejido de malla es activado por la célula fotoeléctrica cuando esta detecta cambios de iluminación oscuro -> claro, si el parámetro 131 = ON
  claro -> oscuro, si el parámetro 131 = OFF

6.24.5 Bloqueo del pedal hacia atrás

Funciones		Parámetro
Bloqueo del pedal hacia atrás (-1, -2) activado/desactivado	(EPd)	281

Activando el parámetro 281 (ON), es posible evitar que se realicen las funciones que se activan accionando el pedal hacia atrás (como la elevación del prensatelas, el corte del hilo).

¡Esta función sólo marcha cuando la célula fotoeléctrica se activa!

6.25 Parada en posición de giro inverso

Funciones		Parámetro
Parada en posición de giro inverso activada/desactivada	(rdP)	190
N° de pasos en giro inverso	(InP)	180

Si esta función está activada y la posición básica 2 seleccionada, el motor se detiene en la posición que equivale a la posición de parada después del corte de hilo con giro inverso.

Es posible subir la aguja presionando la tecla "aguja arriba" con parada en la posición descrita, si la posición de giro inverso se encuentra a por lo menos 20 pasos de la posición 1. Sino, el motor se detiene en la posición 2.

6.26 Salida de señal POS1

- Salida del transistor con colector abierto.
- Se conecta cuando la aguja se encuentre en la ventanilla formada por la posición 2 y la posición 2A.
- No depende de la costura ni del movimiento con la rueda de mano.
- Sirve por ej. para conectar un contador.

6.27 Salida de señal "impulsos"

- Salida del transistor con colector abierto.
- Se conecta cuando una ranura de la huella de impulso del disco generador es detectada (512 veces por revolución)
- No depende de la costura ni del movimiento con la rueda de mano.
- Sirve por ej. para conectar un contador.

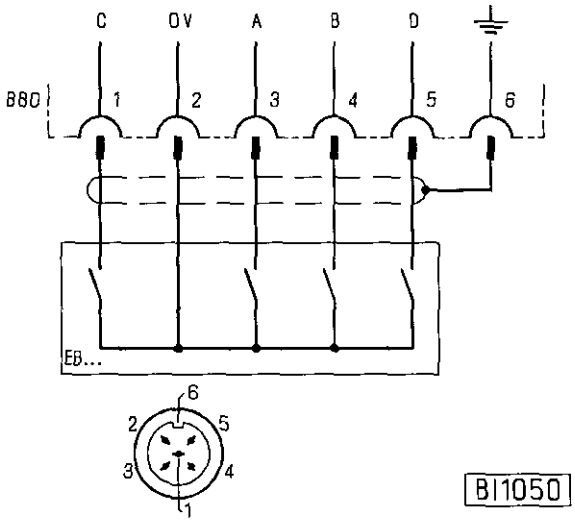
6.28 Mando de velocidad EB301 y EB302

A través del mando de velocidad, que está conectado al pedal, se dan las órdenes para la realización de las costuras. En vez del mando de velocidad conectado al conector B80 (ver capítulo "Las conexiones"), se puede conectar otro dispositivo para dar las órdenes.

El mando de velocidad EB302 se distingue del EB301 por sus muelles más suaves, de manera que reacciona también a las fuerzas de accionamiento inferiores.

Tabla: Codificación de las posiciones del pedal

Posición del pedal	D	C	B	A		
-2	H	H	L	L	Pedal completamente atrás	(p.ej. comienzo de fin de costura)
-1	H	H	H	L	Pedal poco atrás	(p.ej. elevar prensatelas)
0	H	H	H	H	Pedal en posición 0	
½	H	H	L	H	Pedal poco adelante	(p.ej. descender prensatelas)
1	H	L	L	H	Velocidad 1	(n1)
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	Velocidad 12 (Pedal completamente adelante)	(n2)



EB... - Mando de velocidad

Funciones		Parámetro
Graduación de las velocidades	(nSt)	119

Mediante este parámetro se puede cambiar las características del pedal (es decir las diferencias de velocidad de grado en grado).

Posibles curvas características:
- linear
- progresivo
- muy progresivo

6.29 Restablecimiento general

Restablecimiento de los valores preajustados por la fábrica.

- Presionar la tecla "**P**" y conectar la red
- Introducir el número de código "**1907**"
- Presionar la tecla "**E**"
- Aparace el parámetro 100
- Presionar la tecla "**E**"
- Aparece el valor del parámetro
- Ajustar el valor "**170**" con la tecla "+"
- Presionar 2 veces la tecla "**P**"
- Desconectar la red
- Conectar la red. Todos los valores de los parámetros ajustados por la fábrica han sido restablecidos.

