

Efka dc 1550

CONTROL

DA321G5321



INSTRUCCIONES DE SERVICIO

No. 405313 español

| ÍNDICE | Página |
|--|---------------|
| 1 Campo de aplicación | 7 |
| 1.1 Aplicación correcta | 7 |
| 2 Volumen del suministro | 7 |
| 2.1 Accesorios especiales | 8 |
| 3 Uso del compilador C200 | 9 |
| 4 Servicio del control | 10 |
| 4.1 Acceso para introducir mandos | 10 |
| 4.2 Servicio sin Variocontrol | 11 |
| 4.2.1 Introducción del número de código | 11 |
| 4.2.2 Ajuste de los parámetros | 12 |
| 4.2.2.1 Selección directa del número de parámetro | 12 |
| 4.2.2.2 Selección de los parámetros mediante las teclas +/- | 13 |
| 4.2.2.3 Modificación de los valores de los parámetros | 14 |
| 4.2.2.4 Memorización inmediata de todos los datos modificados | 15 |
| 4.2.3 Modificar todos los valores de los parámetros al nivel del usuario | 15 |
| 4.2.4 Conmutar funciones | 15 |
| 4.2.5 Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima | 15 |
| 4.2.6 Identificación del programa | 16 |
| 4.3 Servicio con Variocontrol V810, V820 o V850 | 17 |
| 4.3.1 Introducir el número de código en el V810 | 17 |
| 4.3.1.1 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el V810 | 17 |
| 4.3.1.2 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el V810 | 18 |
| 4.3.2 Introducción del número de código en el V820/V850 | 18 |
| 4.3.2.1 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el V820/V850 | 19 |
| 4.3.2.2 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el V820/V850 | 19 |
| 4.4 Identificación del programa | 20 |
| 4.5 Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED) con programador | 20 |
| 4.5.1 Ajuste en el programador V810 | 20 |
| 4.5.2 Ajuste en el programador V820/V850 | 20 |
| 4.6 Teclas de informaciones básicas (HIT) con V810/V820/V850 | 21 |
| 4.6.1 Ejemplos para HIT | 21 |
| 4.6.2 Ulteriores funciones con V810/V820/V850 | 22 |
| 4.6.3 Funciones especiales con V820/V850 | 23 |
| 4.6.4 Programar el bloqueo de teclas | 23 |
| 4.7 Programación de costuras (TEACH IN) | 24 |
| 4.7.1 Programación después de introducir el número de código | 25 |
| 4.7.2 Programación sin introducir el número de código | 25 |
| 4.7.3 Ejemplo práctico | 26 |
| 4.7.4 Adición de una costura o de un programa | 28 |
| 4.7.5 Eliminación de una costura o de un programa | 28 |
| 4.7.6 Modo de ejecución | 29 |
| 4.7.7 Ulteriores ajustes para TEACH IN | 29 |
| 4.7.8 Bloqueo de teclas en el V820/V850 con el TEACH IN activado | 30 |
| 5 Puesta en marcha | 31 |
| 6 Guía de ajuste y puesta en marcha a través de rutina de instalación rápida (SIR) | 31 |
| 7 Ajuste de las funciones básicas | 33 |
| 7.1 Sentido de rotación del motor | 33 |
| 7.2 Uso de un módulo de sensor de efecto Hall HSM001 o generador de impulsos IPG... | 33 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7.3 | Selección de la serie de máquina | 34 |
| 7.3.1 | Función de marcha de emergencia por selección máquina inválida | 34 |
| 7.3.2 | Selección del modelo de máquina a través del parámetro 290 | 34 |
| 7.4 | Relación de transmisión | 35 |
| 7.5 | Velocidad posicionadora | 35 |
| 7.6 | Nähmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl | 35 |
| 7.7 | Velocidad máxima | 35 |
| 7.8 | Posiciones | 36 |
| 7.8.1 | Ajuste de la posición de referencia (parámetro 270 = 0) | 37 |
| 7.8.2 | Ajuste de las posiciones en el control (parámetro 270 = 0) | 38 |
| 7.8.3 | Ajuste de las posiciones en el programador V810 (parámetro 270 = 0) | 38 |
| 7.8.4 | Ajuste de las posiciones en el programador V820/V850 (parámetro 270 = 0) | 39 |
| 7.9 | Visualización de las posiciones de señales y de parada | 40 |
| 7.10 | Desplazamiento de posicionamiento | 40 |
| 7.11 | Comportamiento al frenar | 41 |
| 7.12 | Fuerza de frenado en las paradas | 41 |
| 7.13 | Comportamiento al arrancar | 41 |
| 7.14 | Visualización de la velocidad real | 41 |
| 7.15 | Contador de horas de operación | 42 |
| 7.15.1 | Programar y reiniciar el contador de horas de operación | 43 |
| 7.15.2 | Visualización del total de las horas de operación | 43 |
| 8 | Funciones con o sin programador | 44 |
| 8.1 | Arranque suave | 44 |
| 8.2 | Elevación del prensatelas | 44 |
| 8.3 | Remate inicial | 45 |
| 8.3.1 | Velocidad n3 al comienzo de la costura | 46 |
| 8.3.2 | Conteo de puntadas para el remate inicial | 46 |
| 8.3.3 | Corrección de la puntada y liberación de la velocidad | 46 |
| 8.3.4 | Remate inicial doble | 47 |
| 8.3.5 | Remate inicial simple | 47 |
| 8.4 | Remate final | 47 |
| 8.4.1 | Velocidad n4 al final de la costura | 47 |
| 8.4.2 | Conteo de puntadas para el remate final | 48 |
| 8.4.3 | Corrección de la puntada y última puntada hacia atrás | 48 |
| 8.4.4 | Remate final doble | 48 |
| 8.4.5 | Remate final simple | 48 |
| 8.4.6 | Sincronización de remate | 48 |
| 8.5 | Remate inicial ornamental | 49 |
| 8.6 | Remate final ornamental | 49 |
| 8.7 | Remate múltiplo | 50 |
| 8.8 | Recoge el remate (catch backtack) | 50 |
| 8.9 | Remate final triple | 51 |
| 8.10 | Remate intermedio/ornamental intermedio | 51 |
| 8.11 | Supresión/activación del remate | 52 |
| 8.12 | Fuerza de sujeción del imán regulador de puntadas | 52 |
| 8.13 | Giro inverso | 52 |
| 8.14 | Bloqueo de marcha | 52 |
| 8.14.1 | Bloqueo de arranque (bloqueo 1 y 2) | 53 |
| 8.14.2 | Función "bloqueo de marcha" 1 (función de seguridad) parámetro 283 = 1 | 53 |
| 8.14.3 | Función "bloqueo de marcha" 2 (función de mando) parámetro 283 = 2 | 54 |

| | | |
|---------|---|----|
| 8.15 | Guardahilos de bobina | 54 |
| 8.15.1 | Señales de entrada | 55 |
| 8.15.2 | Función del guardahilos de bobina desactivada (parámetro 195 = 0) | 55 |
| 8.15.3 | Guardahilos de bobina sin parada / prensatelas abajo después del final de la costura (parámetro 195 = 1) | 55 |
| 8.15.4 | Guardahilos de bobina con parada / prensatelas arriba después del final de la costura (parámetro 195 = 2) | 55 |
| 8.15.5 | Guardahilos de bobina con parada / prensatelas abajo después del final de la costura (parámetro 195 = 3) | 55 |
| 8.15.6 | Guardahilos de bobina con conteo de puntadas (parámetro 195 = 4) | 55 |
| 8.16 | Enfriamiento de la aguja / cortador del borde inferior | 56 |
| 8.17 | Módulos de funciones para salidas A / B / C | 57 |
| 8.17.1 | Módulos de funciones A - ninguna función | 57 |
| 8.17.2 | Cambiar el largo de puntada (módulo de funciones A) | 57 |
| 8.17.3 | Puntada individual corta (módulo de funciones A) | 57 |
| 8.17.4 | Levantar/bajar rodillo de transporte (módulo de funciones A) | 58 |
| 8.17.5 | Levantar/bajar el guiatope para tejido (módulo de funciones A) | 59 |
| 8.17.6 | Segunda tensión del hilo (módulo de funciones A) | 59 |
| 8.17.7 | Recortador manual (módulo de funciones A) | 60 |
| 8.17.8 | Recortador automático (módulo de funciones A) | 60 |
| 8.17.9 | Cambio de elevación del prensatelas (módulo de funciones A) | 62 |
| 8.17.10 | Presión reducida del prensatelas (módulo de funciones A) | 63 |
| 8.17.11 | Marcha del volante en el sentido de rotación (módulo de funciones A) | 63 |
| 8.17.12 | Marcha del volante en el sentido contrario de rotación (módulo de funciones A) | 64 |
| 8.17.13 | Supresión/activación del remate (módulo de funciones A) | 64 |
| 8.17.14 | Puntada individual hacia atrás con cambio del largo de puntada (módulo de funciones A) | 64 |
| 8.17.15 | Limitación de la velocidad DB2000 (módulo de funciones A) | 64 |
| 8.18 | Módulos de funciones para las salidas B y C | 64 |
| 8.19 | Limitación de la velocidad | 65 |
| 8.19.1 | Limitación de la velocidad DB2000/DB3000 | 65 |
| 8.19.2 | Limitación de la velocidad analógica | 65 |
| 8.19.3 | Limitación de la velocidad analógica "Speedomat" | 65 |
| 8.19.4 | Ajuste de la limitación de la velocidad en dependencia de la elevación con programador V820 | 66 |
| 8.19.5 | Ajuste de la limitación de la velocidad en dependencia de la elevación con programador V810 | 66 |
| 8.20 | Corte de hilo | 67 |
| 8.20.1 | Velocidad de corte | 67 |
| 8.20.2 | Cortahilos | 68 |
| 8.20.3 | Distensión del hilo | 68 |
| 8.20.4 | Apartahilos | 68 |
| 8.20.5 | Pinzahilos y presión reducida del prensatelas | 68 |
| 8.21 | Costura con conteo de puntadas | 68 |
| 8.21.1 | Puntadas para el conteo de puntadas | 69 |
| 8.21.2 | Velocidad del conteo de puntadas | 69 |
| 8.21.3 | Costura con conteo de puntadas estando la célula fotoeléctrica activada | 69 |
| 8.22 | Costura libre y costura con célula fotoeléctrica | 70 |
| 8.23 | Célula fotoeléctrica | 70 |
| 8.23.1 | Velocidad tras detección mediante célula fotoeléctrica | 70 |
| 8.23.2 | Funciones generales de la célula fotoeléctrica | 70 |
| 8.23.3 | Célula fotoeléctrica de reflexión LSM002 | 71 |
| 8.23.4 | Arranque automático controlado por célula fotoeléctrica | 71 |
| 8.23.5 | Célula fotoeléctrica con filtro para tejido de malla | 71 |
| 8.24 | Funciones conmutables de las entradas in2, in3, in5, in6, in8, in9 e i10 | 72 |
| 8.25 | Programación de la teclas de funciones F1/F2 en los programadores V810/V820/V850 | 73 |
| 8.26 | Señales A1 y A2 | 74 |
| 8.27 | Mando de velocidad | 75 |
| 8.28 | Señal acústica | 76 |
| 8.29 | Restablecimiento general | 76 |

| | |
|---|-----------|
| 9 Memorización de datos a través de conexión USB | 77 |
| 9.1 Conexión USB | 77 |
| 9.2 Parámetros USB | 78 |
| 9.3 Memorización de datos en la memoria USB | 79 |
| 9.3.1 Programación en el control | 79 |
| 9.3.2 Programación en el V810 | 79 |
| 9.3.3 Programación en el V820 | 80 |
| 9.3.4 Programación en el V850 | 80 |
| 9.4 Lectura de datos de la memoria USB en el control | 81 |
| 9.4.1 Programación en el control | 81 |
| 9.4.2 Programación en el V810 | 81 |
| 9.4.3 Programación en el V820 | 82 |
| 9.4.4 Programación en el V850 | 82 |
| 9.5 Comparación de datos de la memoria USB y del control | 83 |
| 9.5.1 Programación en el control | 83 |
| 9.5.2 Programación en el V810 | 83 |
| 9.5.3 Programación en el V820 | 84 |
| 9.5.4 Programación en el V850 | 85 |
| 9.6 Borrado de datos en la memoria USB | 85 |
| 9.6.1 Programación en el control | 85 |
| 9.6.2 Programación en el V810 | 86 |
| 9.6.3 Programación en el V820 | 86 |
| 9.6.4 Programación en el V850 | 87 |
| 9.7 Edición de datos de parámetro en la memoria USB | 87 |
| 10 Prueba de señales | 87 |
| 10.1 Prueba de señales mediante el programador incorporado o con V810/V820/V850 | 88 |
| 11 Aviso de errores | 89 |
| 12 Elementos del programador V810 | 90 |
| 13 Elementos del programador V820 | 91 |

1 Campo de aplicación

Este motor se utiliza para máquinas de pespunte Dürkopp Adler modelo 867.

Además, el uso de un motor paso a paso es posible con el control Efka SM210A. Ver también esquema de conexiones en la lista de parámetros.

1.1 Aplicación correcta

El motor está previsto para ser montado en otra máquina por personal especialmente formado, no para funcionar independientemente.

La puesta en servicio sólo se autorizará si la máquina en que se debe incorporar satisface 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:

IEC/EN 60204-31 Equipo eléctrico de máquinas industriales:
Exigencias especiales para máquinas de coser industriales, unidades e instalaciones de costura.

Hacer funcionar solamente en lugares secos.



ATENCIÓN

Para elegir el lugar de instalación y tendido del cable de conexión es imprescindible que observe las notas de seguridad.
Manténgase distante de las partes que puedan moverse.

2 Volumen del suministro

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | Motor de corriente continua | DC1550 |
| 1 | Control/Sistema de alimentación | DA321G5321/N208 |
| 1 | Mando de velocidad | EB301A |
| 1 | Juego de accesorios estándar contiene: | B158 bolsa de plástico para B156 + documentación |
| Opción 1 | | |
| 1 | Juego de accesorios estándar contiene: | B156 bolsa de plástico para B156 + documentación |
| Opción 2 | | |
| 1 | Juego de accesorios estándar contiene: | B159 bolsa de plástico para B159, documentación y partes para el montaje del motor |
| y | | |
| 1 | Juego de accesorios contiene: | Z54 tirante 400...700 mm de largo dispositivo de fijación a la mesa para EB3.. |

Nota

Si no hay contacto metálico entre el motor y la parte superior de la máquina, conectar ésta a la entrada prevista en el control, utilizando el cable para la compensación del potencial.

2.1 Accesorios especiales

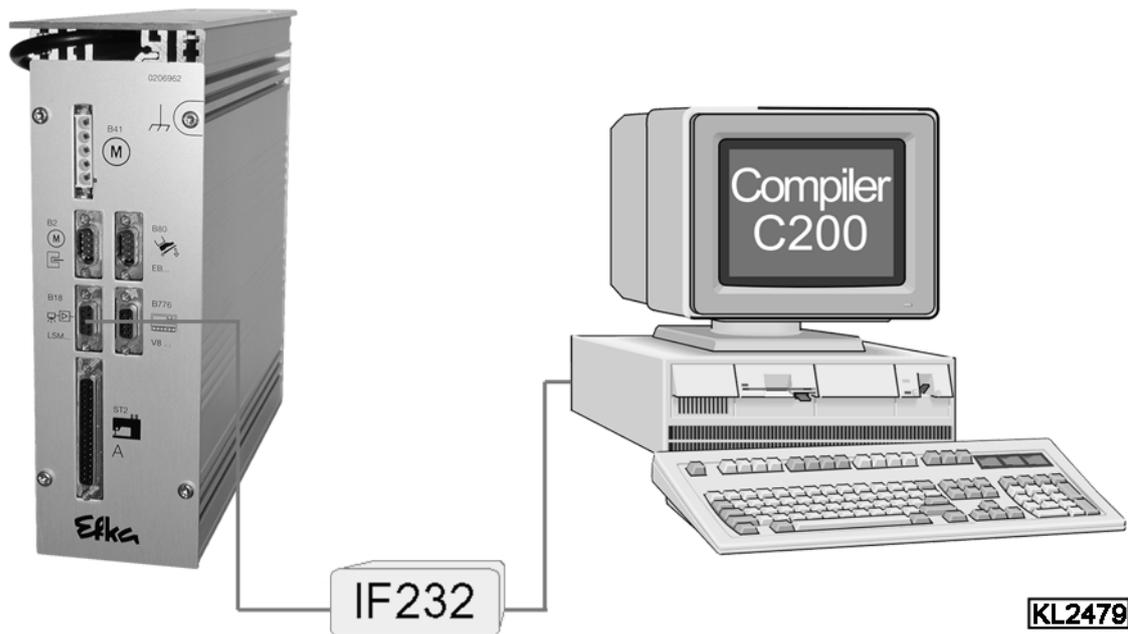
| | |
|--|--|
| Programador Variocontrol V810 | - pieza no. 5970153 |
| Programador Variocontrol V820 | - pieza no. 5970154 |
| Programador Variocontrol V850 | - pieza no. 5990159 |
| Programador Variocontrol V900 (sólo junto con programación del compilador) | - pieza no. 5990161 |
| Módulo de célula fotoeléctrica de reflexión LSM002 | - pieza no. 6100031 |
| Módulo de sensor de efecto Hall HSM001 | - pieza no. 6100032 |
| | |
| Generador de impulsos IPG001 | - pieza no. 6100033 |
| Interface EFKANET IF232-3, completa | - pieza no. 7900071 |
| Cable de adaptación para la conexión del módulo de célula fotoeléctrica y módulo de sensor de efecto Hall HSM001 o generador de impulsos IPG001, o bien módulo de célula fotoeléctrica, módulo de sensor de efecto Hall HSM001 o generador de impulsos IPG001 y EFKANET | - pieza no. 1113229 |
| Imán tipo EM1.. (p.ej. para elevación del prensatelas, remate, etc.) | - para modelos suministrables, ver hoja de especificaciones "Imanes" |
| | |
| Extensión aprox. 1000 mm de largo para conmutador DC15.. | - pieza no. 1113151 |
| Extensión aprox. 1000 mm de largo para red DC15.. | - pieza no. 1113150 |
| 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 |
| Accionamiento tipo FB302 con tres pedales para trabajar parado con cable de conexión de aprox. 1400 mm y enchufe | - pieza no. 4170025 |
| Adaptador mecánico para posicionador | - pieza no. 0300019 |
| Pulsador de rodilla tipo KN3, con cable de aprox. 950 mm de largo sin enchufe | - pieza no. 5870013 |
| Pulsador de rodilla tipo KN19, con cable de aprox. 450 mm de largo sin enchufe | - pieza no. 5870021 |
| Dispositivo de fijación debajo de la mesa para DC15.. | - pieza no. 1113235 |
| Transformador para lámpara de coser | - indique la tensión de la red y de la lámpara (6,3V o 12V) |
| | |
| Conector macho SubminD de 9 polos | - pieza no. 0504135 |
| Conector hembra SubminD de 9 polos | - pieza no. 0504136 |
| Caja semifundida para SubminD de 9 polos | - pieza no. 0101523 |
| Conector SubminD de 37 polos completo | - pieza no. 1112900 |
| Clavijas de contacto individuales para SubminD de 37 polos con flexible de 5cm de largo | - pieza no. 1112899 |

3 Uso del compilador C200

El compilador C200 Efka es una herramienta de software para la programación de funciones adicionales en el control. Para la programación del compilador puede utilizarse el confortable programador V900 con pantalla de contacto, sea el funcionamiento sin o con los programadores Variocontrol V810, V820 y V850.

El compilador provee las siguientes funciones básicas:

- Funciones predefinidas que se integran a través de un fichero de sistema.
- Aprox. 64kB para programas del usuario y datos.
- Rutina de recuperación de errores con señalamiento automático de error.
- Cargador para almacenar el programa en el control.
- Un mecanismo multitarea en técnica de división de tiempo.



El control (conector B18) y la computadora (conector com1) se conectan por medio del interface IF232-3.

Juego de accesorios especiales compilador C200 contiene: pieza no. 1113262

- **CD-ROM software compilador C200**
- **Manual del usuario compilador C200**
- **Interface EFKANET IF232-3**

¡Véase el manual del usuario compilador C200 para más información sobre la programación y la aplicación de los comandos de control!

4 Servicio del control

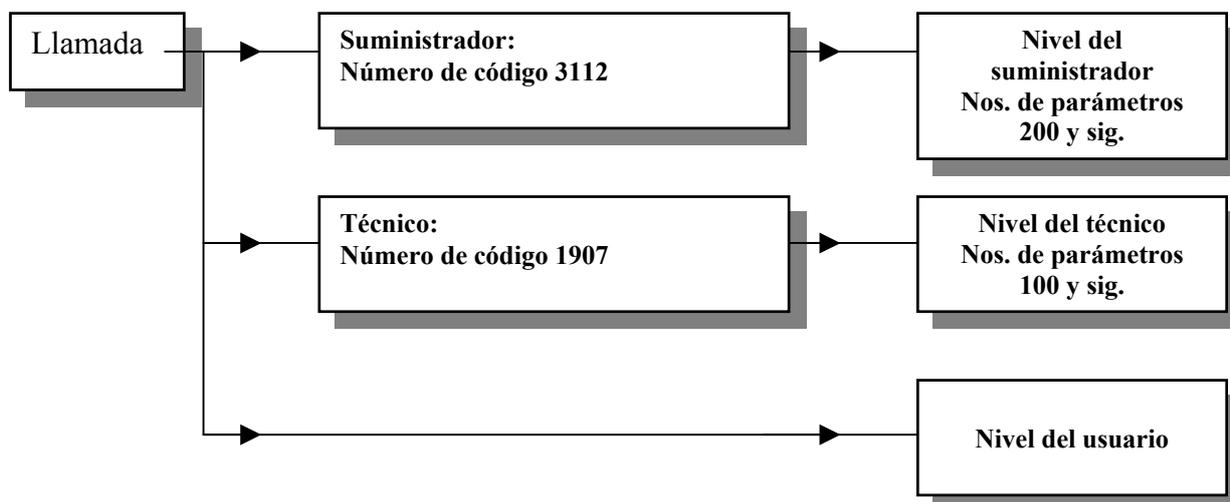
El ajuste de las funciones y la programación de los parámetros es posible sin programador o con el programador V810, V820 o V850.

Adicionalmente, la programación puede efectuarse con el software EFKA compilador C200 sin o con programador y también con el comfortable programador V900 con pantalla de contacto.