7. Prueba de señales

Funciones		Parámetro
Prueba de las entradas y salidas	(SR4)	173

Prueba de las salidas:

- Prueba funcional de las salidas del transistor con las piezas regulables conectadas (p.ej. imanes y válvulas electromagnéticas).
- Marcar parámetro 173
- Seleccionar la salida deseada mediante las teclas +/-
- Activar la salida seleccionada mediante la **tecla** > >

Tecla	Salida correspondiente	Conector / Polo
01	Remate	B15/1, B16/1
02	Elevación del prensatelas	B3/5
03	Cortahilos magnético	B13/1, B14/1
04	Cortahilos neumático	B13/4, B14/4
05	Tirahilos	B13/5, B14/5
06	Máquina marcha	B14/6
07	Máquina marcha + célula fotoeléctrica *descubierta*	B9/4
08	Libre	
09	Cambio de elevación	B5/5, B6/1
10	Reset del guardahilos	B17/4

Prueba de las entradas:

- Accione tecla (-) tantas veces hasta que aparezca "OFF" o "ON" en la pantalla.
- En la pantalla se verá con un cambio de ON a OFF o viceversa en el correspondiente indicador cuando se presiona un interruptor externo.
- No debe haber más de un interruptor cerrado al mismo tiempo.

8. Aviso de errores

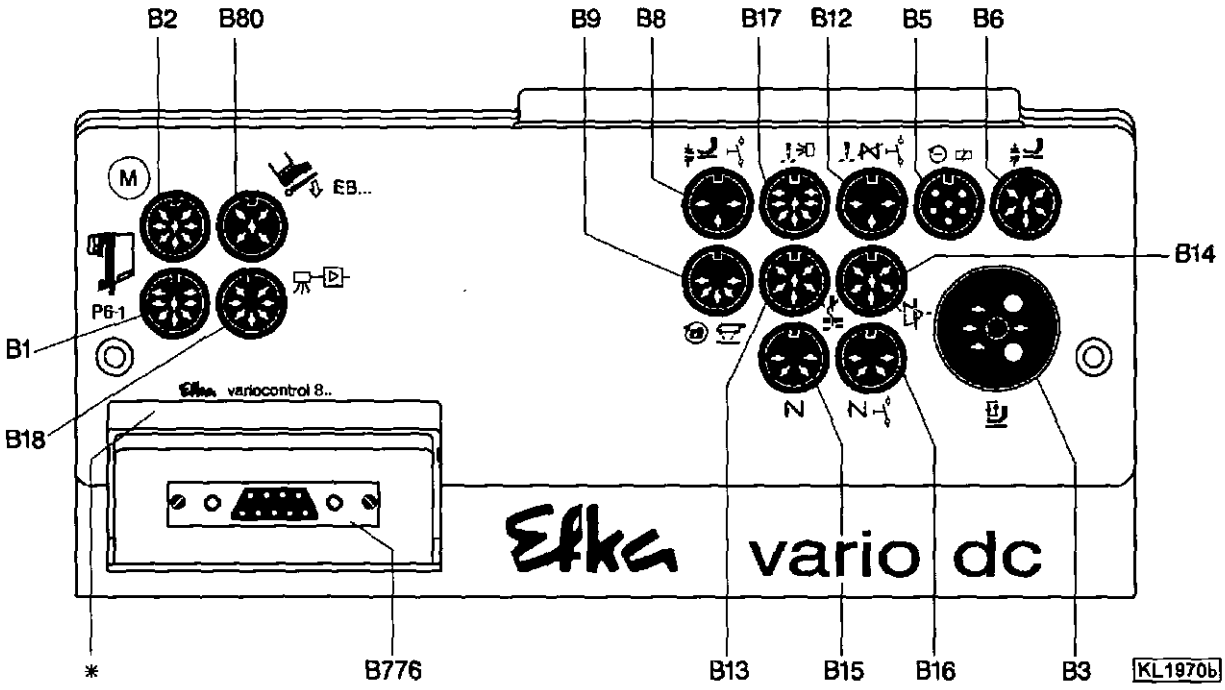
Informaciones generales		
En el V810	**En el V820**	**Significado**
InF A1	InFo A1	Al conectar la máquina, el pedal no ha estado en pos. 0
-StoP- parpadea	Símbolo parpadea	Bloqueo de marcha
InF A3	InFo A3	No se ha almacenado la posición a la que se refieren todos los otros valores de posición (falta la posición de referencia)

Programar funciones y valores (parámetros)		
En el V810	**En el V820**	**Significado**
Vuelve a la primera cifra	InFo F1	Introducción de nºde código o de parámetro falso

Errores graves		
En el V810	**En el V820**	**Significado**
InF E1	InFo E1	Después de conectada la red, posicionador o conmutador defectuoso, o los cables de conexión han sido confundidos. Durante la marcha o después de un proceso de costura, se identifican sólo errores del posicionador.
InF E2	InFo E2	Tensión de la red demasiado baja o tiempo entre conexión y desconexión de la red demasiado breve
InF E3	InFo E3	Máquina bloquea o no alcanza la velocidad deseada
InF E4	InFo E4	Tierra deficiente o contacto flojo perturba el control