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 sin Variocontrol

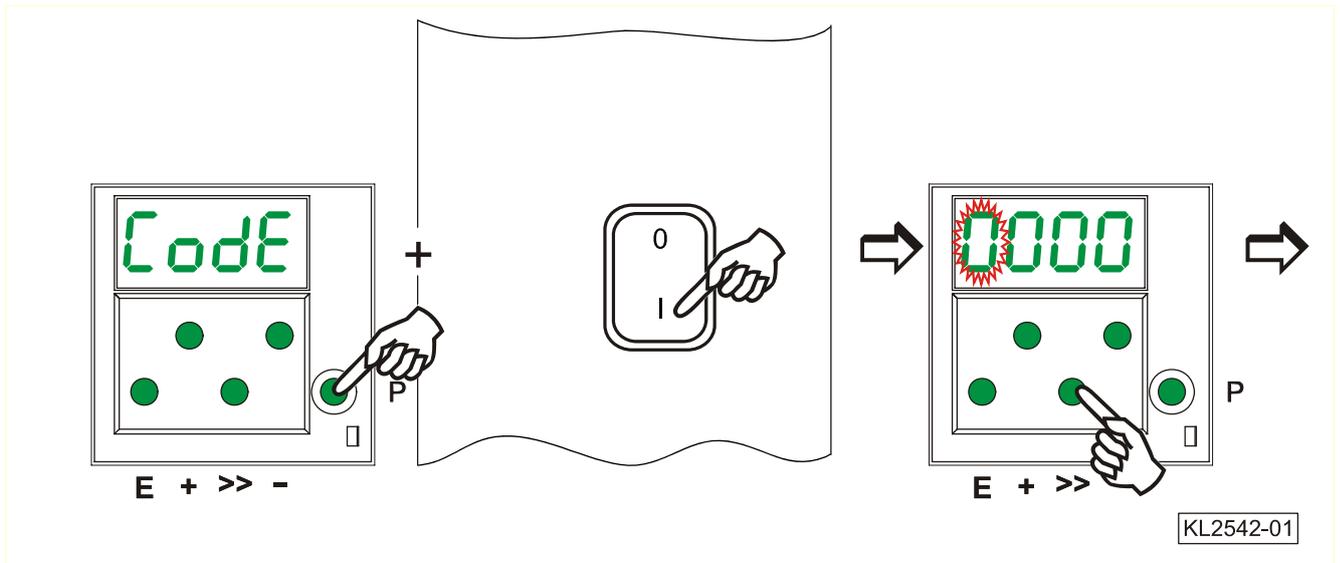
4.2.1 Introducción del número de código

Convenciones de formato de visualización

- Si **no** hay puntos entre los dígitos, se está visualizando un **valor**.
- Si **hay** puntos entre los dígitos, se está visualizando un **número de parámetro**.

1. Presionar la tecla **P** y conectar la red

2. Presionar la tecla **>>**
(1ª cifra parpadea)



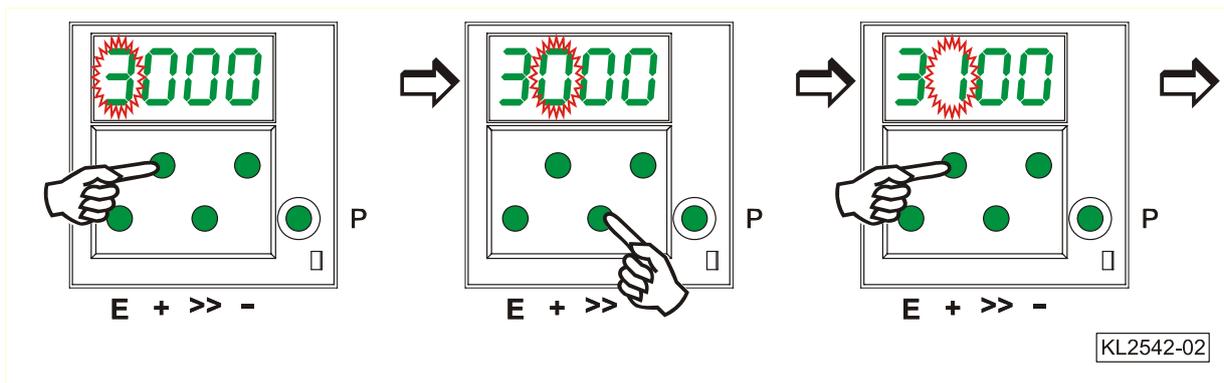
3. Presionar la tecla **+/-** para seleccionar la 1ª cifra.

4. Presionar la tecla **>>**
(2ª cifra parpadea)

5. Presionar la tecla **+/-** para seleccionar la 2ª cifra.

Nivel del técnico → N° de código 1907

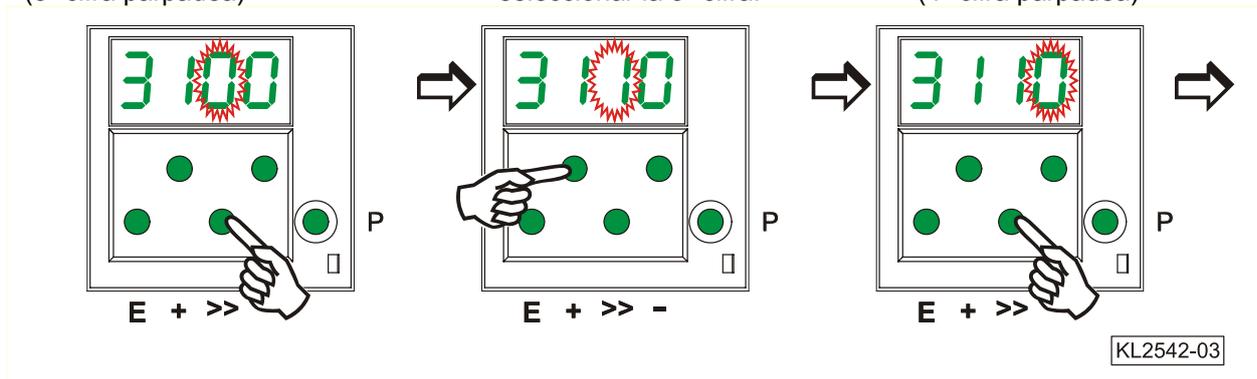
Nivel del suministrador → N° de código 3112



6. Presionar la tecla **>>**
(3ª cifra parpadea)

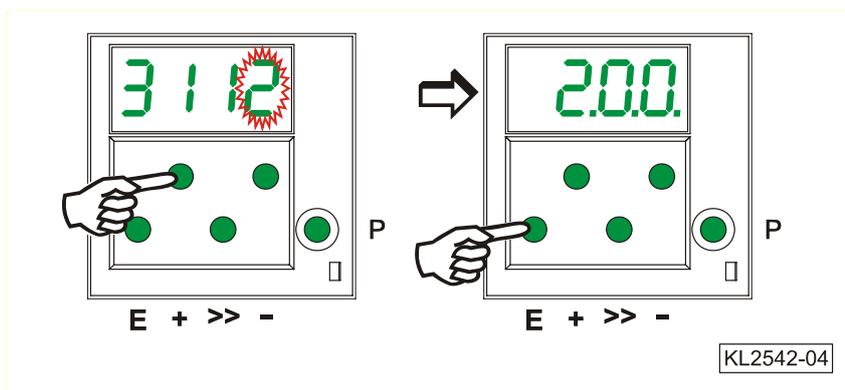
7. Presionar la tecla **+/-** para seleccionar la 3ª cifra.

8. Presionar la tecla **>>**.
(4ª cifra parpadea)



9. Presionar la tecla +/- para seleccionar la 4ª cifra.

10. Presionar la tecla E. Se visualiza el número de parámetro.



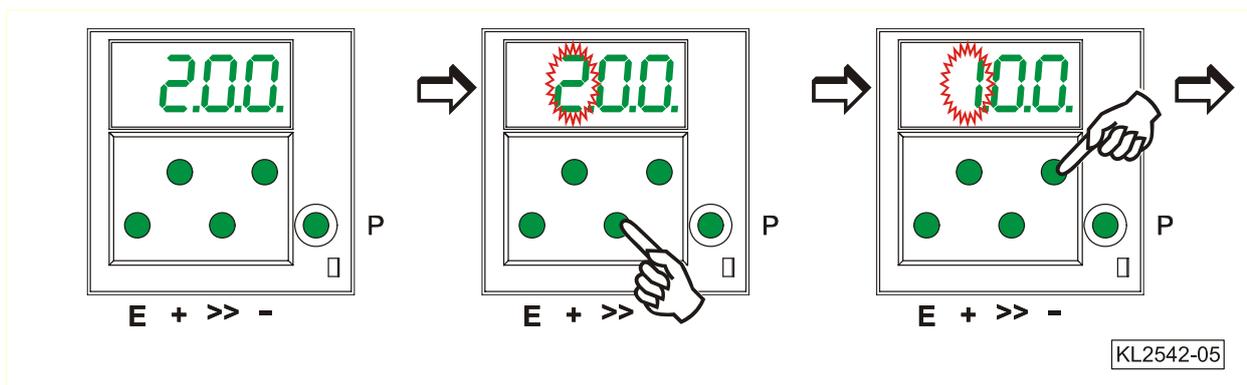
4.2.2 Ajuste de los parámetros

4.2.2.1 Selección directa del número de parámetro

1. Pantalla tras la introducción del número de código al nivel de programación

2. Presionar la tecla >> (1ª cifra parpadea)

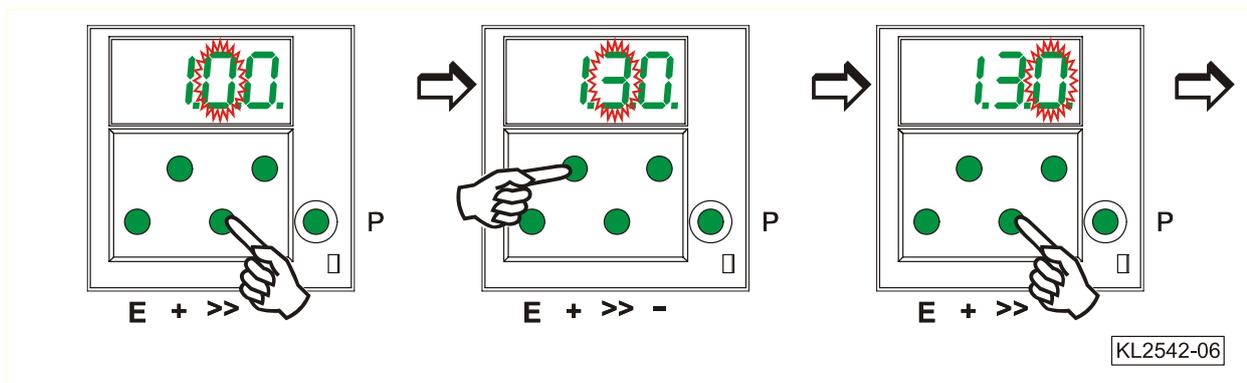
3. Presionar la tecla +/- para seleccionar la 1ª cifra.



4. Presionar la tecla >> (2ª cifra parpadea)

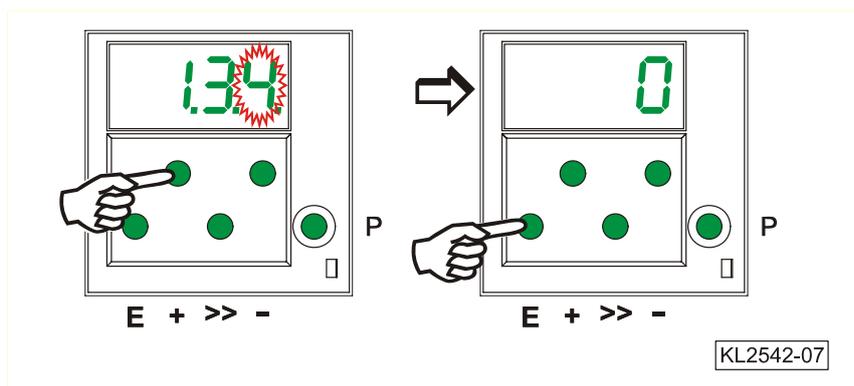
5. Presionar la tecla +/- para seleccionar la 2ª cifra.

6. Presionar la tecla >> (3ª cifra parpadea)



7. Presionar la tecla +/- para seleccionar la 3ª cifra.

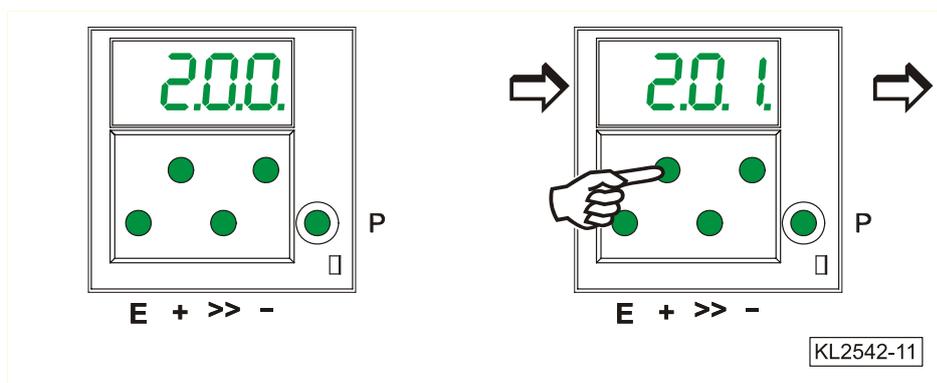
8. Presionar la tecla E. Se visualiza el valor del parámetro.



4.2.2.2 Selección de los parámetros mediante las teclas +/-

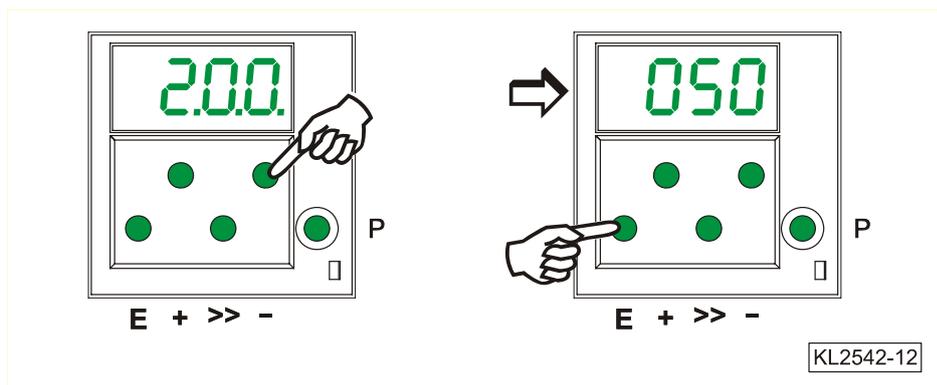
1. Tras la introducción del número de código al nivel de programación.

2. Seleccionar el próximo parámetro mediante la tecla +.



3. Seleccionar el parámetro anterior mediante la tecla -.

4. Después de haber presionado la tecla E, se visualiza el valor del parámetro.



Nota:

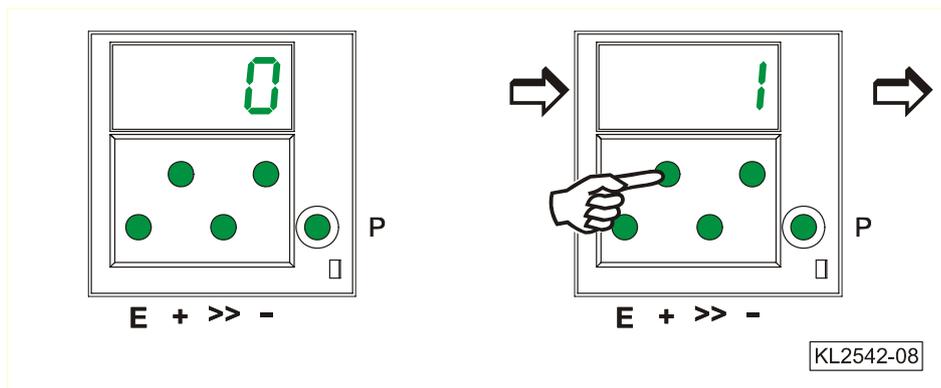
Sólo después de haber comenzado la costura o cambiando el parámetro 401, se memorizarán los valores de los parámetros cambiados definitivamente (ver capítulo "Memorización inmediata de todos los datos modificados").

Si se desconecta la red de alimentación antes de memorizar los valores de los parámetros, los valores anteriores se quedan en la memoria.

4.2.2.3 Modificación de los valores de los parámetros

1. Pantalla después de haber seleccionado el valor del parámetro

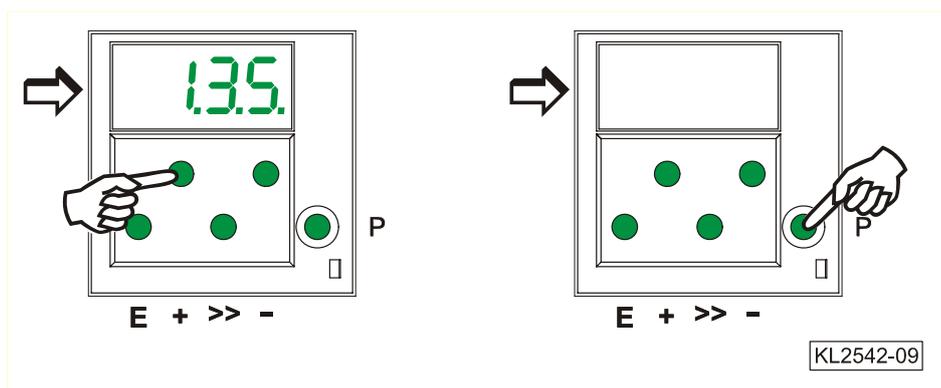
2. Modificar el valor del parámetro mediante la tecla + o -



Posibilidad no. 1

Presionar la tecla **E**. Se visualiza El **próximo** número de parámetro.

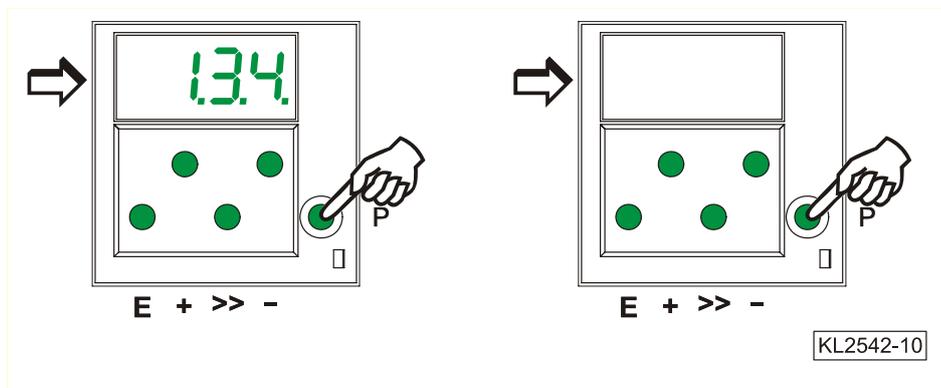
Presionar la tecla **P**. La programación está terminada. ¡Los valores de parámetro modificados se almacenan sólo al comenzar la próxima costura!



Posibilidad no. 2

Presionar la tecla **P**. Se visualiza el mismo número de parámetro.

Presionar la tecla **P**. La programación está terminada.



4.2.2.4 Memorización inmediata de todos los datos modificados

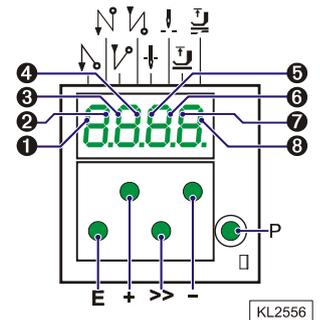
| Funciones | Parámetro |
|---|------------------|
| Memorización inmediata de todos los datos modificados | (EEP) 401 |

- Introducir el número de código 3112 después de conectada la red → Presionar la tecla **E**
- Introducir el parámetro 401 → Presionar la tecla **E**
- Modificar el valor mostrado de **0** a **1** → Presionar la tecla **E** o **P**
- Todos los datos han sido memorizados

4.2.3 Modificar todos los valores de los parámetros al nivel del usuario

Todos los valores de los parámetros al nivel del usuario (véase lista de parámetros) pueden modificarse sin introducir un número de código.

- Presionar la tecla **P** → Se visualiza el primer número de parámetro.
- Presionar la tecla **E** → Se visualiza el valor del parámetro.
- Presionar la tecla +/- → Se modifica el valor del parámetro.
- Presionar la tecla **E** → Se visualiza el próximo número de parámetro.
- Presionar la tecla **E** → Se visualiza el valor del parámetro.
- Presionar la tecla +/- etc. → Se modifica el valor del parámetro.
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Se termina la programación al nivel del usuario.



4.2.4 Conmutar funciones

Las funciones conmutables se pueden cambiar al presionar la tecla correspondiente.

El estado de conmutación es señalado por los segmentos verticales superiores del visualizador de 4 cifras.

En la ilustración arriba estos segmentos son numerados de 1...8.

Tabla: Funciones y teclas y segmentos del visualizador de cifras correspondientes

| Función | Tecla | Segmento no. |
|--|----------------------|------------------------------|
| Remate inicial simple | E (S2) | 1 = activado 2 = desactivado |
| Remate inicial doble | E | 1 = desact. 2 = activado |
| Remate inicial desactivado | E | 1 = desact. 2 = desactivado |
| Remate final simple | + (S3) | 3 = activado 4 = desactivado |
| Remate final doble | + | 3 = desact. 4 = activado |
| Remate final desactivado | + | 3 = desact. 4 = desactivado |
| Elevación (automática) del prensatelas cuando la máquina se detiene en la costura | - (S4) | 5 = activado 6 = desactivado |
| Elevación (automática) del prensatelas al final de la costura | - | 5 = desact. 6 = activado |
| Elevación (automática) del prensatelas cuando la máquina se detiene en la costura y al final de la costura | - | 5 = activado 6 = activado |
| Elevación (automática) del prensatelas desactivada | - | 5 = desact. 6 = desactivado |
| Posición básica abajo (posición 1) | >> (S5) | 7 = activado 8 = desactivado |
| Posición básica arriba (posición 2) | >> | 7 = desact. 8 = activado |

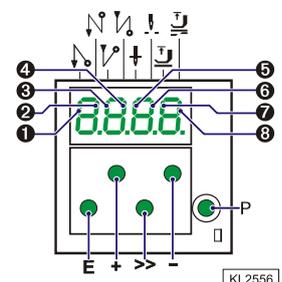
4.2.5 Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima

Hay que limitar la velocidad máxima al nivel típico de aplicación.

Efectuar el ajuste en el control al nivel del usuario.

El ajuste es posible durante la marcha o las paradas intermedias de la máquina mediante las teclas +/-.

¡Atención! La velocidad cambiada se almacena sólo después del corte de hilo y tras el reinicio de la costura.

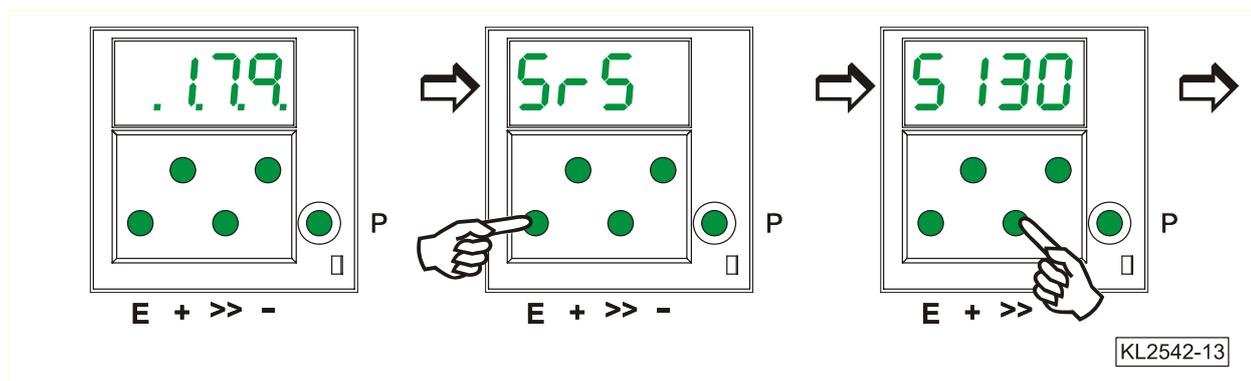


4.2.6 Identificación del programa

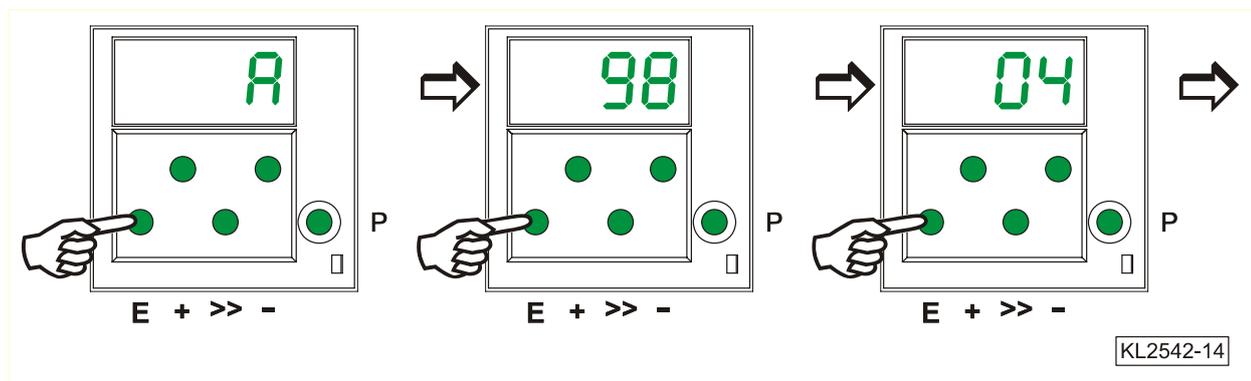
| Función sin programador | Parámetro |
|---|-----------|
| Visualización del número de programa, del índice de modificación y del número de identificación | 179 |

Después de haber seleccionado parámetro 179, se visualizan sucesivamente p.ej. las informaciones siguientes:

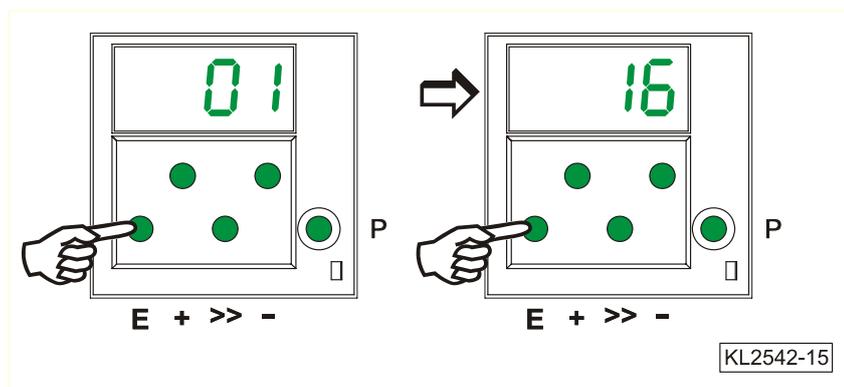
1. Seleccionar parámetro 179.
2. Presionar la tecla E.
Se visualiza Sr5.
3. Presionar la tecla >>.
Se visualiza el número de programa (dependiente del tipo de control).



4. Presionar la tecla E.
Se visualiza el índice de modificación del programa.
5. Presionar la tecla E.
Se visualiza el número de identificación cifra 1 y 2.
6. Presionar la tecla E.
Se visualiza el número de identificación cifra 3 y 4.



7. Presionar la tecla E.
Se visualiza el número de identificación cifra 5 y 6.
8. Presionar la tecla E.
Se visualiza el número de identificación cifra 7 y 8.



Al presionar nuevamente la tecla E, se repite la rutina.

Al presionar la tecla P una vez, se abandona la rutina y se visualiza el próximo número de parámetro.

Al presionar la tecla P dos veces, se elimina la programación y el motor está nuevamente disponible para la costura.

4.3 Servicio con Variocontrol V810, V820 o V850

4.3.1 Introducir el número de código en el V810

1.1.3 Número de código para el nivel del técnico => 1907 o del suministrador

Ejemplo: Al seleccionar el número de CÓDIGO para el nivel del técnico en el V810.

| | | | | |
|----------|----------|--|---|--------------------|
| | | DESCONECTAR LA RED. | | |
| P | + | CONECTAR LA RED. Primera cifra parpadea. | → | C - 0 0 0 0 |
| + | - | Presionar la tecla + o - para seleccionar la primera cifra. | → | C - 1 0 0 0 |
| » | | Presionar la tecla >>. Segunda cifra parpadea. | → | C - 1 0 0 0 |
| + | - | 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 CÓDIGO correcto, aparece el primer número de PARÁMETRO al nivel seleccionado. | → | F - 1 0 0 |

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

Ejemplo: Si no ha sido introducido número de CÓDIGO.

| | | | | |
|----------|--|--|---|--------------------|
| | | CONECTAR LA RED. | → | d A 3 2 1 G |
| P | | Aparece el primer parámetro al nivel del usuario. | → | F - 0 0 0 |
| + | | Aparece el segundo parámetro al nivel del usuario. Se puede marcar el próximo parámetro o el parámetro anterior mediante la tecla +/-. | → | F - 0 0 1 |
| E | | Aparece el valor del parámetro. | → | 0 0 3 |
| + | | Modificar el valor del parámetro mediante la tecla +/-. | → | X X X |
| E | | El 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 valor del parámetro. | → | 0 |
| + | | Aparece el valor modificado del parámetro. | → | 1 |

| | | | |
|----------|-------------------------------|---|--------------------|
| E | Aparece el próximo parámetro. | → | F - 0 1 3 |
| o | | | |
| P | Fin de la programación. | → | d A 3 2 1 G |

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

Se puede utilizar el parámetro 401 para la memorización sin necesidad de comenzar la costura.

1.1.4 Nota: Se puede seleccionar el número de parámetro directamente como

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

Ejemplo: Después de haber seleccionado el número de CÓDIGO para el nivel del técnico.

| | | | |
|-------------------|--|---|--------------------|
| | Tras la introducción del número de CÓDIGO aparece el primer número de PARÁMETRO. | → | 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 | El valor del parámetro se memoriza; a continuación aparece el próximo parámetro. | → | F - 1 1 1 |
| o | | | |
| P | El valor del parámetro se memoriza; Aparece el número de PARÁMETRO actual. | → | F - 1 1 0 |
| o | | | |
| P P | Presionar 2 veces la tecla P. Fin de la programación. | → | d A 3 2 1 G |

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

Se puede utilizar el parámetro 401 para la memorización sin necesidad de comenzar la costura.

4.3.2 Introducción del número de código en el V820/V850

1.1.1 Número de código para el nivel del técnico => 1907 o del suministrador

Ejemplo: Al seleccionar el número de CÓDIGO para el nivel del técnico en el V820/V850.

DESCONECTAR LA RED.

| | | | |
|-------------------------------------|--|---|-----------------------|
| P + | CONECTAR LA RED. | → | C-0000 |
| 1 9 0 7 | Introducir el número de CÓDIGO. | → | C-1907 |
| E | En caso de número de CÓDIGO falso, repetir la introducción. | → | C-0000 InFo F1 |
| E | En caso de número de CÓDIGO correcto, aparece el primer número de PARÁMETRO al nivel seleccionado. | → | F-100 |

4.3.2.1 Introducción a través de parámetros al nivel del usuario en el V820/V850

Ejemplo: Si no ha sido introducido número de CÓDIGO.

| | | | | |
|--------------|----------|--|---|--------------------|
| | | CONECTAR LA RED. | → | 4000 dA321G |
| P | | Ninguna indicación en la pantalla. | → | |
| E | | Aparece el primer parámetro al nivel del usuario; no aparece el número de PARÁMETRO. | → | c2 003 |
| + | - | Cambiar el valor del parámetro. | → | c2 XXX |
| E | | El valor del parámetro se memoriza; a continuación aparece el próximo parámetro. | → | c1 003 |
| ^o | | | | |
| P | | Fin de la programación. | → | 4000 dA321G |

4.3.2.2 Introducción a través de parámetros al nivel del técnico/suministrador en el V820/V850

Ejemplo: Después de haber seleccionado el número de CÓDIGO para el nivel del técnico.

| | | | | |
|--------------|----------|--|---|-----------------------|
| | | Tras la introducción del número de CÓDIGO aparece el primer número de PARÁMETRO. | → | F-100 |
| E | | La primera cifra del número de parámetro parpadea. | → | F-100 |
| 1 | 1 | 0 Introducir el número de PARÁMETRO deseado. | → | F-110 |
| E | | En caso de número de PARÁMETRO falso, repetir la introducción. | → | F-XXX InFo F1 |
| E | | En caso de número de PARÁMETRO correcto. | → | F-110 n1 180 |
| + | - | Cambiar el valor del parámetro. | → | F-110 n1 XXX |
| E | | El valor del parámetro se memoriza; a continuación aparece el próximo parámetro. | → | F-111 n2- 4000 |
| ^o | | | | |
| P | | El valor del parámetro se memoriza; se puede seleccionar otro número de PARÁMETRO. | → | F-XXX |
| ^o | | | | |
| P | P | Presionar 2 veces la tecla P ; fin de la programación. | → | 4000 dA321G |

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

Se puede utilizar el parámetro 401 para la memorización sin necesidad de comenzar la costura.

4.4 Identificación del programa

| Función con programador | 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.
- Presionar la tecla **E** → Aparece **Sr5 [°]**
- Presionar la tecla **>>** → Aparece p.ej. **5321H** (Número de programa con índice)
- Presionar la tecla **E** → Aparece p.ej. **010823** (1ª parte de la fecha)
- Presionar la tecla **E** → Aparece p.ej. **15** (2ª parte de la fecha)
- Presionar la tecla **E** → Aparece p.ej. **1F68** (Suma de comprobación [checksum] del EPROM)
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Aparece **dA321G** (Se puede comenzar la costura)

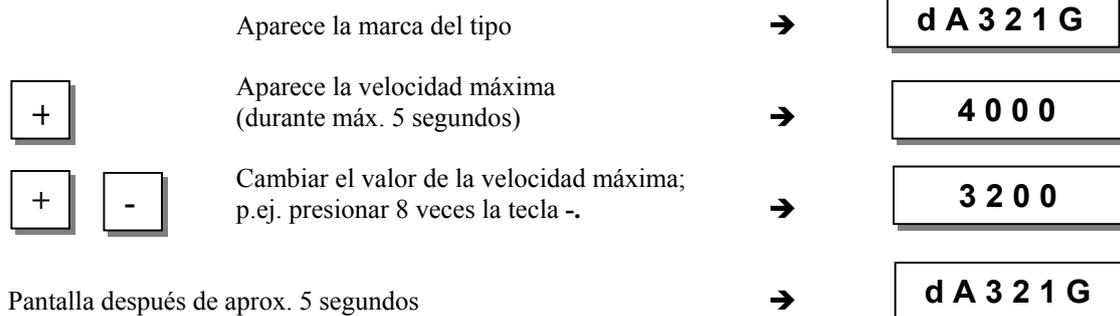
Ejemplo del parámetro 179 en la pantalla del programador V820/V850:

- Seleccionar el parámetro 179.
- Presionar la tecla **E** → Aparece **F-179 Sr5 [°]**
- Presionar la tecla **>>** → Aparece p.ej. **PrG 5321H** (Número de programa con índice)
- Presionar la tecla **E** → Aparece p.ej. **dAt 01082315** (fecha)
- Presionar la tecla **E** → Aparece p.ej. **chk 1F68** (Suma de comprobación [checksum] del EPROM)
- Presionar la tecla **E** → Aparece p.ej. **132650210015** (Número de serie)
- Presionar la tecla **E** → Aparece p.ej. **Skn 01047543** (Número de la caja de control)
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Aparece **4000 dA321G** (Se puede comenzar la costura)

4.5 Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED) con programador

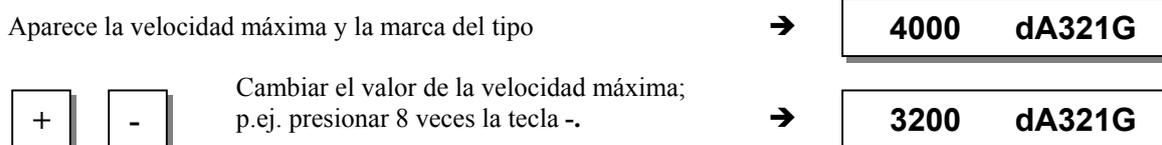
Hay que limitar la velocidad máxima al nivel típico de aplicación. Efectuar el ajuste en el control al nivel del usuario. El ajuste es posible en cualquier momento mediante las teclas +/- . Se visualiza el valor actual. El rango de ajuste está entre las velocidades programadas mediante parámetro 111 (límite superior) y parámetro 121 (límite inferior).

4.5.1 Ajuste en el programador V810



4.5.2 Ajuste en el programador V820/V850

Valor actual visualizado en el modo directo



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.

4.6 Teclas de informaciones básicas (HIT) con V810/V820/V850

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

Nota

Las siguientes funciones son posibles con los programadores V820 y V850. Puede también utilizarse, con funciones limitadas, el programador V810.

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 segundos en la pantalla del programador. Durante este tiempo, se podrán modificar dichos valores directamente con las teclas + o -.

4.6.1 Ejemplos para HIT

Aumentar la costura con puntadas contadas de 20 a 25 puntadas.

Función “conteo de puntadas” (tecla 2) está apagada.

| | | | |
|---|---|---|-------------|
| ↓ | Pantalla después de conectada la red. | → | 4000 dA321G |
| 2 | Presionar brevemente la tecla 2. La flecha izquierda se ilumina y la función “conteo de puntadas” está activada. | → | Stc 020 |
| + | Presionar la tecla +. Aumentar el número de puntadas de 20 a 25. | → | Stc 025 |
| | Pantalla después de aprox. 3 segundos. | → | 4000 dA321G |

Función “conteo de puntadas” (tecla 2) está activada.

| | | | |
|---|--|---|-------------|
| ↓ | Pantalla después de conectada la red. | → | 4000 dA321G |
| 2 | Presionar durante por lo menos 1 segundo la tecla 2. La flecha izquierda se apaga brevemente; la función “conteo de puntadas” está activada. | → | Stc 020 |
| + | Presionar la tecla +. Aumentar el número de puntadas de 20 a 25. | → | Stc 025 |
| | Pantalla después de aprox. 3 segundos. | → | 4000 dA321G |

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

Se puede utilizar el parámetro 401 para la memorización sin necesidad de comenzar la costura.

Tecla de funciones F

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

Puede programarse p.ej. con las siguientes funciones:

1. Arranque suave ACTIVADO/DESACTIVADO
2. Remate ornamental ACTIVADO/DESACTIVADO
3. Comienzo de la costura bloqueado estando la célula fotoeléctrica descubierta ACTIVADO/DESACTIVADO
4. Desencadenar ACTIVADO/DESACTIVADO
5. Señal A1 o A2 ACTIVADA/DESACTIVADA con las bandas enchufables 1...4 (flecha izquierda = A1, flecha derecha = A2)
6. Señal A1 ACTIVADA/DESACTIVADA
7. Señal A2 ACTIVADA/DESACTIVADA

Así se puede cambiar la programación de la tecla:

| | | | |
|----------|---|---|--------------------|
| | Pantalla después de conectada la red. | → | 4000 dA321G |
| P | Presionar la tecla P. | → | |
| E | Presionar la tecla E. | → | c2 002 |
| E | Presionar la tecla E tantas veces hasta que aparezca la abreviación -F- (remate ornamental activado/desactivado). | → | -F- 2 |
| - | Presionar la tecla -. (Arranque suave activado/desactivado) | → | -F- 1 |
| P | Presionar la tecla P. | → | 4000 dA321G |

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 3 segundos. | → | 4000 dA321G |

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

| | | | |
|----------|--|---|--------------------|
| 9 | Presionar durante por lo menos 1 seg. 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 3 segundos. | → | 4000 dA321G |

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

Se puede utilizar el parámetro 401 para la memorización sin necesidad de comenzar la costura.

4.6.2 Ulteriores funciones con V810/V820/V850

- Presionar la tecla >> → La primera cifra parpadea
- Presionar 1 vez brevemente la tecla +/- → La cifra parpadeante cambia de ±1
- Presionar durante más tiempo la tecla +/- → La cifra parpadeante cambia de valor mientras la tecla permanece presionada
- Presionar de nuevo la tecla >> → La próxima cifra parpadea
- Presionar la tecla +/- como indicado anteriormente
- Presionar la tecla E → El ajuste está terminado

Con el número de código y el de parámetro no hay acarreo cambiando de **0 a 9** o viceversa. Pero lo hay con los valores de parámetro. Por eso los valores de parámetro pueden ser cambiados entre el valor mínimo y máximo mediante las teclas +/-.

Si el cambio de valor es significativo, se recomienda utilizar la tecla >>. Si el cambio de valor es insignificante, utilizar las teclas +/-.

Para ajustar el valor mínimo o máximo, seleccionar la primera cifra mediante la tecla >>. Luego presionar durante más tiempo la tecla – para el valor mínimo o la tecla + para el valor máximo.

Adicional al procedimiento anteriormente descrito, los valores pueden ser introducidos directamente mediante las teclas **0...9** al utilizar el V820/V850.

4.6.3 Funciones especiales con V820/V850

Ejemplo: Ajuste rápido del valor mínimo o máximo

| | | | |
|---|--|---|--------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block; margin-left: 20px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block; margin-left: 20px;">0</div> | Seleccionar el parámetro 200 | → | F-200 |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">E</div> | Presionar la tecla E. Se visualiza el valor ajustado. | → | F-200 t1 050 |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block; margin-left: 20px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block; margin-left: 20px;">0</div> | Presionar 3 veces la tecla 0. Se visualiza el valor mínimo. | → | F-200 t1 000 |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block; margin-left: 20px;">9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block; margin-left: 20px;">9</div> | Presionar 3 veces la tecla 9. Se visualiza el valor máximo. | → | F-200 t1 500 |

4.6.4 Programar el bloqueo de teclas

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Desactivación de las teclas P y E en los programadores y de la tecla P en el control | (EPE) | 326 |
| Desactivación de las teclas + y - en los programadores | (EPm) | 327 |
| Desactivación de las teclas E , + , - y >> en el control | (ob) | 328 |

Las teclas **P** y **E** en los programadores pueden ser activadas o desactivadas mediante el **parámetro 326**. En el control, sólo la tecla **P** puede ser desactivada mediante este parámetro.

| | |
|----------------|--|
| 326 = 0 | Las teclas P y E están desactivadas. |
| 326 = 1 | La tecla P está activada y la E desactivada. |
| 326 = 2 | La tecla P está desactivada y la E activada. |
| 326 = 3 | Las teclas P y E están activadas. |

Las teclas **+** y **-** en los programadores pueden ser activadas o desactivadas mediante el **parámetro 327**. Además en el control puede ser activada o desactivada la función “introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED)”, mientras en los programadores pueden ser activadas o desactivadas la función DED y la función “teclas de informaciones básicas (HIT)”.

| | |
|----------------|---|
| 327 = 0 | Las teclas + y - están desactivadas (en el control, sólo la función “introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED)” está desactivada). |
| 327 = 1 | Las teclas + y - están activadas. |

Las teclas **E**, **+**, **-** y **>>** en el control pueden ser desactivadas mediante el **parámetro 328**.

| | |
|----------------|---|
| 328 = 0 | Las teclas E , + , - y >> están desactivadas. |
| 328 = 1 | Las teclas E , + , - y >> están activadas. |

Las teclas **1...4** en el V810 y **1...0** en el V820/V850 pueden ser desactivadas mediante los siguientes parámetros:

| | |
|----------------|---|
| 291 = 0 | Las teclas 1...4 en el programador V810 están desactivadas. |
| 292 = 0 | Las teclas 1...0 en el programador V820/V850 están desactivadas. |

Las teclas **F1** y **F2** pueden ser desactivadas mediante los siguientes parámetros:

| | |
|----------------|---|
| 293 = 0 | La tecla F1 en los programadores está desactivada. |
| 294 = 0 | La tecla F2 en los programadores está desactivada. |

Nota

¡La desactivación de las teclas puede ser desactivada al introducir el número de código después de conectada la red!

4.7 Programación de costuras (TEACH IN)

- Se pueden configurar como máximo 99 programas con un total de 99 costuras, es decir 1 programa con 99 costuras cada uno o 99 programas con 1 costura cada uno. Todas las combinaciones son posibles entre ambos programas.
- ¡La programación es posible con o sin número codificado!
- Cada costura puede dotarse de las funciones “remate inicial”, “remate final”, “conteo de puntadas”, “célula fotoeléctrica”, “cortahilos”, “elevación del prensatelas” y “posiciones de la aguja”.
- Cada costura puede también dotarse de las funciones de las señales A1 y A2, siempre que haya sido introducida la banda enchufable 6, 8, 9, 10 en el programador V820/V850 y activada con el parámetro apropiado 292.
- Las puntadas para el remate inicial, final y el conteo de puntadas, así como las puntadas de compensación para la función de la célula fotoeléctrica son programables individualmente para cada tramo de costura.
- Varios tramos contados de costura pueden ser acoplados (tecla 9).