Error de hardware		
En el V810	**En el V820**	**Significado**
InF H1	InFo H1	Roturas en el cable del conmutador o convertidor
InF H2	InFo H2	Procesador roto

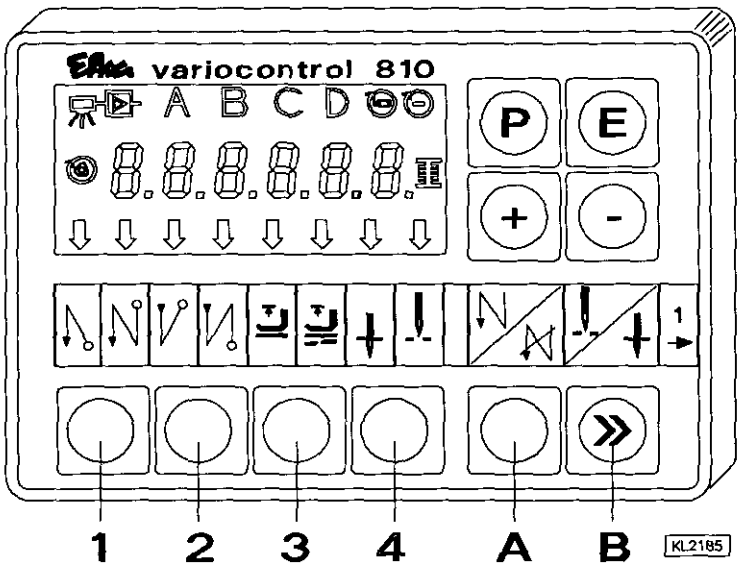
9. Conectores en el control



B1	- Posicionador
B2	- Conmutador para motor de corriente contínua
B3	- Salida para elevación del prensatelas/ entrada para bloqueo de marcha o interruptor externo para elevación del prensatelas
B5	- Salida para cambio de elevación o imán de bloqueo/entradas para limitación de la velocidad 1 y 2
B6	- Salida para cambio de elevación o imán de bloqueo
B8	- Entrada para cambio de elevación o limitación de la velocidad
B9	- Salida para máquina marcha o máquina marcha y célula fotoeléctrica descubierta
B12	- Entrada para aguja arriba, supresión/activación del remate
B13	- Salida para cortahilos (magn. y neum.), tirahilos, máquina marcha
B14	- Salida para cortahilos (magn. y neum.), tirahilos, máquina marcha
B15	- Salida para remate / entrada para remate intermedio
B16	- Salida para remate / entrada para remate intermedio
B17	- Guardahilos
B18	- Módulo de célula fotoeléctrica
B80	- Mando de velocidad
B776	- Programador Variocontrol (atornillado al adaptador de 25/9 polos)

*) Marca del tipo

10. Elementos del Variocontrol V810



A la entrega, el programador V810 viene equipado con la banda enchufable **no. 1** sobre las teclas. Para otras funciones, esta puede ser cambiada por otra banda entregada con el Variocontrol. Hay que variar también el parámetro 291. ¡Ver también instrucciones de servicio **V810 / V820**!

Programación de las teclas

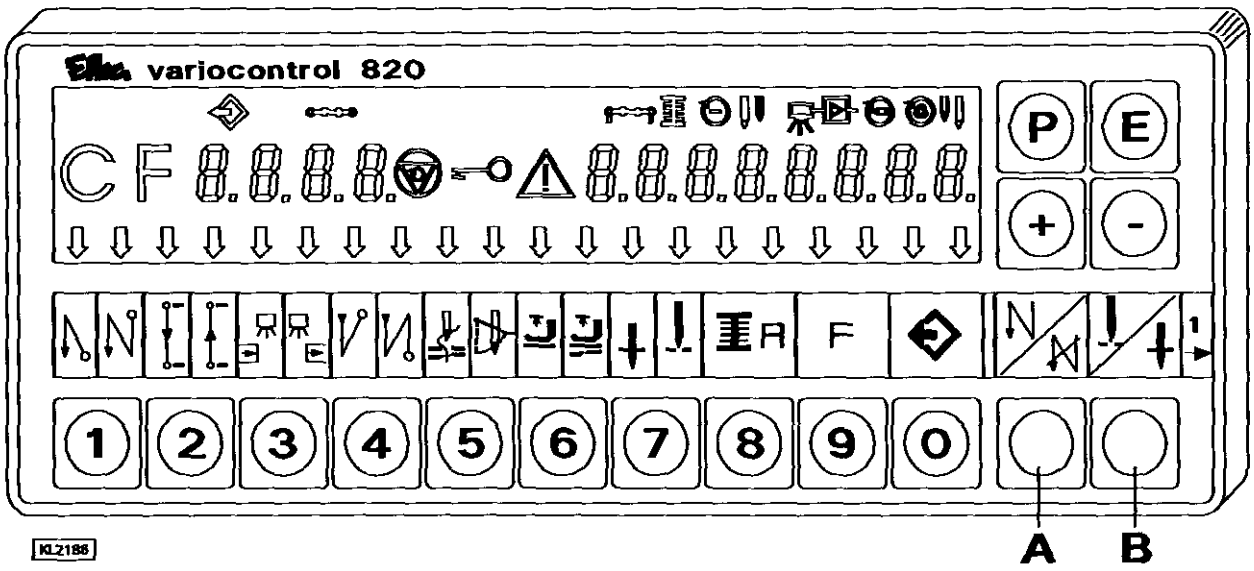
Tecla P = Llamar o terminar el modo de programación
Tecla E = Tecla para introducir cambios en el modo de programación
Tecla + = Aumentar el valor que aparece en el modo de programación
Tecla - = Disminuir el valor que aparece en el modo de programación