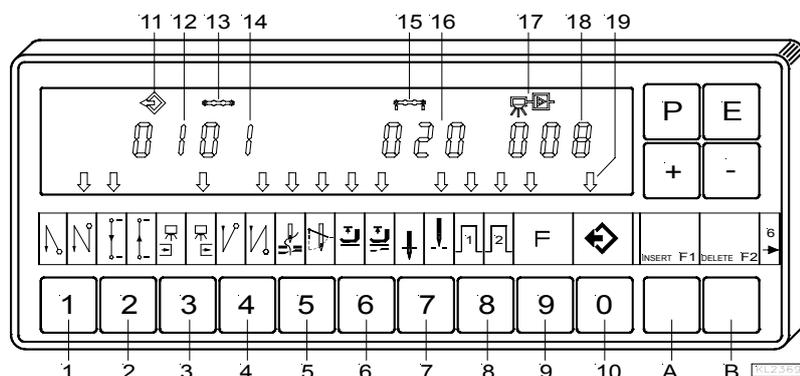
¡Atención! ¡La función “TEACH IN” ha cambiado respecto a las series de tipos 62 y 82!

Costuras o programas pueden adicionarse mediante la tecla **INSERT F1** o eliminarse mediante la tecla **DELETE F2**. Antes de programar nuevos programas o nuevas costuras conviene borrar los programas o las costuras anteriormente almacenadas mediante la tecla **DELETE F2** según el capítulo “Eliminación de una costura o de un programa”. Si se deben adicionar programas o costuras entre los/las existentes, presionar la tecla **INSERT F1** según el capítulo “Adición de una costura o de un programa”.

Ejemplo: 3 programas son disponibles. Eliminar el 2º programa mediante la tecla **DELETE F2**. El 3º programa toma el puesto del 2º programa. Un nuevo 2º programa puede instalarse presionando la tecla **INSERT F1**. El programa en el 2º puesto vuelve a ocupar el puesto del 3º programa.

Si programas o costuras sólo deben ser adicionadas, proceder según descrito en los siguientes capítulos.

La ilustración siguiente muestra todas las funciones previstas para la programación de costuras **TEACH IN**.

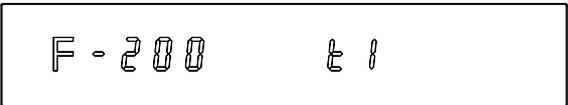


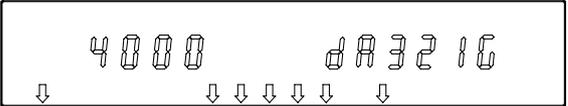
- | | |
|---|---|
| <p>1 = Remate inicial simple ACTIVADO (flecha izquierda) Remate inicial doble ACTIVADO (flecha derecha) Remate inicial DESACTIVADO</p> <p>2 = Costura contada hacia delante ACTIVADA (flecha izquierda) Costura contada hacia atrás ACTIVADA (flecha derecha) Costura contada DESACTIVADA</p> <p>3 = Célula fotoeléctrica descubierta/cubierta ACTIVADA (flecha izquierda) Célula fotoeléctrica cubierta/descubierta ACTIVADA (flecha derecha) Célula fotoeléctrica DESACTIVADA</p> <p>4 = Remate final simple ACTIVADO (flecha izquierda) Remate final doble ACTIVADO (flecha derecha) Remate final DESACTIVADO</p> <p>5 = Cortahilos ACTIVADO (flecha izquierda) Apartahilos ACTIVADO (flecha derecha) Cortahilos y apartahilos ACTIVADOS (ambas flechas) Cortahilos y apartahilos DESACTIVADOS</p> <p>6 = Prensatelas en la costura ACTIVADO (flecha izquierda) Prensatelas después del final de la costura ACTIVADO (flecha derecha) Prensatelas en la costura y después del final de la costura ACTIVADO (ambas flechas) Prensatelas DESACTIVADO</p> | <p>7 = Posición básica abajo (flecha izquierda) Posición básica arriba (flecha derecha)</p> <p>8 = Señal A1 ACTIVADA (flecha izquierda) Señal A2 ACTIVADA (flecha derecha) Señales A1 y A2 ACTIVADAS (ambas flechas) Señales A1 y A2 DESACTIVADAS</p> <p>9 = “Pasar de una costura a la próxima” ACTIVADO (flecha izquierda) “Pasar de una costura a la próxima” DESACTIVADO</p> <p>10 = Costuras programadas TEACH IN ACTIVADAS (flecha izquierda) Costuras programadas TEACH IN DESACTIVADAS</p> <p>11 = Símbolo para programa</p> <p>12 = Indicación del número de programa</p> <p>13 = Símbolo para costura</p> <p>14 = Indicación del número de la costura</p> <p>15 = Símbolo para el número de puntadas de una costura</p> <p>16 = Indicación del número de puntadas</p> <p>17 = Símbolo para célula fotoeléctrica</p> <p>18 = Indicación de las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica</p> <p>19 = Flecha para TEACH IN</p> <p>A = INSERT → Adición de costuras o programas</p> <p>B = DELETE → Eliminación de costuras o programas</p> |
|---|---|

4.7.1 Programación después de introducir el número de código

1.)  +  →  KL2370

- Introducir el número de código mediante las teclas 0...9.

2.)  →  KL2371

3.)  →  KL2397b

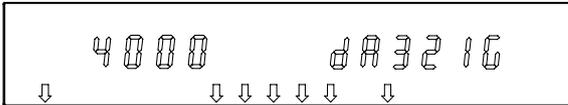
4.)  →  KL2372

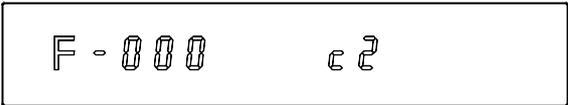
5.)  →  KL2374

Activar la programación de costuras TEACH IN mediante la tecla 0 / indicación del número de programa. Ajustar nuevos números de programa mediante las teclas 0...9. Seleccionar el próximo número de programa existente mediante la tecla +.

¡Continuar la programación de costuras con el punto 4.) del próximo capítulo “Programación sin introducir el número de código“!

4.7.2 Programación sin introducir el número de código

1.)  →  KL2398b

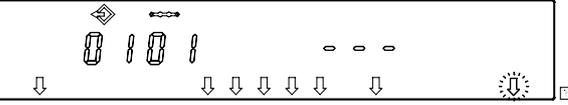
2.)  →  KL2376

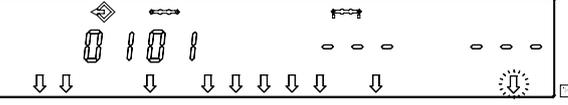
3.)  →  KL2377

- Activar la programación de costuras TEACH IN mediante la tecla 0 / indicación del número de programa. Ajustar nuevos números de programa mediante las teclas 0...9. Seleccionar el próximo número de programa existente mediante la tecla +.

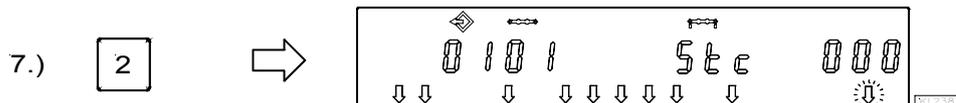
4.)  →  KL2378

- Indicación del número de la costura

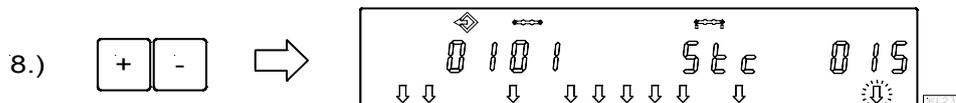
5.)  →  KL2379

6.)  ...  →  KL2380

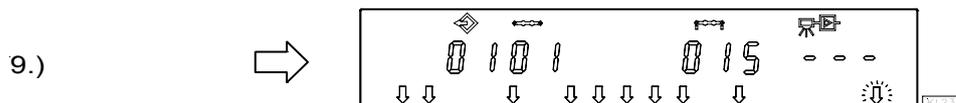
- Activar todas las funciones deseadas de la costura actual, como p. ej. célula fotoeléctrica, mediante las teclas 1...9.



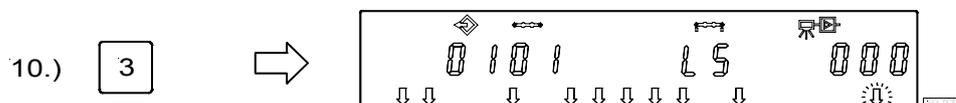
- Después de activar el conteo de puntadas mediante la tecla **2**, puede cambiarse el número de puntadas dentro de 2 segundos. Si el conteo de puntadas ya ha sido seleccionado, presionar la tecla **2** durante aprox. 2 segundos para cambiar el número de puntadas. La flecha sobre la tecla **2** conmuta brevemente.



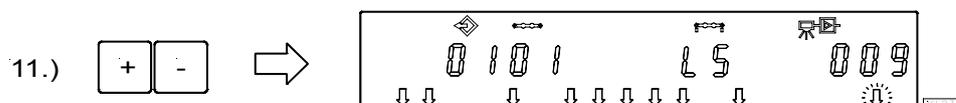
- Presionar la tecla **+ / -** inmediatamente después.



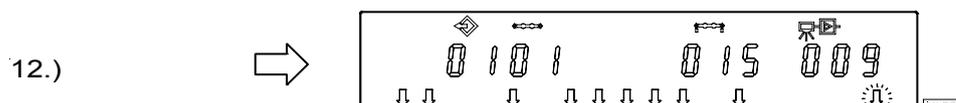
- Si no se presiona la tecla **+ / -** dentro de 2 segundos, se visualiza el número de puntadas anteriormente regulado bajo el símbolo correspondiente (pantalla normal).



- Después de activar la célula fotoeléctrica mediante la tecla **3**, puede cambiarse el número de puntadas de compensación por célula fotoeléctrica dentro de 2 segundos. Si la célula fotoeléctrica ya ha sido seleccionada, presionar la tecla **3** durante aprox. 2 segundos para cambiar el número de puntadas de compensación por célula fotoeléctrica. La flecha sobre la tecla **3** conmuta brevemente.



- Presionar la tecla **+ / -** inmediatamente después.



- Si no se presiona la tecla **+ / -** dentro de 2 segundos, se visualiza el número de puntadas anteriormente regulado bajo el símbolo correspondiente (pantalla normal).
- Pasar a la próxima costura al presionar 1 vez la tecla **E**.
- Eliminar la programación de costuras al presionar 2 veces la tecla **P**.
- Al comenzar a coser**, se memoriza.

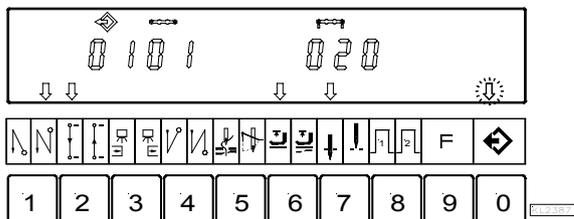
4.7.3 Ejemplo práctico

Está previsto (sin introducir el número de código) programar bajo el próximo número de programa posible, p. ej. 01, una costura n° 01 con remate inicial doble, conteo de puntadas hacia delante, posición abajo, prensatelas arriba, una costura n° 02 con conteo de puntadas hacia delante, posición abajo y una costura n° 03 con célula fotoeléctrica, remate final doble, corte de hilo, posición arriba, prensatelas arriba.

- Conectar la red
- Presionar la tecla **P** → Se visualiza el parámetro 000.
- Presionar la tecla **0** → Se visualiza el número de programa. El símbolo del programa y la flecha izquierda sobre la tecla **0** parpadean.
- Presionar 2 veces la tecla **F2** → Los programas existentes serán eliminados. En caso que haya un 2° programa o ulteriores programas, el número de programa 01 debe adicionarse mediante la tecla **INSERT F1**.

Ajustar las funciones de la costura 01:

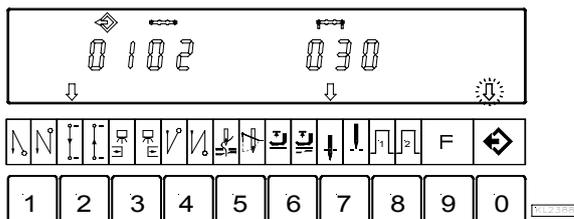
- Presionar la tecla **E** → Aparece el número de la costura **01**.
- Presionar la tecla **E** → Las funciones pueden programarse.
- Presionar la tecla **1** → La flecha derecha sobre tecla 1 muestra que el remate inicial doble está activado. Hay que introducir las puntadas del remate inicial individualmente.
- Presionar la tecla **2** → La flecha izquierda sobre tecla 2 muestra que el conteo de puntadas hacia delante está activado. Se puede cambiar el número de puntadas, como ha sido mostrado antes.
- Presionar la tecla **6** → La flecha izquierda sobre tecla 6 muestra que el prensatelas se eleva automáticamente en la costura.
- Presionar la tecla **7** → La flecha izquierda sobre tecla 7 muestra que la aguja está en la posición abajo.



Indicación de la costura **01** después de la introducción correcta de las funciones

Ajustar las funciones de la costura 02:

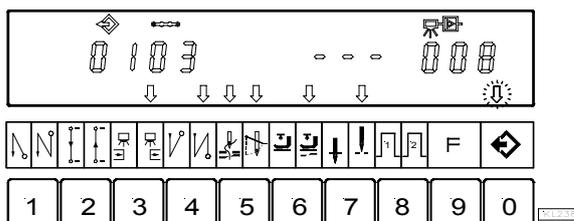
- Presionar la tecla **E** → Aparece el número de la costura **02**.
- Presionar la tecla **2** → La flecha izquierda sobre tecla 2 muestra que el conteo de puntadas hacia delante está activado. Se puede cambiar el número de puntadas, como ha sido mostrado antes.
- Presionar la tecla **7** → La flecha izquierda sobre tecla 7 muestra que la aguja está en la posición abajo.



Indicación de la costura **02** después de la introducción correcta de las funciones

Ajustar las funciones de la costura 03:

- Presionar la tecla **E** → Aparece el número de la costura **03**.
- Presionar la tecla **3** → La flecha derecha sobre tecla 3 muestra que la célula fotoeléctrica funciona de cubierta → descubierta. Se pueden cambiar las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica, como ha sido mostrado antes.
- Presionar la tecla **4** → La flecha derecha sobre tecla 4 muestra que el remate final doble está activado. Hay que introducir las puntadas del remate final individualmente.
- Presionar la tecla **5** → Ambas flechas sobre tecla 5 muestran que el cortahilos y el apartahilos están activados.
- Presionar la tecla **6** → La flecha derecha sobre tecla 6 muestra que el prensatelas se eleva automáticamente después del final de la costura.
- Presionar la tecla **7** → La flecha derecha sobre tecla 7 muestra que la aguja está en la posición arriba.



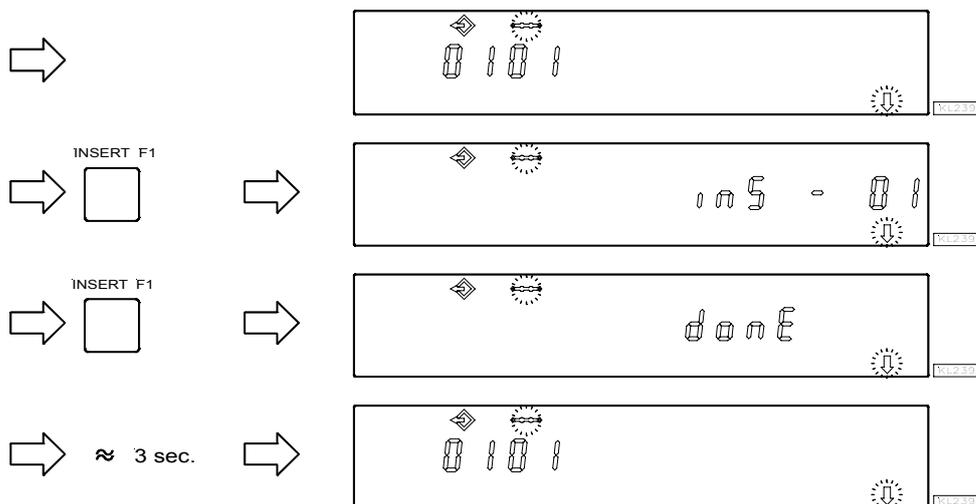
Indicación de la costura **03** después de la introducción correcta de las funciones

- Presionar 2 veces la tecla **P** → Eliminar la programación de costuras.
- Comenzar a coser 1 vez → Los datos programados se memorizan.

4.7.4 Adición de una costura o de un programa

Un programa o una costura puede adicionarse mediante la tecla A “INSERT F1“, en el supuesto que el símbolo sobre el número del programa o de la costura parpadee.

- Seleccionar el número del programa o de la costura donde ha de adicionarse el nuevo número. El símbolo sobre el número del programa o de la costura tiene que parpadear. Proceder como mostrado en los capítulos “**Programación con o sin introducir el número de código**“.
- Presionar la tecla A “INSERT F1“ brevemente 2 veces consecutivas. El nuevo número del programa o de la costura será adicionado. Todos los números siguientes se aumentan automáticamente de “1“. El ejemplo siguiente muestra como se adiciona una costura antes de la existente.

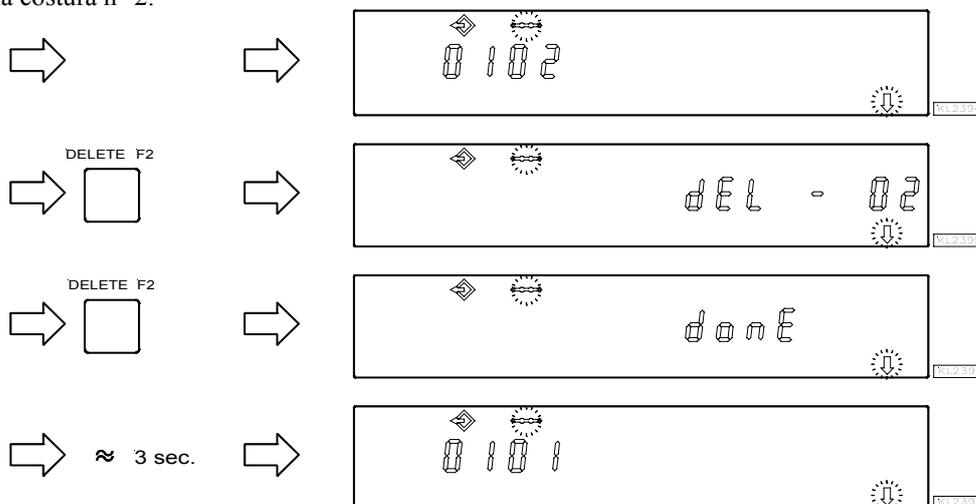


- ¡La costura nueva puede ahora programarse con las funciones deseadas!

4.7.5 Eliminación de una costura o de un programa

Un programa o una costura puede eliminarse mediante la tecla B “DELETE F2“, en el supuesto que el símbolo sobre el número del programa o de la costura parpadee.

- Seleccionar el número del programa o de la costura a eliminar. El símbolo sobre el número del programa o de la costura tiene que parpadear. Proceder como mostrado en los capítulos “**Programación con o sin introducir el número de código**“.
- Presionar la tecla B “DELETE F2“ brevemente 2 veces consecutivas. El número del programa o de la costura será eliminado. A todos los números siguientes se le reduce “1“ automáticamente. El ejemplo siguiente muestra como se elimina la costura n° 2.



4.7.6 Modo de ejecución

- Presionar la tecla **0** → Las costuras programadas se activan. La flecha sobre la tecla 0 se ilumina (pero no parpadea).
- Presionar la tecla +/- → Selección del programa. Sólo si varios programas han sido programados.
- Presionar la tecla **E** → En caso que no desee comenzar con la 1ª costura, elija otro número. Presione la tecla E tantas veces hasta que aparezca el número de la costura deseada.
- ¡Ahora, puede arrancar el motor y ejecutar el programa accionando el pedal!
- Presionar la tecla **0** → Las costuras programadas se desactivan. La flecha sobre la tecla 0 se apaga.

4.7.7 Ulteriores ajustes para TEACH IN

| Funciones | Parámetro |
|---|------------|
| Supresión de la costura, estando ajustados 0 puntadas (Std) | 321 |

321 = 0 **Supresión de la costura desactivada:** esto significa que si la célula fotoeléctrica no está activada y el conteo de puntadas de 0 puntadas está ajustado, se efectúa una costura libre.

321 = 1 **Supresión de la costura activada:** esto significa que si la célula fotoeléctrica no está activada y el conteo de puntadas de 0 puntadas está ajustado, el programa pasa a la próxima costura, a menos que la función está activada. Si las funciones como remate inicial o final, cortahilos, señales A1 / A2, están activadas, se efectúan dichas funciones antes de pasar a la próxima costura.

| Funciones | Parámetro |
|---|------------|
| Costura de corrección activada/desactivada, interrupción de la costura o del programa por el cortahilos (dkn) | 322 |

322 = 0 **Costura de corrección desactivada**
- La costura puede interrumpirse estando el pedal en pos. -2. El control pasa automáticamente al próximo número de la costura.

322 = 1 **Costura de corrección activada**
- La costura puede interrumpirse por el cortahilos estando el pedal en pos. -2, y una costura de corrección (costura libre) puede efectuarse manualmente.
- La costura de corrección puede terminarse estando el pedal en pos. -2 o por célula fotoeléctrica a menos que esté activada. Posteriormente el control pasa automáticamente al próximo número de la costura.

322 = 2 **Interrupción de la costura o del programa por el corte de hilo**
- La costura puede interrumpirse por el corte de hilo estando el pedal en pos. -2, aún cuando el corte de hilo no esté activado. Después el control vuelve a la **primera** costura del programa seleccionado.

Funciones de la elevación del prensatelas estando activado el TEACH IN:

Después de conectada la red, el prensatelas se encuentra desplazado hacia abajo, aún cuando esté activada la elevación del prensatelas después del corte de hilo en el programador. El prensatelas puede elevarse estando el pedal en pos. -1 o -2.

Si la elevación del prensatelas está activada al final de la costura (flecha derecha sobre la tecla 6 se ilumina en el programador V820/V850), el prensatelas se elevará después de terminada esta costura. Después de que estar el pedal en la posición 0, el control pasa a la próxima costura, y el prensatelas queda elevado hasta el comienzo de la costura. Que el prensatelas esté activado o desactivado no influye sobre el final de la nueva costura.

Elevación automática del prensatelas estando el pedal pisado hacia delante al final de la costura, si la célula fotoeléctrica o el conteo de puntadas está activado:

023 = 0 Elevación automática del prensatelas desactivada

023 = 1 Elevación automática del prensatelas activada

| Parámetro 023 | Tecla 6 (flecha derecha) | Prensatelas estando el pedal pisado hacia delante después del final de la costura | Prensatelas estando el pedal = 0 |
|---------------|--------------------------|---|----------------------------------|
| 0 | 0 | Desactivado | Desactivado |
| 1 | 0 | Activado | Desactivado |
| 1 | 1 | Activado | Activado |
| 0 | 1 | Activado | Activado |

| Funciones | Parámetro |
|---|------------|
| Prensateles elevado después de conectada la red o como programado (FLn) | 323 |

Esta función sólo surte efecto cuando el TEACH IN está activado.

323 = 0 La función de la elevación del prensateles funciona como anteriormente programada.

323 = 1 El prensateles se eleva siempre después de conectada la red, aún cuando la elevación automática del prensateles no fue programada.

| Funciones | Parámetro |
|---|------------|
| TEACH IN activado/desactivado (ti) | 324 |

Mediante este parámetro se puede activar o desactivar el TEACH IN sin programador. Pero la programación del TEACH IN es posible solamente con el programador V820/V850.

Cuando el programador V820/V850 está conectado, el TEACH IN se activa o desactiva mediante la tecla 0.

| Funciones | Parámetro |
|--|------------|
| Borrar todos los datos TEACH IN (cti) | 325 |

- Introducir el número de código 3112 después de conectada la red. → Presionar la tecla **E**
- Introducir el parámetro 325. → Presionar la tecla **E**
- Introducir 3112. → Presionar la tecla **P**
- En la pantalla aparece brevemente “**deleted**“, y se emite brevemente una señal acústica. → Presionar la tecla **P**
- Todos los programas TEACH IN han sido borrados. → Presionar la tecla **P**
- El ciclo de costura está de nuevo activo.
- Si ahora se presiona la tecla **0**, en la pantalla aparece “**no ProG**“

4.7.8 Bloqueo de teclas en el V820/V850 con el TEACH IN activado

292 = 0 Las teclas **1...0** están desactivadas.

293 = 0 La tecla **F1** está desactivada.

294 = 0 La tecla **F2** está desactivada.

326 = 0 Las teclas **P** y **E** están desactivadas (programación y “pasar de una costura a la próxima” no disponibles)

326 = 1 La tecla **P** está activada y la tecla **E** desactivada (programación habilitada; “pasar de una costura a la próxima” deshabilitado mediante la tecla **E**).

326 = 2 La tecla **P** está desactivada y la tecla **E** activada (programación deshabilitada; “pasar de una costura a la próxima” habilitado mediante la tecla **E**).

326 = 3 Las teclas **P** y **E** están activadas.

Desactivación de “pasar de un programa al próximo al comienzo de la costura” mediante las teclas + y -.

327 = 0 Las teclas + y - están desactivadas (pasar de un programa al próximo no disponible)

327 = 1 Las teclas + y - están activadas.

5 Puesta en marcha

Antes de poner en marcha el control, hay que asegurar, comprobar o ajustar:

- El montaje correcto del motor, del posicionador y de los accesorios que se utilizan eventualmente
- Dado el caso, el ajuste correcto del sentido de rotación del motor mediante parámetro 161
- La velocidad posicionadora correcta 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

6 Guía de ajuste y puesta en marcha a través de rutina de instalación rápida (SIR)

La rutina de instalación rápida (SIR) pasa por todos los parámetros necesarios para programar el ciclo funcional y el posicionamiento.

Introducir parámetro 500 (llamada SIR)

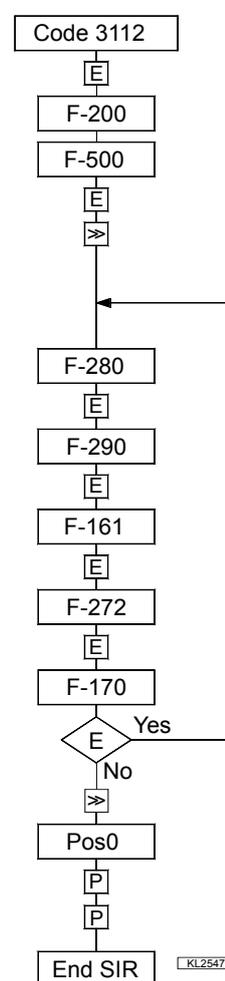
Indicación de la resistencia de selección

Introducir modelo de máquina para la resistencia de selección

Parámetro para sentido de rotación del motor

Parámetro para relación de transmisión
(¡Importante! Determinar e indicar la relación de transmisión lo más preciso posible.)

Ajuste de la posición de referencia



Los valores pueden ser variados mediante la tecla +/- . Cuando se visualiza el parámetro en el programador V810, presionar la tecla E otra vez para visualizar el valor.

| Funciones | Parámetro |
|--|------------------|
| Llamada de la rutina de instalación rápida SIR | (Sir) 500 |

Ajuste en el programador V810:

- Introducir el número de código **3112**.
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **2.0.0.** de más bajo valor de este nivel
- Seleccionar **500** → Se visualiza el parámetro **5.0.0.**
- Presionar la tecla **E** → Aparece el signo **[o]** parpadeante
- Presionar la tecla **>>** → Aparece el parámetro **280**
- Presionar la tecla **E** → Aparece el valor del parámetro de la resistencia de selección identificada p.ej. 1000
- Tecla +/- → Las teclas +/- no surten efecto; no se puede modificar el valor del parámetro
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **290**
- Presionar la tecla **E** → Aparece el valor del parámetro **00**
- Presionar la tecla +/- → Se puede ajustar el valor del parámetro (modelo de máquina (modo) para la resistencia de selección identificada)
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **161**.
- Presionar la tecla **E** → Aparece el valor del parámetro **1**
- Presionar la tecla +/- → Se puede ajustar el valor del parámetro (sentido de rotación del motor)
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **272**.
- Presionar la tecla **E** → Aparece el valor del parámetro **1000**
- Presionar la tecla +/- → Se puede ajustar el valor del parámetro (relación de transmisión)
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **170** (ajuste de la posición de referencia)
- Presionar la tecla **E** → Aparece el signo **[o]** parpadeante
- Al presionar otra vez la tecla **E**, el programa vuelve al parámetro 280.
- Presionar la tecla **>>** → POS 0 (ajuste de la posición de referencia)
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Salir de la rutina SIR

Ajuste en el programador V820/V850:

- Introducir el número de código **3112**.
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **2.0.0.** de más bajo valor de este nivel
- Seleccionar **500** → Se visualiza el parámetro **5.0.0.**
- Presionar la tecla **E** → Aparece el signo **[o]** parpadeante
- Presionar la tecla **>>** → Aparece el parámetro **280 SEL 1000**. (visualización de la resistencia de selección p.ej. 1000)
- Presionar la tecla **E** → Aparece el valor del parámetro de la resistencia de selección identificada p.ej. 1000
- Tecla +/- → Las teclas +/- no surten efecto; no se puede modificar el valor del parámetro
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **290 mkl 00** (modelo de máquina (modo) para la resistencia de selección identificada)
- Presionar la tecla +/- → Se puede ajustar el valor del parámetro para el modo
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **161 drE 1**. (sentido de rotación del motor)
- Presionar la tecla +/- → Se puede ajustar el valor del parámetro para el sentido de rotación
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **272 trr 100** (relación de transmisión)
- Presionar la tecla **E** → Aparece el valor del parámetro **1000**
- Presionar la tecla +/- → Se puede ajustar el valor del parámetro para la relación de transmisión
- Presionar la tecla **E** → Aparece el parámetro **170 SR1** (ajuste de la posición de referencia); aparece el signo **[o]** parpadeante
- Al presionar otra vez la tecla **E**, el programa vuelve al parámetro 280.
- Presionar la tecla **>>** → POS 0 (ajuste de la posición de referencia)
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Salir de la rutina SIR

7 Ajuste de las funciones básicas

7.1 Sentido de rotación del motor

| Función con o sin programador | Parámetro |
|-------------------------------|------------------|
| Sentido de rotación del motor | (drE) 161 |

Parámetro 161 = 0
Parámetro 161 = 1

Marcha del motor hacia la derecha (al mirar el eje del motor)
Marcha del motor hacia la izquierda

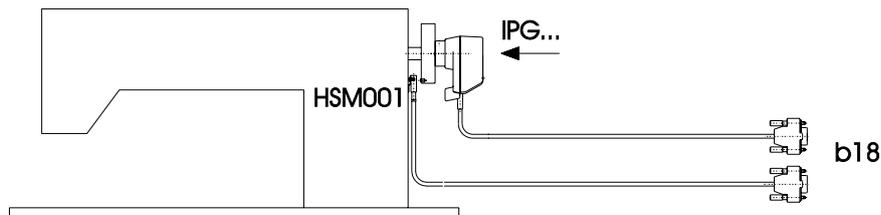


ATENCIÓN

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

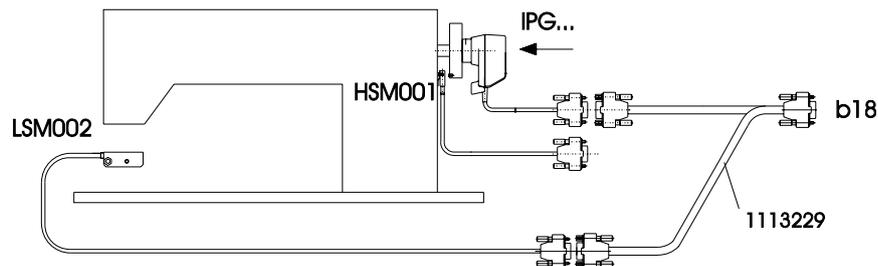
7.2 Uso de un módulo de sensor de efecto Hall HSM001 o generador de impulsos IPG...

Representación y instalación de un módulo de sensor de efecto Hall HSM001 o de un generador de impulsos IPG...



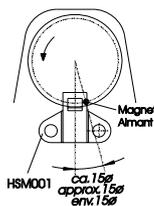
KL2521

Representación y instalación de un módulo de sensor de efecto Hall HSM001 o de un generador de impulsos IPG... junto con un módulo de célula fotoeléctrica LSM002 a través de cable de adaptación no. 1113229



KL2522

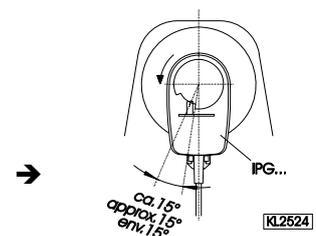
Funcionamiento con módulo de sensor de efecto Hall HSM001



KL2523

- ← - La aguja debe ser llevada a la posición "arriba".
- Posicionar la perforación para el imán de manera que el imán se encuentre aprox. 15° después del sensor en el sentido de rotación.
- La aguja debe ser llevada a la posición "arriba".
- Girar el disco en el generador de impulsos de manera que la entrada de la ranura se encuentre aprox. 15° después del sensor en la placa en el sentido de rotación.

Funcionamiento con generador de impulsos IPG...



KL2524

7.3 Selección de la serie de máquina

| | |
|---|------------|
| Funciones con o sin programador | Parámetro |
| Visualización de la serie de máquina (SEL) | 280 |

Los diferentes modelos de máquina son especificados por resistencias. Las siguientes resistencias (tolerancia $\pm 1\%$) están previstas:

| Resistencia de selección | Modelo de máquina |
|--------------------------|--|
| 100 Ω | 271*, 272*, 273*, 274*, 275* |
| 220 Ω | 205* |
| 680 Ω | 069*, 267*, 268*, 269*, 4180, 4280 |
| 1000 Ω | 367*, 381*, 382*, 467*, 767*, 768*, 867 |

*) Los valores de los parámetros están preparados para estos modelos de máquina. Antes de la puesta en marcha hay que verificar que los ajustes sean adecuados para la máquina utilizada.

Resistencia de selección está conectada:

La activación de los desarrollos funcionales especiales para este tipo de máquina y de los diferentes valores preajustados depende de la resistencia reconocida. Si dicha resistencia de selección está conectada, puede ser leída mediante el parámetro 280. El valor de resistencia se visualiza en Ohm directamente en el programador. El valor no puede cambiarse.

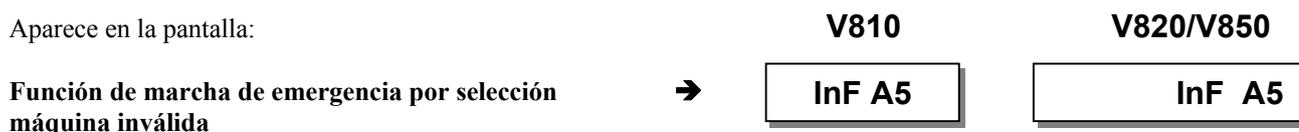
Resistencia de selección no está conectada:

Si una resistencia de selección no está conectada, se visualiza “Info A5 (marcha de emergencia)”. Después de conectada la red y de introducido el número de código, puede introducirse el valor de la resistencia mediante el parámetro 280. Luego, memorizar los valores introducidos a través del parámetro 401 = 1. Presionar 2 veces la tecla **P** y se visualiza “Info A4”. Desconectar la red. Después de desconectar y nuevamente conectar la red, serán definidos los valores preajustados en dependencia de la selección para el modelo de máquina respectiva.

7.3.1 Función de marcha de emergencia por selección máquina inválida

Si el control no reconoce un valor admisible de la resistencia para la selección máquina, sólo las funciones de marcha de emergencia son posibles. Todos los ajustes de los parámetros y los valores preajustados se mantienen.

Aparece en la pantalla:



- Funciones de marcha de emergencia disponibles**
- Velocidad limitada a 1000 RPM
 - Bloqueo de marcha
 - Elevación del prensatelas pisando el pedal hacia atrás (-1, -2)

7.3.2 Selección del modelo de máquina a través del parámetro 290

Este motor se utiliza para diferentes modelos de máquina.

Mediante el parámetro 290 puede seleccionarse el modo de ciclo funcional de la máquina correspondiente.

Los valores preajustados para máquinas diferentes dependen de la respectiva resistencia de selección y varían según el valor seleccionado (modo).

Para una tabla correspondiente ver la lista de parámetros.

Estando el parámetro 290 = 0, la velocidad máxima está limitada a 1000 RPM y el cortahilos está desactivado.

7.4 Relación de transmisión

Nota

Habrá de introducirse siempre la relación de transmisión, porque se utilizarán sólo motores con transmisor incremental integrado. **Determinar e ajustar la relación de transmisión lo más preciso posible.**

Habrá de introducirse la relación de transmisión entre el eje del motor y el eje de la parte superior de la máquina de coser, para que las velocidades ajustadas con los parámetros 110...117 correspondan con las velocidades de costura.

| Funciones con o sin programador | Parámetro |
|---|------------|
| Relación de transmisión entre el eje del motor y el de la máquina (trr) | 272 |

Se puede seleccionar la relación de transmisión con el parámetro 272 entre 150...40000.

Ejemplo: Ajustar el valor 500, si el diámetro de las poleas del motor es de 40mm y el de las poleas de la parte superior de la máquina de coser es de 80mm. Si se selecciona el valor 2000 con el parámetro 272, la polea del motor debe ser doble mayor que la polea de la parte superior de la máquina de coser.

$$\text{Valor del parámetro 272} = \frac{\text{Diámetro de la polea del motor}}{\text{Diámetro de la polea de la máquina}} \times 1000$$

7.5 Velocidad posicionadora

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------|
| Velocidad posicionadora (n1) | 110 |

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

7.6 Velocidad máxima compatible con la máquina de coser

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 t pico de aplicación como se describe en el capítulo "Introducción directa de la limitación de la velocidad máxima (DED)".

7.7 Velocidad máxima

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------|
| Velocidad máxima (n2) | 111 |

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.

7.8 Posiciones

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|-----------|
| Ajuste de la posición de referencia | (Sr1) | 170 |
| Ajuste de las posiciones de la aguja | (Sr2) | 171 |
| Selección según los sensores de posición | (PGm) | 270 |
| Relación de transmisión entre el eje del motor y el de la máquina | (trr) | 272 |

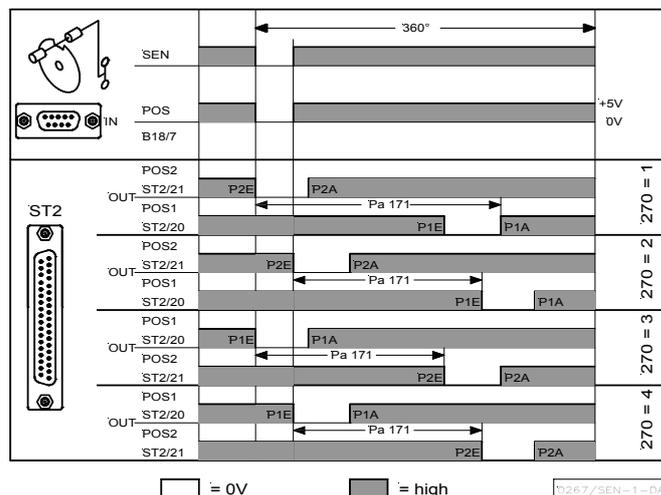
Después de ajustar el parámetro 270 a “1, 2, 3 ó 4“ hay que seleccionar un valor angular con parámetro 171, el cual determina la parada en la posición 2 ó 1 después de la posición del sensor. La relación de transmisión ya debe haber sido introducida con parámetro 272.

Estando 270 = 6, basta ajustar la posición de referencia. Los valores angulares están preajustados según el modo seleccionado a través del parámetro 290.

Conexión de un sensor p. ej. célula fotoeléctrica al conector B18/7

Los ajustes siguientes son posibles con el parámetro 270:

- 270 = 0** - Las posiciones se generan por medio del transmisor incorporado en el motor y se ajustan con el parámetro 171.
- 270 = 1** - Ajuste del sensor a la posición 2.
- Ajustar la posición 1 según el ajuste de los grados angulares con el parámetro 171.
- Medir a partir de la entrada de la ranura en la posición 2.
- 0V en la entrada B18/7 (dentro de la ventanilla)
- +5V en la entrada B18/7 (fuera de la ventanilla)
- 270 = 2** - Ajuste del sensor a la posición 2.
- Ajustar la posición 1 según el ajuste de los grados angulares con el parámetro 171.
- Medir a partir de la salida de la ranura en la posición 2.
- Nivel de entrada y de la salida como con ajuste “1“.
- 270 = 3** - Ajuste del sensor a la posición 1.
- Ajustar la posición 2 según el ajuste de los grados angulares con el parámetro 171.
- Medir a partir de la entrada de la ranura en la posición 1.
- Nivel de entrada y de la salida como con ajuste “1“.
- 270 = 4** - Ajuste del sensor a la posición 1.
- Ajustar la posición 2 según el ajuste de los grados angulares con el parámetro 171.
- Medir a partir de la salida de la ranura en la posición 1.
- Nivel de entrada y de la salida como con ajuste “1“.
- 270 = 5** - Ningún sensor de posición está disponible. El motor se detiene fuera de posición. Este ajuste no permite la función del cortahilos.
- 270 = 6** - Las posiciones están determinadas por valores preajustados. Para ello, la posición de referencia tiene que estar correctamente ajustada. En las máquinas con el sensor de posición incorporado en el volante la posición de referencia está determinada por ajuste mecánico. En todos los otros casos hay que ajustar la posición de referencia (ver capítulo “Ajuste de la posición de referencia”) para que los ángulos para las posiciones 1 y 2 preajustados por selección máquina estén correctos. Si fuera necesario, los valores preajustados pueden ser adaptados como descrito en los capítulos “Ajuste de las posiciones”.

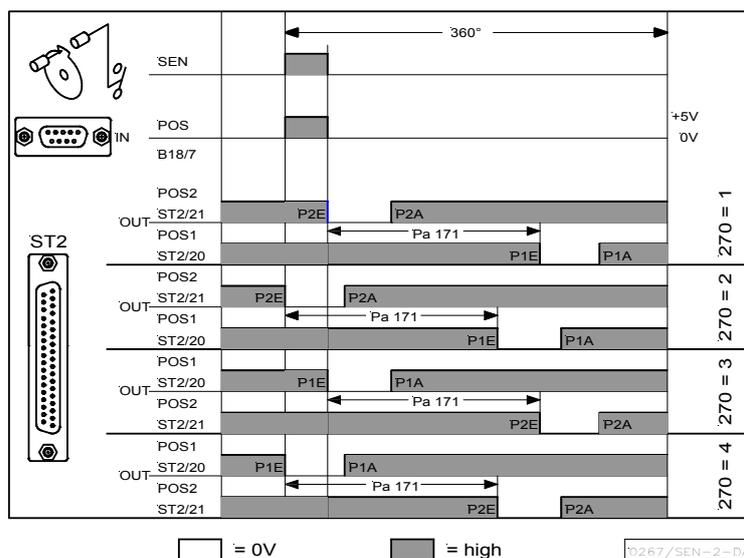


OUT (ventanilla de posición) = Transistor NPN (emisor en 0V) conduce. El ancho de la ventanilla de posición no es ajustable.

Conexión de un sensor p. ej. célula fotoeléctrica o sensor de aproximación al conector B18/7.

Los ajustes siguientes son posibles con el **parámetro 270**:

- 270 = 1**
- Ajuste del sensor a la posición 2.
 - Ajustar la posición 1 según el ajuste de los grados angulares con el parámetro 171.
 - Medir a partir de la salida de la ranura en la posición 2.
 - 0V en la entrada B18/7 (dentro de la ventanilla)
 - +5V en la entrada B18/7 (fuera de la ventanilla)
- 270 = 2**
- Ajuste del sensor a la posición 2.
 - Ajustar la posición 1 según el ajuste de los grados angulares con el parámetro 171.
 - Medir a partir de la entrada de la ranura en la posición 2.
 - Nivel de entrada y de la salida como con ajuste "1".
- 270 = 3**
- Ajuste del sensor a la posición 1.
 - Ajustar la posición 2 según el ajuste de los grados angulares con el parámetro 171.
 - Medir a partir de la salida de la ranura en la posición 1.
 - Nivel de entrada y de la salida como con ajuste "1".
- 270 = 4**
- Ajuste del sensor a la posición 1.
 - Ajustar la posición 2 según el ajuste de los grados angulares con el parámetro 171.
 - Medir a partir de la entrada de la ranura en la posición 1.
 - Nivel de entrada y de la salida como con ajuste "1".
- 270 = 5**
- Ningún sensor de posición está disponible. El motor se detiene fuera de posición. Este ajuste no permite la función del cortahilos.
- 270 = 6**
- Las posiciones están determinadas por valores preajustados. Para ello, la posición de referencia tiene que estar correctamente ajustada. En las máquinas con el sensor de posición incorporado en el volante la posición de referencia está determinada por ajuste mecánico. En todos los otros casos hay que ajustar la posición de referencia (ver capítulo "Ajuste de la posición de referencia") para que los ángulos para las posiciones 1 y 2 preajustados por selección máquina estén correctos. Si fuera necesario, los valores preajustados pueden ser adaptados como descrito en los capítulos "Ajuste de las posiciones".



OUT (ventanilla de posición) = Transistor NPN (emisor en 0V) conduce. El ancho de la ventanilla de posición no es ajustable.