Tecla 1 = Remate inicial SIMPLE/DOBLE/DESACTIVADO
Tecla 2 = Remate final SIMPLE/DOBLE/DESACTIVADO
Tecla 3 = Elev. autom. desp. de cortar el hilo ACTIVADA/DESACTIVADA
Elevación automática del prensatelas en caso de parada en la costura ACTIVADA/DESACTIVADA
Tecla 4 = Posición básica de la aguja (punto muerto inferior/superior) POSICION 1/POSICION 2

Tecla A = Tecla para supresión/activación del remate (la tecla A puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro 293)
Tecla B = Tecla para aguja arriba / puntada individual, según el ajuste con el parámetro 140 y/o tecla mayúscula en el modo de programación (la tecla B puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro 294)

¡Explicación de los símbolos ver las instrucciones de servicio V810/V820!

11. Elementos del Variocontrol V820



A la entrega, el programador V820 viene equipado con la banda enchufable **no. 1** sobre las teclas. Para otras funciones, esta puede ser cambiada por otra banda entregada con el Variocontrol. Hay que variar también el parámetro 292. ¡Ver también instrucciones de servicio **V810 / V820**!

Programación de las teclas

Tecla P = Llamar o terminar el modo de programación
Tecla E = Tecla para introducir cambios en el modo de programación
Tecla + = Aumentar el valor que aparece en el modo de programación
Tecla - = Disminuir el valor que aparece en el modo de programación
Tecla 1 = Remate inicial SIMPLE/DOBLE/DESACTIVADO
Tecla 2 = Puntadas contadas costura HACIA DELANTE/HACIA ATRAS/DESACTIVADA
Tecla 3 = Función de la célula fotoeléctrica: CUBIERTA-DESCUBIERTA/ DESCUBIERTA-CUBIERTA/DESACTIVADA
Tecla 4 = Remate final SIMPLE/DOBLE/DESACTIVADO
Tecla 5 = CORTAHILOS/ CORTAHILOS + TIRAHILOS/ DESACTIVADO
Tecla 6 = Elev. autom. desp. de cortar el hilo ACTIVADA/DESACTIVADA
Elevación automática del prensatelas en caso de parada en la costura ACTIVADA/DESACTIVADA
Tecla 7 = Posición básica de la aguja (punto muerto inferior/superior) POSICION 1/POSICION 2
Tecla 8 = Guardahilos de bobina ACTIVADO/DESACTIVADO
Tecla 9 = Tecla de funciones - programable (parámetro 008)
Tecla 0 = Programar (teach-in)/ Ejecutar las 40 posibles costuras

Tecla A = Tecla para supresión/activación del remate (la tecla A puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro 293)
Tecla B = Tecla para aguja arriba / puntada individual, según el ajuste con el parámetro 140 y/o tecla mayúscula en el modo de programación (la tecla B puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro 294)

Programación especial de las teclas para HIT

Después de accionar las teclas 1, 2, 3, 4 ó 9, se puede modificar con las teclas +/-:
Tecla 1 = Número de puntadas del remate inicial seleccionado
Tecla 2 = Número de puntadas de la costura con conteo de las puntadas
Tecla 3 = Número de puntadas de compensación por célula fotoeléctrica
Tecla 4 = Número de puntadas del remate final seleccionado
Tecla 9 = Número de puntadas o activación/desactivación de la función programada

¡Explicación de los símbolos ver las instrucciones de servicio V810/V820!

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 05-03 - SINGAPORE 139950
PHONE: 7772459 or 7789836 - TELEFAX: 7771048 - E-MAIL: efkas@cyberway.com.eg

1(1)-020698-A(405227ES)