7.8.1 Ajuste de la posición de referencia (parámetro 270 = 0)

Los ángulos necesarios, p.ej. para la posición inferior de la aguja o la posición "palanca de hilos arriba", se memorizan en el control. Para poder establecer una referencia entre la información del posicionador y la posición mecánica verdadera, se necesita una posición de referencia. La posición de referencia puede variar según el ajuste del parámetro; normalmente es "el punto de penetración de la aguja en la placa" (ver parámetro 290).

La posición de referencia tiene que ajustarse:

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

Ajuste de la posición de referencia en el control

- Seleccionar el parámetro 170 después de introducir el número de código.
- Presionar la tecla **E** → Pantalla **Sr1**
- Presionar la tecla **>>** → Pantalla **P o** (el signo o gira)
- Girar el volante hasta que se apague el signo **o** en la pantalla. → Pantalla **P**
- Luego, llevar el volante a la posición de referencia
- Presionar 1 vez la tecla **P** → Se visualiza el número de parámetro actual.
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Fin de la programación al nivel del técnico.

Ajuste de la posición de referencia en el programador V810

- Seleccionar el parámetro 170 después de introducir el número de código.
- Presionar la tecla **E** → Pantalla **Sr [o]**
- Presionar la tecla **>>** → Pantalla **PoS0 o** (el signo o gira)
- Girar el volante hasta que se apague el signo **o** en la pantalla. → Pantalla **POS0**
- Luego, llevar el volante a la posición de referencia
- Presionar 1 vez la tecla **P** → Se visualiza el número de parámetro actual.
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Fin de la programación al nivel del técnico.

Ajuste de la posición de referencia en el programador V820/v850

- Seleccionar el parámetro 170 después de introducir el número de código.
- Presionar la tecla **E** → Pantalla **F-170 Sr1 [o]**
- Presionar la tecla **F2** → Pantalla **POS0 o** (el signo o gira)
- Girar el volante hasta que se apague el signo **o** en la pantalla. → Pantalla **POS0**
- Luego, llevar el volante a la posición de referencia
- Presionar 1 vez la tecla **P** → Se visualiza el número de parámetro actual.
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Fin de la programación al nivel del técnico.

¡En caso que aparezca el aviso de error A3 (posición de referencia no ha sido ajustada), repetir la secuencia de ajustes encima descritos!

7.8.2 Ajuste de las posiciones en el control (parámetro 270 = 0)

En el caso de que la posición de referencia no haya sido ajustado o los ajustes deban ser cambiados, proceder como sigue:

- Seleccionar el parámetro 171 después de introducir el número de código.
- Presionar la tecla **E** → Se visualiza **[Sr_]**
- Presionar la tecla **>>** → Se visualiza **P1E**; ajustar “posición 1 activada“ girando el volante*
- Presionar la tecla **E** → Se visualiza **P2E**; ajustar “posición 2 activada“ girando el volante*
- Presionar la tecla **E** → Se visualiza **P1A**; ajustar “posición 1 desactivada“ girando el volante*
- Presionar la tecla **E** → Se visualiza **P2A**; ajustar “posición 2 desactivada“ girando el volante*
- Presionar 2 veces la tecla **P** → Fin de la programación al nivel del técnico.

*) La información de posición se apaga al girar el volante y los grados angulares se visualizan

7.8.3 Ajuste de las posiciones en el programador V810 (parámetro 270 = 0)

En el caso de que la posición de referencia no haya sido ajustado o los ajustes deban ser cambiados, proceder como sigue:

| | | | |
|---|--|---|---|
| | Marcar parámetro 171 | → |  |
|  | Presionar la tecla E | → |  |
|  | Presionar la tecla >> (B). Se visualiza el primer valor del parámetro de la posición 1. | → |  |
|  | Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla >> o +/- o girando el volante | → |  |
|  | Se visualiza el valor del parámetro de la posición 2. | → |  |

| | | | | |
|----------|----------|---|---|--------------------|
| + | - | Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla >> o +/- o girando el volante | → | P 2 E XXX |
| E | | Se visualiza el valor del parámetro de la posición 1A. | → | P 1 A 070 |
| + | - | Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla >> o +/- o girando el volante | → | P 1 A XXX |
| E | | Se visualiza el valor del parámetro de la posición 2A. | → | P 2 A 338 |
| + | - | Si es necesario, cambiar el valor del parámetro mediante la tecla >> o +/- o girando el volante | → | P 2 A XXX |
| P | P | Presionar 2 veces la tecla P. Los ajustes están terminados. Dejar la programación. | → | d A 3 2 1 G |

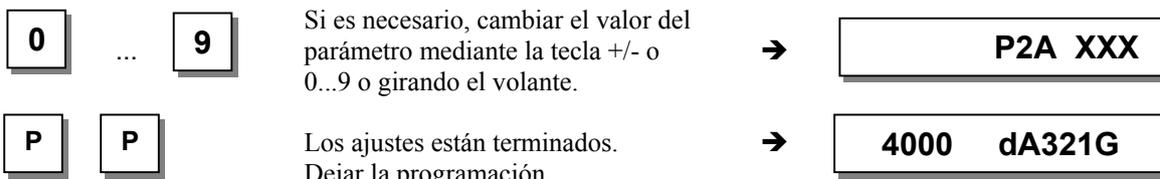
Al comenzar a coser, los valores nuevos se memorizarán y permanecen válidos también después de apagar la máquina.

Se puede utilizar el parámetro 401 para la memorización sin necesidad de comenzar la costura.

7.8.4 Ajuste de las posiciones en el programador V820/V850 (parámetro 270 = 0)

En el caso de que la posición de referencia no haya sido ajustado o los ajustes deban ser cambiados, proceder como sigue:

| | | | | |
|-----------|----------|--|---|----------------------|
| | | Pantalla antes de la programación | → | 4000 dA321G |
| P | | Un número de parámetro parpadea en la pantalla. | → | F-XXX |
| 1 | 7 | 1 | → | F-171 |
| E | | Aparece la abreviación del parámetro en la pantalla. | → | F-171 Sr2 [o] |
| F2 | | Se visualiza el primer valor del parámetro de la position 1 (tecla B). | → | P1E 000 |
| 0 | ... | 9 | → | P1E XXX |
| E | | Se visualiza el valor del parámetro de la posición 2. | → | P2E 257 |
| 0 | ... | 9 | → | P2E XXX |
| E | | Se visualiza el valor del parámetro de la posición 1A. | → | P1A 070 |
| 0 | ... | 9 | → | P1A XXX |
| E | | Se visualiza el valor del parámetro de la posición 2A. | → | P2A 338 |



Nota

Al ajustar las posiciones con el volante, el valor en cifras que aparece en la pantalla varia al mismo tiempo que se gira el volante.

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.

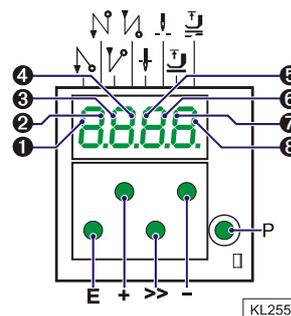
- ¡Los valores de las posiciones ajustadas serán visualizados en “grados”!

7.9 Visualización de las posiciones de señales y de parada

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------------|
| Visualización de las posiciones 1 y 2 | (Sr3) 172 |

Con el parámetro 172, es fácil controlar las posiciones.

- Marcar parámetro 172
- Aparece "Sr3" en la pantalla del programador
- Girar el volante en la dirección de rotación del motor



Pantalla del control (programador no está conectado)

- Segmento 5 se ilumina corresponde a la posición 1
- Segmento 5 se apaga corresponde a la posición 1A
- Segmento 6 se ilumina corresponde a la posición 2
- Segmento 6 se apaga corresponde a la posición 2A

Pantalla del programador V810 / V820 / V850

- Aparece la flecha sobre el símbolo "posición 1" tecla 4 en el V810 / tecla 7 en el V820/V850
corresponde a la posición 1
- Aparece la flecha sobre el símbolo "posición 1" tecla 4 en el V810 / tecla 7 en el V820/V850
corresponde a la posición 1A
- Aparece la flecha sobre el símbolo "posición 2" tecla 4 en el V810 / tecla 7 en el V820/V850
corresponde a la posición 2
- Aparece la flecha sobre el símbolo "posición 2" tecla 4 en el V810 / tecla 7 en el V820/V850
corresponde a la posición 2A

¡Cuando el programador está conectado, las posiciones se visualizarán sólo en la pantalla del programador!

7.10 Desplazamiento de posicionamiento

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------------|
| Desplazamiento de posicionamiento | (PSv) 269 |

Un ajuste de precisión de la posición de parada puede efectuarse mediante el parámetro 269. Ajustando un valor ≥ 0 , el motor se desplaza por los grados angulares ajustados tras la posición de parada ajustada mediante el parámetro 171.

7.11 Comportamiento al frenar

| Función con o sin programador | | 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 influye el efecto del freno entre las velocidades con el parámetro 207
- Se influye el efecto del freno para la parada con el parámetro 208

Para todos los valores vale:

¡Mientras mayor sea el valor, más fuerte será el efecto del freno!

7.12 Fuerza de frenado en las paradas

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Fuerza de frenado en las paradas | (brt) | 153 |

Esta función evita movimientos inapropiados de la aguja en las paradas. Se puede comprobar el efecto girando el volante.

- La fuerza de frenado se ejerce en las paradas
 - al detenerse en la costura
 - después del final de la costura
- El efecto puede ser ajustado
- Mientras mayor sea el valor ajustado, más fuerte será la fuerza de frenado

7.13 Comportamiento al arrancar

| Función con o sin programador | | 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.

7.14 Visualización de la velocidad real

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Velocidad real en la pantalla | (nIS) | 139 |

Si el parámetro 139 = 1, las siguientes informaciones aparecerán en la pantalla del V810/820/850:

| | | V810 | V820/V850 |
|---|---|---------------|--------------------|
| Durante el funcionamiento: | → | 2350 | 2350 |
| <ul style="list-style-type: none"> La velocidad actual Ejemplo: 2350 revoluciones por minuto | | | |
| Cuando la máquina se detiene en la costura: | → | StoP | StoP |
| <ul style="list-style-type: none"> Aparece la palabra stop | | | |
| En la parada después del proceso de corte: | → | dA321G | 3300 dA321G |
| <ul style="list-style-type: none"> En el V810 aparece el tipo de control En el V820/V850 aparece la velocidad máxima ajustada y el tipo de control Ejemplo: 3300 revoluciones por minuto y tipo de control DA321G | | | |

7.15 Contador de horas de operación

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Señal acústica | (AKS) | 127 |
| Rutina de servicio del total de las horas de operación | (Sr6) | 176 |
| Rutina de servicio de las horas de operación hasta el servicio | (Sr7) | 177 |
| Introducción de las horas de operación hasta el servicio | (Sr) | 146 |
| Salida seleccionable para el parpadeo, en caso de exceso del tiempo hasta el próximo servicio | (oSe) | 147 |

El contador de horas de operación integrado mide el tiempo de funcionamiento del motor. Los tiempos de detención no son considerados. La precisión de la medición del tiempo es de 1ms. Hay dos maneras de conteo de horas de operación.

1. Conteo de horas de operación simple:

146 = 0 Modo de funcionamiento: Conteo de horas de operación

2. Monitoreo de horas de operación:

146 =>0 Modo de funcionamiento: horas de operación hasta el próximo servicio

Introducción del número de horas hasta el próximo servicio.

Se compara este valor con el del contador de horas de operación.

Las horas se introducen en decenas, es decir, la indicación más baja de 001 corresponde a 10 horas (p. ej. 055 = 550 horas).

Cada vez que el número de horas de operación haya sido alcanzado, se visualiza el mensaje "C1" en la pantalla tras cada proceso de corte y parpadea la indicación del número de revoluciones en el control o en el programador V820/V850 durante la marcha o tras la detención del motor.

Además, al utilizar un programador, suena una señal acústica se parámetro 127=1.

Al ajustar el parámetro 147=11, se prepara la salida M11 (conector ST2/31) para indicar que el número de las horas de operación preajustadas ha sido alcanzado. Al alcanzar las horas de operación, una luz de señalización conectada parpadea hasta que el contador esté reiniciado.

176 En esta rutina de servicio, el total de las horas de operación pueden ser leídas conforme el procedimiento descrito a continuación en el ejemplo para el parámetro 177.

177 Indicación de las horas de operación transcurridas desde el **último** servicio.

Ejemplo de visualización de las horas de operación o de las horas desde el último servicio y reposición en el estado inicial del contador de horas de operación

Pantalla del control:

- Seleccionar el parámetro 177
- Presionar la tecla **E** → **Sr7**
- Presionar la tecla **>>** → **h t** (abreviatura de las horas / miles)
- Presionar la tecla **E** → **000** (indicación de las horas / miles)
- Presionar la tecla **E** → **h h** (abreviatura de las horas / centenares)
- Presionar la tecla **E** → **000** (indicación de las horas / centenares)
- Presionar la tecla **E** → **Min** (abreviatura de los minutos)
- Presionar la tecla **E** → **00** (indicación de los minutos)
- Presionar la tecla **E** → **SEc** (abreviatura de los segundos)
- Presionar la tecla **E** → **00** (indicación de los segundos)
- Presionar la tecla **E** → **MS** (abreviatura de los milisegundos)
- Presionar la tecla **E** → **000** (indicación de los milisegundos)
- Presionar la tecla **E** → **rES** Ver capítulo "Poner y reponer el contador de horas de operación".
- Presionar la tecla **E** → Se repite el procedimiento a partir de la indicación de las horas.
- Presionar 2 veces la tecla **P** → p. ej. **400** (Se puede comenzar el proceso de costura)

Pantalla del programador V810:

- Seleccionar el parámetro 177
- Presionar la tecla **E** → **Sr7 [°]**
- Presionar la tecla **>>** → **hoUr** (abreviatura de las horas)
- Presionar la tecla **E** → **0000** (indicación de las horas)
- Presionar la tecla **E** → **Min** (abreviatura de los minutos)
- Presionar la tecla **E** → **00** (indicación de los minutos)
- Presionar la tecla **E** → **SEc** (abreviatura de los segundos)
- Presionar la tecla **E** → **00** (indicación de los segundos)
- Presionar la tecla **E** → **MSEc** (abreviatura de los milisegundos)
- Presionar la tecla **E** → **000** (indicación de los milisegundos)
- Presionar la tecla **E** → **rES F2** Ver capítulo “Poner y reponer el contador de horas de operación”.
- Presionar la tecla **E** → Se repite el procedimiento a partir de la indicación de las horas.
- Presionar 2 veces la tecla **P** → p. ej. **Ab220A** (Se puede comenzar el proceso de costura)

Pantalla del programador V820:

- Seleccionar el parámetro 177
- Presionar la tecla **E** → **F-177 Sr7 [°]**
- Presionar la tecla **>>** → **hoUr 000000** (indicación de las horas)
- Presionar la tecla **E** → **Min 00** (indicación de los minutos)
- Presionar la tecla **E** → **Sec 00** (indicación de los segundos)
- Presionar la tecla **E** → **MSEc 000** (indicación de los milisegundos)
- Presionar la tecla **E** → **rES F2** Ver capítulo “Poner y reponer el contador de horas de operación”.
- Presionar 2 veces la tecla **P** → p. ej. **4000 Ab220A** (Se puede comenzar el proceso de costura)

7.15.1 Programar y reiniciar el contador de horas de operación**El número de horas ha sido alcanzado (modo monitoreo):**

- Presionar 1 vez la tecla **>>** o **F2** → Se pone el contador de horas de operación a “0” y se inicia el conteo nuevamente.

El número de horas no ha todavía sido alcanzado:

- Presionar 3 veces la tecla **>>** o **F2** → Se pone el contador de horas de operación también a “0” y se linicia el conteo nuevamente.

Un valor ha sido modificado en el parámetro 177:

- Tras la indicación **rES ...** aparece la indicación **Set** al presionar nuevamente la tecla **E**.
- Para memorizar el valor modificado hay que presionar la tecla **>>** o **F2** 3 veces.

7.15.2 Visualización del total de las horas de operación

En esta rutina der servicio activada mediante el parámetro 176 se visualiza el total de las horas de operación.

La secuencia de los valores visualizados es como la del parámetro 177.

Los valores pueden solamente visualizarse, no pueden modificarse. Por lo tanto no aparecen las abreviaturas “rES” para reinicio y “SEt” para la programación.

8 Funciones con o sin programador

8.1 Arranque suave

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|----------------|
| Arranque suave activado/desactivado | (SSt) | 134 |
| Arranque suave activado/desactivado (a través de la tecla de funciones, cuando se utiliza V820/V850) | (-F-) | 008 = 1 |
| Velocidad del arranque suave | (n6) | 115 |
| Número de puntadas del arranque suave | (SSc) | 100 |

¡Las abreviaciones entre paréntesis () son visibles sólo cuando un programador V820/V850 está conectado!

Funciones:

- 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, conteo de puntadas)
- conteo de puntadas sincronizado a la posición 1
- interrupción por pedal en posición 0
- cancelación por pedal pisado a fondo (posición -2)

¡Cuando se utiliza el programador V820/V850, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

8.2 Elevación del prensatelas

| Función sin programador | | Tecla en el control |
|--|-----------------------|---------------------|
| En la costura, automáticamente | Segmento 5 se ilumina | Tecla – (S4) |
| Después de cortar el hilo, automáticamente | Segmento 6 se ilumina | |

| Función con programador | | V810 | V820/V850 |
|--|--|---------|-----------|
| En la costura, automáticamente | Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina | Tecla 3 | Tecla 6 |
| Después de cortar el hilo, automáticamente | Flecha derecha sobre la tecla se ilumina | Tecla 3 | Tecla 6 |

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Prensatelas automático estando pisado el pedal hacia delante al final de la costura, si la célula fotoeléctrica o el conteo de puntadas está activado | (AFL) | 023 |
| Retardo de activación estando el pedal en la posición –1 | (t2) | 201 |
| Retardo de arranque después de desactivar la señal “elevación del prensatelas” | (t3) | 202 |
| Tiempo de fuerza máxima | (t4) | 203 |
| Lapso de activación con interrupción periódica | (t5) | 204 |
| Retardo entre tirar el hilo y elevar el prensatelas | (t7) | 206 |
| Desactivación rápida de la elevación del prensatelas activada/desactivada | (FLS) | 216 |
| Control de tiempo de la elevación del prensatelas | (tFL) | 297 |
| Límite superior del lapso de activación para la elevación del prensatelas 1...100 | (EF-) | 298 |

El prensatelas se eleva:

- en la costura
 - por pedal hacia atrás (posición -1)
 - o de forma automática (mediante tecla **S4** en el control, segmento 5 se ilumina)
 - o de forma automática (mediante tecla **3** en el programador V810)
 - o de forma automática (mediante tecla **6** en el programador V820/V850)
 - o presionando la tecla para elevación del prensatelas manual

- después de cortar el hilo
 - por pedal hacia atrás (posición -1 o -2)
 - o de forma automática (mediante tecla **S4** en el control, segmento 6 se ilumina)
 - o de forma automática (mediante tecla **3** en el programador V810)
 - o de forma automática (mediante tecla **6** en el programador V820/V850)
 - o presionando la tecla para elevación del prensatelas manual
 - por célula fotoeléctrica, automáticamente, estando pisado el pedal hacia delante según el ajuste del parámetro 023
 - por conteo de puntadas, automáticamente, estando pisado el pedal hacia delante según el ajuste del parámetro 023
 - retardo de activación después del apartahilos (t7)

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

Nota

El tiempo máximo que el prensatelas puede mantenerse elevado es limitado por el parámetro 297. Después de transcurrido este tiempo, el prensatelas desciende automáticamente y puede elevarse nuevamente al retroceder el pedal (-1). A partir de este momento, el tiempo de limitación surge nuevamente efecto. Estando el parámetro 297= 0, el monitoreo del prensatelas está desactivado.

Fuerza de sujeción del prensatelas elevado:

El prensatelas se eleva con fuerza máxima. Luego se reduce de forma automática, para reducir así también la carga para el control y el imán conectado.

Con parámetro 203 se regula la duración de fuerza máxima, mientras que la fuerza de sujeción reducida se ajusta con parámetro 204.



¡ATENCIÓN!

Un ajuste muy alto de la fuerza de sujeción 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.

| Valor | Lapso de activación | Efecto |
|-------|---------------------|---|
| 1 | 1 % | poca fuerza de sujeción |
| 100 | 100 % | gran fuerza de sujeción (fuerza máxima) |

El prensatelas desciende:

- Pisar el pedal a la posición 0
- Pisar el pedal a la posición ½ (ligeramente hacia delante)
- Soltar la tecla para elevación manual del prensatelas
- Después de sobrepasado el límite de tiempo regulable mediante el parámetro 297

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

Ver también: capítulo "Diagramas de funcionamiento".

8.3 Remate inicial

| Función sin programador | Control |
|---|---|
| Remate inicial simple Remate inicial doble Remate inicial desactivado | Segmento 1 se ilumina Segmento 2 se ilumina Ambos segmentos apagados Tecla E (S2) |

| Función con programador | V810/V820/V850 |
|---|---|
| Remate inicial simple Remate inicial doble Remate inicial desactivado | Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina Flecha derecha sobre la tecla se ilumina Ambas flechas apagadas Tecla 1 |

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Largo de puntada durante el remate | (SLu) | 137 |
| Velocidad para el remate inicial puede interrumpirse colocando el pedal en la pos. 0 | (n2A) | 125 |
| Remate inicial y final pueden interrumpirse colocando el pedal en la posición 0 | (StP) | 284 |

La costura del 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 de desactivar la señal "elevación del prensatelas"). El remate inicial se realiza automáticamente con la velocidad n3. Si el arranque suave funciona paralelamente, la velocidad más baja predomina.

Si se permite una interrupción del remate inicial y final, puede determinarse con el **parámetro 284**. Este parámetro no influye sobre el remate ornamental.

284 = 0 Los remates automáticos no pueden interrumpirse

284 = 1 Los remates pueden interrumpirse colocando el pedal en la posición 0. El ajuste de la velocidad del parámetro 125 surte efecto.

El remate inicial interrumpido puede continuarse pisando el pedal hacia delante, el prensatelas puede elevarse colocando el pedal en la posición -1, o el proceso de corte sin remate puede terminarse. Cuando se interrumpe el remate, el prensatelas no se eleva automáticamente.

El largo de puntada (puntada normal o larga) durante el remate puede seleccionarse mediante el **parámetro 137**. El indicador no se ilumina durante el remate.

137 = 0 El remate se efectúa con puntadas largas.

137 = 1 El remate se efectúa con puntadas normales.

El conteo, la activación y desactivación del regulador de puntadas están sincronizados con la posición 1.

Tras realizar el tramo de retroceso, se desactivará el regulador de puntadas y después de un tiempo de retardo t1 también la velocidad del remate inicial. Después, el pedal funciona de nuevo normalmente.

8.3.1 Velocidad n3 al comienzo de la costura

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|------|------------|
| Velocidad del remate inicial | (n3) | 112 |

8.3.2 Conteo de puntadas para el remate inicial

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|------|------------|
| Número de puntadas hacia delante | (c2) | 000 |
| Número de puntadas hacia atrás | (c1) | 001 |

Al utilizar un programador, puede utilizarse la función "HIT" para una información más rápida al operador. Al activar el remate inicial a través de la tecla **1**, el valor correspondiente aparece por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador. Durante este tiempo, Ud. podrá modificar dicho valor directamente con la tecla + o -.

8.3.3 Corrección de la puntada y liberación de la velocidad

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|------|------------|
| Tiempo para la corrección de la puntada | (t8) | 150 |
| Retardo hasta la liberación de la velocidad después del remate inicial | (t1) | 200 |

Es posible influir sobre la liberación de la velocidad en el remate inicial simple y doble mediante el parámetro 200.

Para mecanismos de remate lentos, el remate inicial doble ofrece la posibilidad 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. Este tiempo se puede seleccionar mediante parámetro 150.

8.3.4 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 número de puntadas para ambos tramos.

8.3.5 Remate inicial simple

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

8.4 Remate final

| Función sin programador | | Control |
|--------------------------------|--------------------------|--------------|
| Remate final simple | Segmento 3 se ilumina | Tecla + (S3) |
| Remate final doble | Segmento 4 se ilumina | |
| Remate final desactivado | Ambos segmentos apagados | |

| Función con programador | | V810 | V820/V850 |
|--------------------------------|--|---------|-----------|
| Remate final simple | Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina Flecha derecha sobre la tecla se ilumina Ambas flechas apagadas | Tecla 2 | Tecla 4 |
| Remate final doble | | | |
| Remate final desactivado | | | |

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Largo de puntada durante el remate | (SLu) | 137 |
| Velocidad para el remate final puede interrumpirse colocando el pedal en la pos. 0 | (n2E) | 126 |
| Remate inicial y final pueden interrumpirse colocando el pedal en la posición 0 | (StP) | 284 |

El remate final comienza pisando el pedal hacia atrás en caso de costuras con conteo de puntadas, al final de las mismas, o después de las costuras con célula fotoeléctrica después de las puntadas de compensación. El regulador de puntadas se activa inmediatamente después de la parada.

Después de bajar el prensatelas, tarda un poco hasta que se da la señal (tiempo t3) (retardo del arranque después de desactivar la señal "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 la desactivación del regulador de puntadas están sincronizados con la posición 1.

En plena marcha el remate final sólo se conectará cuando se alcance la velocidad n4 y la sincronización con la posición 1.

Si se permite una interrupción del remate inicial y final, puede determinarse con el **parámetro 284**. Este parámetro no influye sobre el remate ornamental.

284 = 0 Los remates automáticos no pueden interrumpirse

284 = 1 Los remates pueden interrumpirse colocando el pedal en la posición 0. El ajuste de la velocidad del parámetro 125 surte efecto.

El remate final interrumpido puede continuarse pisando el pedal hacia delante, el prensatelas puede elevarse colocando el pedal en la posición -1, o el proceso de corte sin remate puede terminarse. Cuando se interrumpe el remate, el prensatelas no se eleva automáticamente.

El largo de puntada (puntada normal o larga) durante el remate puede seleccionarse mediante el parámetro 137. El indicador no se ilumina durante el remate.

137 = 0 El remate se efectúa con puntadas largas.

137 = 1 El remate se efectúa con puntadas normales.

8.4.1 Velocidad n4 al final de la costura

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|------|------------|
| Velocidad del remate final | (n4) | 113 |

8.4.2 Conteo de puntadas para el remate final

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|------|------------|
| Número de puntadas hacia delante | (c3) | 002 |
| Número de puntadas hacia atrás | (c4) | 003 |

Las puntadas para el remate final hacia atrás o hacia delante pueden programarse y cambiarse directamente en el control mediante los parámetros arriba indicados o en un programador V810/V82/V850 conectado.

Al utilizar un programador, puede utilizarse la función “HIT” para una información más rápida al operador. Al activar el remate final a través de la tecla **2** (V810) o **4** (V820/V850), el valor correspondiente aparece por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador. Durante este tiempo, Ud. podrá modificar dicho valor directamente con la tecla + o -.

8.4.3 Corrección de la puntada y última puntada hacia atrás

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Puntada cortadora hacia delante / hacia atrás / con o sin pinzahilos | (FAr) | 136 |
| Tiempo para la corrección de la puntada | (t9) | 151 |

El imán de remate puede retardarse en el remate final doble seleccionando un tiempo para la corrección de la puntada (t9) mediante el parámetro 151.

Par algunos procesos de costura sería deseable que el imán de remate se desactive sólo después del corte. Estas funciones pueden seleccionarse mediante el **parámetro 136**.

- 136 = 0** Puntada cortadora hacia delante y apartahilos **ACTIVADOS**
136 = 1 Puntada cortadora hacia atrás y apartahilos **ACTIVADOS**
136 = 2 Puntada cortadora hacia delante con señal “cortahilos hilo corto”. Apartahilos **DESACTIVADO**.
136 = 3 Puntada cortadora hacia delante con señal “acortamiento de puntada” durante el arranque suave y señal “cortahilos hilo corto”. Apartahilos **DESACTIVADO**.
136 = 4 Puntada cortadora hacia delante con señal “acortamiento de puntada” durante el arranque suave. Apartahilos **DESACTIVADO**.

8.4.4 Remate final doble

El tramo de retroceso o la condensación final de puntada será ejecutado durante un número de puntadas regulable, luego, se desconectará el regulador de puntadas y se ejecutará el tramo de avance o puntadas normales con condensación de puntada. Se puede regular independientemente el número de puntadas para ambos tramos.

Después del conteo de puntadas (parámetro 003), comenzará la función de corte de hilo. Durante todo el proceso, la velocidad será reducida a la n4 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).

8.4.5 Remate final simple

Durante un número de puntadas regulable se dará la señal para el regulador de puntadas y se ejecutará el tramo de retroceso. Durante la última puntada, la máquina frenará hasta alcanzar la velocidad posicionadora.

8.4.6 Sincronización de remate

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Sincronización de remate para remate final activada/desactivada | (nSo) | 123 |
| Velocidad de la sincronización de remate | (nrS) | 124 |

Si el parámetro 123 está activado, la velocidad cambia de la velocidad de remate a la de la sincronización de remate, una puntada antes de la activación y desactivación del imán de remate. En la próxima posición 2 funciona de nuevo la velocidad de remate. Si la velocidad de sincronización de remate, regulable con parámetro 124, es superior a la de remate, esta última se mantendrá. La sincronización de remate es posible solamente en el remate final.

8.5 Remate inicial ornamental

| | | |
|--|--|---------------------|
| Función sin programador | | Control |
| Remate inicial ornamental simple Remate inicial ornamental doble Remate inicial ornamental desactivado | Segmento 1 se ilumina Segmento 2 se ilumina Ambos segmentos apagados | Tecla E (S2) |

| | | |
|--|--|----------------|
| Función con programador | | V810/V820/V850 |
| Remate inicial ornamental simple Remate inicial ornamental doble Remate inicial ornamental desactivado | Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina Flecha derecha sobre la tecla se ilumina Ambas flechas apagadas | Tecla 1 |

| | | |
|--|-------|------------|
| Función con o sin programador | | Parámetro |
| Número de puntadas del remate ornamental hacia delante | (SAv) | 080 |
| Número de puntadas del remate ornamental hacia atrás | (SAr) | 081 |
| Velocidad del remate inicial | (n3) | 112 |
| Función "remate ornamental" activada/desactivada | (SrS) | 135 |
| Retardo de arranque después de desactivar la señal "elevación del prensatelas" | (t3) | 202 |
| Tiempo de parada del remate ornamental | (tSr) | 210 |
| Último tramo contado hacia delante en el remate inicial ornamental ACTIVADO/DESACTIVADO | (Zrv) | 215 |

¡Las abreviaciones entre paréntesis () son visibles sólo cuando un programador V820/V850 está conectado!

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 n° de puntadas como el tramo hacia atrás según el ajuste del parámetro 215.
- Se puede regular el número de puntadas del remate ornamental con parámetros separados para el tramo de avance y del retroceso.

El largo de puntada (puntada normal o larga) durante el remate puede seleccionarse mediante el **parámetro 137**. El indicador no se ilumina durante el remate.

137 = 0 El remate se efectúa con puntadas largas.

137 = 1 El remate se efectúa con puntadas normales.

¡Cuando se utiliza el programador V820/V850, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

| | | |
|--|-------|----------------|
| Función con programador | | Parámetro |
| Remate ornamental activado/desactivado | (-F-) | 008 = 2 |

8.6 Remate final ornamental

| | | |
|--|--|---------------------|
| Función sin programador | | Control |
| Remate final ornamental simple Remate final ornamental doble Remate final ornamental desactivado | Segmento 3 se ilumina Segmento 4 se ilumina Ambos segmentos apagados | Tecla + (S3) |

| | | | |
|--|--|---------|-----------|
| Función con programador | | V810 | V820/V850 |
| Remate final ornamental simple Remate final ornamental doble Remate final ornamental desactivado | Flecha izquierda sobre la tecla se ilumina Flecha derecha sobre la tecla se ilumina Ambas flechas apagadas | Tecla 2 | Tecla 4 |

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Número de puntadas del remate ornamental hacia atrás | (SEv) | 082 |
| Número de puntadas del remate ornamental hacia delante | (SEr) | 083 |
| Velocidad del remate final | (n4) | 113 |
| Función "remate ornamental" activada/desactivada | (SrS) | 135 |
| Retardo de arranque después de desactivar la señal "elevación del prensatelas" | (t3) | 202 |
| Tiempo de parada del remate ornamental | (tSr) | 210 |

¡Las abreviaciones entre paréntesis () son visibles sólo cuando un programador V820/V850 está conectado!

Diferencia al remate final standard:

- El motor se detiene para conmutar el regulador de puntadas
- Se puede regular el tiempo de parada
- Se puede regular el número de puntadas del remate ornamental con parámetros separados para el tramo de avance y del retroceso.

El largo de puntada (puntada normal o larga) durante el remate puede seleccionarse mediante el **parámetro 137**. El indicador no se ilumina durante el remate.

137 = 0 El remate se efectúa con puntadas largas.

137 = 1 El remate se efectúa con puntadas normales.

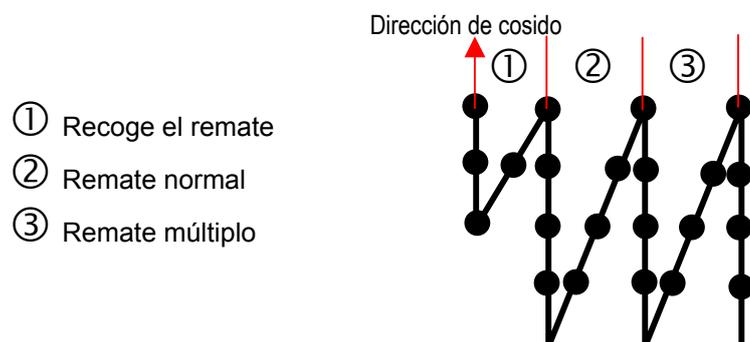
¡Cuando se utiliza el programador V820/V850, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9)!

| Función con programador | | Parámetro |
|--|-------|----------------|
| Remate ornamental activado/desactivado | (-F-) | 008 = 2 |

8.7 Remate múltiplo

| Funciones | | Parámetro |
|---------------------------------------|-------|------------|
| Repeticiones del remate inicial doble | (wAR) | 090 |
| Repeticiones del remate final doble | (wER) | 091 |

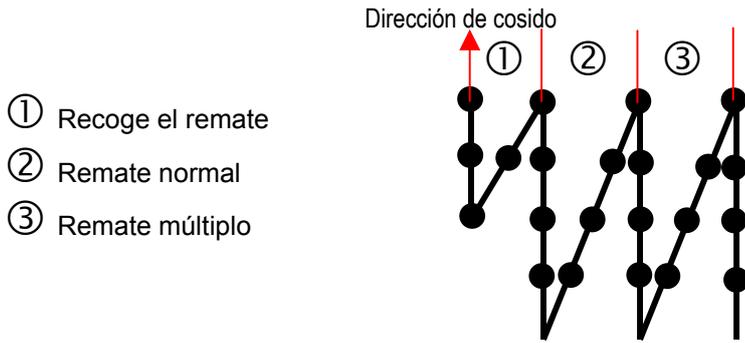
El remate múltiplo funciona solamente estando activado el remate inicial o final doble (valor 0 = remate múltiplo desactivado).



8.8 Recoge el remate (catch backtack)

| Funciones | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Número de puntadas de la función "recoge el remate" hacia delante | (cb1) | 092 |
| Número de puntadas de la función "recoge el remate" hacia atrás | (cb2) | 093 |

La función "recoge el remate" funciona solamente al comienzo de la costura estando activado el remate inicial doble, no con el remate inicial ornamental doble (valor 0 = "recoje el remate" desactivado). La función "recoge el remate" está activada sólo si el parámetro 093 > 0.



8.9 Remate final triple

La función surte efecto estando activado el remate final/remate final ornamental y parámetro 060 > 0. Terminado el remate final doble, se ejecuta el número de puntadas ajustadas mediante el parámetro 060 hacia atrás. Después, se efectúa el proceso de corte de hilo según el ajuste del **parámetro 136**.

8.10 Remate intermedio/ornamental intermedio

Al accionar una tecla externa en el conector A/5-33, se puede conectar el imán de remate en cualquier parte de la costura y en las paradas. La limitación de la velocidad de los parámetros 288 o 289 se activa según el ajuste de los parámetros 135 y 287.

¡Véase la lista de parámetros en el capítulo **Esquema de conexiones!**

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Remate manual contado ACTIVADO/DESACTIVADO | (chr) | 089 |
| Limitación de la velocidad DB3000 para remate manual ACTIVADA/DESACTIVADA | (dbA) | 287 |
| Limitación de la velocidad para remate ornamental manual | (n9) | 288 |
| Limitación de la velocidad para remate manual | (n11) | 289 |

Remate intermedio:

La costura hacia atrás se efectúa con limitación de la velocidad (parámetro 289) o dependiente del pedal según el ajuste del parámetro 287, mientras se presiona la tecla.

Además, puede seleccionarse mediante el **parámetro 089** si se anula inmediatamente la limitación de la velocidad (n11), o se la prolonga por un conteo de puntadas después de soltar la tecla al final del remate manual.

089 = 0 Remate manual **sin** prolongación de la limitación de la velocidad

089 = 1...255 Número de puntadas para la prolongación de la limitación de la velocidad tras el final del remate intermedio

Remate ornamental intermedio:

Al presionar la tecla, el motor se detiene en posición 1. El imán de remate se activa.

Después de transcurrido el tiempo de parada del remate ornamental intermedio (parámetro 210) y pisado el pedal hacia delante, el motor marcha en velocidad de remate ornamental intermedio, y se efectúa el conteo de puntadas mientras se presiona la tecla. El motor se detiene nuevamente en la posición 1. El imán de remate se desactiva.

Después de transcurrido el tiempo de parada del remate ornamental, se repite el número de puntadas previamente contadas hacia delante. Terminado el conteo, la limitación de la velocidad será anulada.

El ciclo completo se efectúa en velocidad n9.

8.11 Supresión/activación del remate

Funciona con el remate standard y con el remate ornamental

Accionando una tecla externa en el conector A/14-33, se puede suprimir o activar el próximo remate por una vez. Un diodo luminoso conectado al conector A/24 señala este proceso. El se apaga después de terminar la próxima función de remate o de presionar la tecla de nuevo.

| 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.

Ver la lista de parámetros capítulo **Esquema de conexiones**.

8.12 Fuerza de sujeción del imán regulador de puntadas

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Tiempo de la fuerza máxima | (t10) | 212 |
| Fuerza de sujeción del imán regulador de puntadas | (t11) | 213 |
| Límite superior del lapso de activación para el imán regulador de puntadas | (EV-) | 299 |

El imán regulador de puntadas se activa con fuerza máxima. Luego se reduce de forma automática, para reducir así también la carga para el control y el imán conectado. Con parámetro 212 se regula la duración de fuerza máxima, mientras que la fuerza de sujeción reducida se ajusta con parámetro 213.



¡ATENCIÓN!

Un ajuste muy alto de la fuerza de sujeción 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.

| Valor | Lapso de activación | Efecto |
|-------|---------------------|---|
| 1 | 1 % | poca fuerza de sujeción |
| 100 | 100 % | gran fuerza de sujeción (fuerza máxima) |

8.13 Giro inverso

| Funciones | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Velocidad posicionadora | (n1) | 110 |
| Ángulo de giro inverso | (rd) | 180 |
| Retardo de activación del giro inverso | (drd) | 181 |
| Giro inverso activado/desactivado | (Frd) | 182 |

La función “giro inverso” se efectúa después de cortar el hilo. Al llegar a la posición de parada, el motor se detiene un intervalo de tiempo igual al retardo de activación del giro inverso (parámetro 182). Luego, gira hacia atrás en velocidad posicionadora por el ángulo ajustado mediante el parámetro 180. Después del giro inverso se activa el apartahilos durante el tiempo t6.

8.14 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.

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Recomienzo de la costura después del bloqueo de marcha | (PdO) | 281 |
| Forma de trabajar del interruptor para el bloqueo de marcha | (LOS) | 282 |
| Función "bloqueo de marcha" | (LSP) | 283 |

Seleccionar mediante el **parámetro 281** como el motor reanuda después de terminar el bloqueo de marcha.

281 = 0 Arranque inmediato estando el pedal en cualquiera posición

281 = 1 Arranque sólo estando el pedal en la posición 0

Determinar la forma de trabajar del interruptor para el bloqueo de marcha mediante el **parámetro 282**.

282 = 0 Contacto abierto en estado normal (interruptor cerrado = bloqueo de marcha activado)

282 = 1 Contacto cerrado en estado normal (interruptor abierto = bloqueo de marcha activado)

Conmutar la función del bloqueo de marcha mediante el **parámetro 283**.

283 = 0 Bloqueo de marcha desactivado

283 = 1 Función "bloqueo de marcha" 1 (función de seguridad) parada de urgencia sin posicionamiento

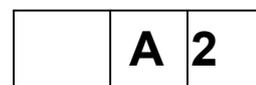
283 = 2 Función "bloqueo de marcha" 2 (función de mando) con posicionamiento en la posición actual

La función del bloqueo de marcha es posible conectando un interruptor con el conector A/11-33. Cuando se utiliza un programador, puede activarse o desactivarse una señal acústica mediante el parámetro 127.

Pantalla después de activar el bloqueo de marcha sin programador:

Pantalla en el control

→



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

Pantalla en el programador V810

(Símbolo parpadea. Señal acústica si parámetro 127 = 1)

→



Pantalla en el programador V820/V850

(Stop parpadea. Señal acústica si parámetro 127 = 1)

→



La elevación del prensatelas es posible en todas las variantes de la función "bloqueo de marcha", pero aguja arriba/abajo (o sus variantes) son imposibles.

8.14.1 Bloqueo de arranque (bloqueo 1 y 2)

Si la entrada "bloqueo de marcha" está activada en las paradas, la marcha del motor estará bloqueada aunque se pise el pedal. El arranque será posible sólo después de la desactivación de la entrada.

8.14.2 Función "bloqueo de marcha" 1 (función de seguridad) parámetro 283 = 1

Durante el remate inicial:

- Parada de urgencia sin posicionamiento. El remate inicial será interrumpido.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el remate inicial y la costura continuarán efectivos estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición -2.

Durante la costura libre:

- Parada de urgencia sin posicionamiento.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, la costura continuará efectiva estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición -2.

Durante el conteo de puntadas:

- Parada de urgencia sin posicionamiento. El conteo de puntadas será interrumpido.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el conteo de puntadas continuará efectivo estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición -2.

Durante las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica:

- Parada de urgencia sin posicionamiento. Las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica serán interrumpidas.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica continuarán efectivas estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición -2.

Durante el remate final:

- Parada de urgencia sin posicionamiento. El remate final será interrumpido.
- El corte de hilo es imposible.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el remate final continuará efectivo estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición -2.

8.14.3 Función “bloqueo de marcha“ 2 (función de mando) parámetro 283 = 2**Durante el remate inicial, el conteo de puntadas y las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica:**

- Parada en la posición seleccionada.
- El corte de hilo es posible sin remate final estando el pedal en la posición -2 y el bloqueo de marcha activado. En tal caso comienza una nueva costura después de terminar el bloqueo de marcha.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el remate inicial o los conteos de puntadas continuarán efectivos estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición -2.

Durante la costura libre:

- Parada en la posición seleccionada.
- El corte de hilo es posible sin remate final estando el pedal en la posición -2 y el bloqueo de marcha activado. En tal caso comienza una nueva costura después de terminar el bloqueo de marcha.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, la costura continuará efectiva estando el pedal en la posición >1, o el corte de hilo se iniciará estando el pedal en la posición -2.

Durante el remate final:

- El remate final se terminará con parada en la posición seleccionada. El comienzo de la próxima costura será bloqueado.
- El corte de hilo es posible estando el pedal en la posición -2 y el bloqueo de marcha activado.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el ciclo de costura se terminará con el corte de hilo estando el pedal en la posición -1, a menos que el hilo no haya sido cortado.
- Si el hilo ha sido cortado estando el bloqueo de marcha activado, comienza una nueva costura después de terminar el bloqueo de marcha.

Durante el corte de hilo:

- El corte de hilo terminará. El comienzo de la próxima costura será bloqueado.
- Una vez terminado el bloqueo de marcha, el comienzo de la próxima costura será posible.

8.15 Guardahilos de bobina

| Función con o sin programador | Parámetro |
|--|------------|
| Parada después del conteo de puntadas del guardahilos de bobina (cFw) | 085 |
| Parada después del conteo de puntadas del guardahilos de bobina (ajuste del pa. 195 = 4) (cFw) | 085 |
| Guardahilos de bobina activado/desactivado (rFw) | 195 |

Si la función “guardahilos de bobina” está activada (parámetro 195 = 1...4), el tipo de control y la velocidad máxima ajustada aparecen en la pantalla durante 1 seg. después de conectada la red.

Visualización de la velocidad máxima: →
(p. ej. 4000 RPM)

4000 dA321G

← **Tipo de control**

A continuación, el estado del guardahilos de bobina aparece en la pantalla.

Número de puntadas del guardahilos de bobina →
(p. ej. 250 puntadas)

250 --II--

← **Visualización del estado**

En este momento (después de conectada la red) el número de puntadas puede ajustarse en intervalos de 10 pasos mediante las teclas +/-.

La función **DED = Introducción directa de la limitación de la velocidad** estará disponible sólo después de haber comenzado la primera costura y cortado el hilo.

8.15.1 Señales de entrada

La forma de la señal de entrada ayuda a distinguir cual bobina del hilo inferior se ha vaciada.

Bobina derecha vacía: = Señal permanente (por lo menos durante 1 seg.)
Bobina izquierda vacía: = Frecuencia 5 Hz o señal aprox. 100 mseg. de largo
Bobina izquierda y derecha vacías: = Frecuencia 10 Hz o señal aprox. 50 mseg. de largo

8.15.2 Función del guardahilos de bobina desactivada (parámetro 195 = 0)

La función del guardahilos de bobina está desactivada.

8.15.3 Guardahilos de bobina sin parada / prensatelas abajo después del final de la costura (parámetro 195 = 1)

Después de vaciada la bobina, el contador del hilo de bobina se activa al reconocer una señal de entrada, y el símbolo del guardahilos de bobina parpadea en la pantalla del programador V810 o V820/V850. Después del conteo se visualiza **C** para la bobina izquierda o **D** para la bobina derecha en el programador V810. En el programador V820/V850 se visualiza otro símbolo para bobina derecha, izquierda o ambas, en vez de la marca. Además, los respectivos LED en la máquina (derecho, izquierdo o ambos) parpadean a aprox. 4 Hz. Los símbolos permanecen en pantalla, aun cuando ya no se emite la señal de entrada. El prensatelas no se eleva después del corte de hilo y del conteo. Se eleva sólo después de haber llevado el pedal a la posición 0 y de haberlo retrocedido. Los símbolos desaparecen (se apaga la frecuencia intermitente de 4Hz), si no se reciben más señales de entrada después del corte de hilo y de haber comenzada la costura con 14 puntadas. La bobina ha sido reemplazada y se reajusta a cero el contador del hilo de bobina.

8.15.4 Guardahilos de bobina con parada / prensatelas arriba después del final de la costura (parámetro 195 = 2)

Después de vaciada la bobina, el contador del hilo de bobina se activa al reconocer una señal de entrada, y el símbolo del guardahilos de bobina parpadea en la pantalla del programador V810 o V820/V850. Después del conteo se visualiza **C** para la bobina izquierda o **D** para la bobina derecha en el programador V810. En el programador V820/V850 se visualiza otro símbolo para bobina derecha, izquierda o ambas, en vez de la marca. Además, los respectivos LED en la máquina (derecho, izquierdo o ambos) parpadean a aprox. 4 Hz y se detiene el motor. Tramos de costura automáticos como costuras con conteo de puntadas o con célula fotoeléctrica también se interrumpirán. Éstos pueden ser terminados accionando el pedal a la posición 0 y después hacia delante.

Fíjese las siguientes excepciones:

- En caso que se termine el conteo del hilo de bobina en el remate inicial, éste se termina y luego se detiene el motor.
- En caso que se termine el conteo del hilo de bobina en el remate final, éste se realiza completamente con corte de hilo.

El prensatelas se eleva automáticamente después del corte de hilo. Los símbolos desaparecen (se apaga la frecuencia intermitente de 4Hz), si no se reciben más señales de entrada después del corte de hilo y de haber comenzada la costura con 14 puntadas. La bobina ha sido reemplazada y se reajusta a cero el contador del hilo de bobina.

8.15.5 Guardahilos de bobina con parada / prensatelas abajo después del final de la costura (parámetro 195 = 3)

Después de vaciada la bobina, el contador del hilo de bobina se activa al reconocer una señal de entrada, y el símbolo del guardahilos de bobina parpadea en la pantalla del programador V810 o V820/V850. Después del conteo se visualiza **C** para la bobina izquierda o **D** para la bobina derecha en el programador V810. En el programador V820/V850 se visualiza otro símbolo para bobina derecha, izquierda o ambas, en vez de la marca. Además, los respectivos LED en la máquina (derecho, izquierdo o ambos) parpadean a aprox. 4 Hz y se detiene el motor. El prensatelas no se eleva después del corte de hilo. Se eleva sólo después de haber llevado el pedal a la posición 0 y de haberlo retrocedido.

Los símbolos desaparecen (se apaga la frecuencia intermitente de 4Hz), si no se reciben más señales de entrada después del corte de hilo y de haber comenzada la costura con 14 puntadas. La bobina ha sido reemplazada y se reajusta a cero el contador del hilo de bobina.

8.15.6 Guardahilos de bobina con conteo de puntadas (parámetro 195 = 4)

Para poder trabajar con bobinas diferentes y utilizar la función del guardahilos son programables 3 conteos de puntadas (A, B, C; parámetros 086, 087 y 088).

Antes de la primera puesta en marcha de un control, tras la colocación de una EPROM, estos contadores tienen que ser programados.

Programación en la primera puesta en marcha (tras el cambio de la EPROM)

Llamar el parámetro 195; ajustar a 4 (ejemplo en la pantalla para V820)

| | | | | |
|----------|----------|---|---|---------------------|
| P | P | Presionar 2 veces la tecla P . | → | 3500 dA321G |
| 8 | | Presionar la tecla 8 (>1 seg.). Pantalla parpadea. | → | 0000 A-- -- |
| 8 | | Presionar la tecla 8 (<1 seg.). Parpadeo apagado. | → | 0100 A-- -- |
| + | | Presionar la tecla + . Pantalla parpadea. | → | 0000 B-- -- |
| 8 | | Presionar la tecla 8 (<1 seg.). Parpadeo apagado. | → | 0200 B-- -- |
| + | | Presionar la tecla + . Pantalla parpadea. | → | 0000 C-- -- |
| 8 | | Presionar la tecla 8 (<1 seg.). Parpadeo apagado. | → | 0300 C-- -- |

Activación/Desactivación de la función del guardahilos

Presionar una tecla conectada al conector A/12 durante mucho tiempo (>1 seg.) activará el conteo de puntadas del guardahilos (máx. 9990 puntadas) y aparecerá permanente en la pantalla la indicación del guardahilos. Cuando se usa un programador V820, la misma función puede activarse mediante la tecla 8.

Presionar nuevamente la tecla desactivará la función.

La función "introducción directa de la velocidad máxima" (DED) es posible solamente estando desactivada la función del guardahilos.

Selección de los contadores de puntadas (A, B, o C)

Al comienzo de la costura, el contador de puntadas puede seleccionarse presionando la tecla +/- en el programador. El último contador de puntadas utilizado y los valores del contador permanecen también después de apagar la máquina.

Reposición de los contadores de puntadas (A, B, o C)

El contador de puntadas seleccionado se ajustará al valor seleccionado mediante el parámetro 086, 087 o 088 presionando brevemente la tecla (<1 seg.).

Proceso estando activada la función del guardahilos

Durante la costura, el contador se decrementa con cada puntada. A cada parada intermedia se visualiza el resto de las puntadas.

El símbolo **C** para la bobina izquierda o **D** para la bobina derecha señala el fin del conteo en el V810. En el caso del V820 se visualiza en la pantalla el fin del conteo por el parpadeo de los símbolos para la bobina izquierda o derecha, en vez de las marcas. Además, los LED previstos para esta función parpadean (frecuencia intermitente 4 Hz).

El motor se detiene.

Tramos de costura automáticos como costuras con conteo de puntadas o con célula fotoeléctrica, excepto remate inicial y final, se interrumpirán. Se puede continuar la costura accionando el pedal a la posición 0 y después hacia delante.

Ajustar el número de puntadas de tal modo que la bobina no quede completamente vacía después de terminado el conteo.

Después del reemplazo de la bobina se repone el conteo del guardahilos de bobina al estado inicial presionando brevemente la tecla encima mencionada.

El valor del contador se memorizará después de apagar la máquina y se continuará el conteo del guardahilos de bobina después de encender la máquina.

8.16 Enfriamiento de la aguja / cortador del borde inferior

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Enfriamiento de la aguja ACTIVADO/DESACTIVADO | (nk) | 095 |
| Velocidad de conmutación para enfriamiento de la aguja ACTIVADA/DESACTIVADA | (nnk) | 120 |
| Retardo de desactivación del enfriamiento de la aguja después de la parada | (dnk) | 183 |
| Función "enfriamiento de la aguja/cortador del borde inferior" | (Fnk) | 185 |

- Se puede programar la función de la salida “enfriamiento de la aguja/cortador del borde inferior” mediante el **parámetro 185**.
- 185 = 1** El enfriamiento de la aguja está activado durante todo el proceso de costura. La desactivación después de la parada puede retardarse (parámetro 183).
- 185 = 2** La salida “cortador del borde inferior” se activará pisando el pedal hacia delante.
- 185 = 3** El enfriamiento de la aguja se activa según la velocidad: La velocidad de conmutación prevista para eso es ajustable mediante el parámetro 120.

Cuando se utiliza el programador V820/V850, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9).

| Función con programador | Parámetro |
|---|----------------|
| Enfriamiento de la aguja activado/desactivado (-F-) | 008 = 4 |

8.17 Módulos de funciones para salidas A / B / C

La programación flexible de los ciclos funcionales es posible con los módulos de funciones A / B / C. 1 entrada, 1 salida y 1 LED son asignados a cada módulo. Una señal en las entradas para los módulos influye no solamente en la reacción en las salidas correspondientes según la tabla, sino también en el ciclo de costura, el remate y la limitación de la velocidad.

| Módulo | A | B | C |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| Entrada / Conector | in4 / A/8 | in1 / A/7 | in7 / A/9 |
| Salida / Conector | M6 / A/30 | M16 / A/20 | M30 / A/15 |
| LED (salida) / Conector | M10 / A/29 | M11 / A/31 | M18 / A/22 |

8.17.1 Módulos de funciones A - ninguna función

- Parámetro 250 = 0, el módulo de funciones para salida A está desactivado.

8.17.2 Cambiar el largo de puntada (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|--|----------------|
| Cambiar el largo de puntadas con salida A (FmA) | 250 = 1 |
| Puntadas de compensación por célula fotoeléctrica para puntadas largas (LS) | 004 |
| Puntadas de compensación por célula fotoeléctrica para puntadas normales (cLS) | 010 |
| Salida A queda activada o se desactiva después del final de la costura (AFA) | 251 |
| Salida A invertida/no invertida (Ain) | 252 |
| Limitación de la velocidad DB3000 (n11) | 289 |

- Estando activada la salida A, funcionan las puntadas normales. El LED A está apagado.
- La salida A puede invertirse mediante el parámetro 252.
- Después de conectada la red, se activan las puntadas normales, es decir salida A = activada y LED A = apagado.
- Al presionar la tecla A, se desactiva la salida A y se ilumina el LED A.
- Al presionar la tecla otra vez, se restablece el estado como después de conectada la red.
- Si el parámetro 251 = 1, al cortar el hilo, se activa el ajuste del control después de conectada la red.
- Si se termina la costura mediante la célula fotoeléctrica, se aplican diferentes parámetros (004, 010) a ambos conteos de las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica.

8.17.3 Puntada individual corta (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|--|----------------|
| Puntada individual de largo reducido (FmA) | 250 = 4 |

- La salida A se activa al presionar la tecla después de comenzar a coser, durante la parada intermedia y estando el prensatelas abajo, y se realiza una vuelta completa, suponiendo que el motor se encuentre en la posición 1.
- Si la tecla queda presionada y se pisa el pedal hacia delante después de la puntada individual, quedan activados la salida A y el LED A. Sigue la costura con puntadas cortas hasta que se presione otra vez la tecla o se desactiven la salida A y el LED A.
- Si se presiona la tecla durante la costura, o se comienza la costura presionando la tecla, se activan la salida A y el LED A.
- La salida A y el LED A se desactivan presionando la tecla otra vez o con el remate final o el cortahilos.
- El remate manual es imposible estando activada la salida A.
- El accionamiento de la tecla no surte efecto durante las costuras automáticas controladas por el conteo de puntadas o la célula fotoeléctrica.

| | Salida A | LED A | Nota |
|---|---------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Red conectada | Desactivada | Apagado | |
| Tecla A después del comienzo de la costura | Activada durante una rotación | Encendido | |
| Prensateles abajo | | | |
| Presionar la tecla A durante la costura, o presionar la tecla A y comenzar la costura | Activada, costura con puntadas cortas | Encendido | Remate manual imposible |
| Remate final sin corte de hilo | Desactivada | Apagado | |

8.17.4 Levantar/bajar rodillo de transporte (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|----------------|
| Levantar/bajar el rodillo de transporte (salida A) | (FmA) | 250 = 5 |
| Número de puntadas hasta que baje el rodillo de transporte | (cA) | 253 |
| Intervalo determinado por el número de puntadas efectuadas mediante el parámetro 253 ACTIVADO/DESACTIVADO | (PLc) | 260 |
| Levantar el rodillo de transporte en dependencia de la elevación del prensateles y del remate | (FLk) | 261 |
| Al activar el cambio de elevación, el rodillo de transporte queda bajado/levantado | (hPt) | 262 |

- Después de conectada la red, la salida A y el LED A están activados.
- La salida A y el LED A se desactivarán presionando la tecla después de conectada la red.
- La función del rodillo de transporte y el LED A se activarán presionando la tecla otra vez después de conectada la red antes del comienzo de la costura. La salida A queda activada (rodillo de transporte arriba).
- El rodillo de transporte baja después de un número de puntadas ajustables (parámetro 253), después del comienzo de la costura (estando activado la función del rodillo de transporte) y después del remate inicial (inmediatamente al comienzo de la costura en caso que esté desactivado el remate inicial). La función de las puntadas ajustadas puede activarse y desactivarse mediante el parámetro 260. El conteo puede interrumpirse presionando la tecla. El rodillo de transporte baja inmediatamente.
- Si se eleva el prensateles estando el rodillo de transporte abajo, se eleva también el rodillo de transporte. Después de descender el prensateles, el rodillo de transporte desciende después del número de puntadas ajustadas (parámetro 253). El conteo puede interrumpirse presionando la tecla. El rodillo de transporte baja inmediatamente. Si el número de puntadas está ajustado a 0, el rodillo de transporte y el prensateles bajan inmediatamente.
- Si se realiza un remate manual estando el rodillo de transporte abajo, este último se levanta inmediatamente. Después de terminado el remate, el rodillo baja inmediatamente.
- Si se presiona la tecla por primera vez durante la costura, la función del rodillo de transporte se desactiva. El rodillo de transporte se levanta y el LED A se apaga. Este estado se mantendrá (aun después del corte de hilo) hasta que se presione de nuevo la tecla. La función del rodillo de transporte se activará presionando la tecla otra vez. El rodillo de transporte baja y el LED A se ilumina.
- El rodillo de transporte se levanta al comienzo del remate final o del cortahilos.

| | Salida A | LED A | Rodillo de transporte | Elevación del prensateles |
|--|----------|-----------|-----------------------|---------------------------|
| Red conectada | Activada | Encendido | Arriba | |
| Tecla A | Desact. | Apagado | Abajo | |
| Presionar otra vez la tecla A | Activada | Encendido | Arriba | |
| Durante el remate inicial | Activada | Encendido | Arriba | Abajo |
| Después del remate inicial durante el conteo *) | Activada | Encendido | Arriba | Abajo |
| Tecla A, después del remate inicial durante el conteo *) | Desact. | Apagado | Abajo | Abajo |
| Después del remate inicial después del conteo *) | Desact. | Apagado | Abajo | Abajo |
| Remate manual | Activada | Encendido | Arriba | Abajo |
| Prensateles arriba | Activada | Encendido | Arriba | Arriba |
| Después de accionado el prensateles durante el conteo *) | Activada | Encendido | Arriba | Abajo |
| Tecla A después de accionado el prensateles durante el conteo *) | Desact. | Apagado | Abajo | Abajo |
| Tecla A durante la costura | Activada | Encendido | Arriba | |
| Tecla A otra vez durante la costura | Desact. | Apagado | Abajo | |
| Durante el remate final y el corte de hilo | Activada | Encendido | Arriba | Abajo |
| Después del corte de hilo, si el rodillo está activado | Activada | Encendido | Arriba | |
| Después del corte de hilo, si el rodillo está desactivado | Activada | Encendido | Arriba | |

*) Número de puntadas hasta la activación de la salida A (parámetro 253).

Las siguientes funciones pueden ajustarse mediante el **parámetro 261**:

- 261 = 0** El rodillo de transporte se levanta sin elevación del prensatelas ni remate.
- 261 = 1** El rodillo de transporte se levanta con elevación del prensatelas y remate.
- 261 = 2** El rodillo de transporte se levanta con elevación del prensatelas. Después de descender el prensatelas, el rodillo de transporte desciende después del número de puntadas ajustadas (mediante el parámetro 253 y su activación según el parámetro 260) o al presionar la tecla.
- 261 = 3** El rodillo de transporte se levanta con elevación del prensatelas. Después de terminado el remate, baja inmediatamente el rodillo de transporte. Si el rodillo de transporte está arriba al activar el remate intermedio, permanece arriba después de terminar el remate.

La siguiente función puede ajustarse mediante el **parámetro 262**, si el parámetro 250 está ajustado a “11” y 255 a “5” o el parámetro 250 está ajustado a “5” y 255 a “11”.

- 262 = 0** El rodillo de transporte queda bajado, al activar el cambio de elevación.
- 262 = 1** El rodillo de transporte se levanta, al activar el cambio de elevación.

8.17.5 Levantar/bajar el guiatope para tejido (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|----------------|
| Levantar/bajar el guiatope para tejido (salida A) | (FmA) | 250 = 6 |
| Salida A invertida / no invertida | (Ain) | 252 |

- El guiatope para tejido se levanta activando la salida A. Funciona cuando la salida A está desactivada. El LED A se ilumina, cuando el guiatope para tejido está abajo o la salida A desactivada.
- Después de conectada la red, la salida A está activada y el LED A apagado.
- La salida A puede invertirse mediante el parámetro 252.
- Al presionar la tecla, se desactiva la salida A y se activa el LED A. El guiatope para tejido es efectivo. Este estado se mantendrá pasado el corte de hilo y puede suprimirse sólo presionando otra vez la tecla o desconectando/conectando la red.
- Cuando se eleva el prensatelas, se eleva también el guiatope para tejido. La salida A se activa y el LED A queda encendido.
- Cuando desciende el prensatelas, desciende también el guiatope para tejido. La salida A se desactiva y el LED A queda encendido.
- Al presionar otra vez la tecla, se desactiva el guiatope para tejido. La salida A se activa y el LED A se apaga. Este estado se mantendrá pasado el corte de hilo y puede suprimirse sólo presionando otra vez la tecla

| | Salida A | LED A | Guiatope para tejido | Elevación del prensatelas |
|---|----------|-----------|----------------------|---------------------------|
| Red conectada | Activada | Apagado | Arriba | |
| Presionar la tecla A, prensatelas arriba | Activada | Encendido | Arriba | Arriba |
| Presionar otra vez la tecla A, prensatelas arriba | Activada | Apagado | Arriba | Arriba |
| Presionar otra vez la tecla A, prensatelas abajo | Desact. | Encendido | Abajo | Abajo |
| Prensatelas arriba | Activada | Encendido | Arriba | Arriba |
| Después del corte de hilo y prensatelas arriba | Activada | Encendido | Arriba | Arriba |
| Después del corte de hilo y prensatelas abajo | Desact. | Encendido | Abajo | Abajo |

8.17.6 Segunda tensión del hilo (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|----------------|
| Segunda tensión del hilo (salida A) | (FmA) | 250 = 7 |
| Salida A queda activada o se desactiva después del final de la costura | (AFA) | 251 |
| Salida A invertida/no invertida | (Ain) | 252 |

- La segunda tensión del hilo puede conectarse o desconectarse a voluntad, menos durante los tramos de costura automáticos.
- Después de conectada la red, la salida A y el LED A están desactivados.
- La salida A puede invertirse mediante el parámetro 252.
- Al presionar por primera vez la tecla, se activan la salida A y el LED A.
- Al presionar por segunda vez la tecla, se desactivan la salida A y el LED A.
- Si el parámetro 251 = 1, se activa el ajuste del control después de conectada la red y terminado el corte de hilo.

| Desarrollo funcional, si → | Parámetro 252 = 0 | | Parámetro 252 = 1 | |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| | Salida A | LED A | Salida A | LED A |
| Red conectada Presionar la tecla A Presionar otra vez la tecla A o corte de hilo, si parámetro 251 = 1 | Desactivada Activada Desactivada | Apagado Encendido Apagado | Activada Desactivada Activada | Apagado Encendido Apagado |

8.17.7 Recortador manual (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|--|--|
| Recortador manual (salida A) Salida A queda activada o se desactiva después del final de la costura | (FmA) (AFA) 250 = 8 251 |

El recortador se activa al activar la salida A. Si el parámetro 251 = 1, el recortador se desactiva después del corte de hilo.

- Después de conectada la red, el recortador y el LED A están desactivados.
- Al presionar la tecla A, el recortador puede activarse en cualquier momento (salida A y LED A activados).
- Al presionar otra vez la tecla, se desactiva el recortador (salida A y LED A desactivados).
- Si el parámetro 251 = 1, el recortador se activa después del corte de hilo como después de conectada la red.

| | Salida A | LED A | Nota |
|---|---|--|---|
| Red conectada Presionar la tecla A Presionar otra vez la tecla A Después del corte de hilo, si pa. 251 = 1 | Desactivada Activada Desactivada Desactivada | Apagado Encendido Apagado Apagado | Recortador desactivado Recortador activado Recortador desactivado Recortador desactivado |

8.17.8 Recortador automático (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|--|
| Recortador (salida A) automático Recortador queda activado al final de la costura como antes de cortar el hilo, o se activa como después de conectada la red | (FmA) (AFA) 250 = 9 251 |
| Número de puntadas hasta la activación del recortador | (cA) 253 |
| Número de puntadas hasta la desactivación del recortador | (cA_) 254 |
| Recortador influye sobre la elevación del prensatelas activado/desactivado | (kFk) 267 |

El recortador se activa al activarse la salida A (M6 en el conector A/30), lo cual es indicado por el LED A (M10 en el conector A/29). El momento de activación del recortador se ajusta mediante el parámetro 253 (número de puntadas) y el lapso de activación del recortador, mediante el parámetro 254 (número de puntadas).

Los siguientes modos de funcionamiento son posibles:

Funcionamiento automático: Parámetro 253 >0, Parámetro 254 >0, Parámetro 251 = 0 o Parámetro 251 = 1

Funcionamiento semiautomático: Parámetro 253 >0, Parámetro 254 = 0, Parámetro 251 = 0 o Parámetro 251 = 1
Parámetro 253 = 0, Parámetro 254 >0, Parámetro 251 = 0 o Parámetro 251 = 1

Funcionamiento manual: Parámetro 253 = 0, Parámetro 254 = 0, Parámetro 251 = 0 o Parámetro 251 = 1

251 = 0 El estado de conmutación del recortador se mantiene como antes de cortar el hilo.

251 = 1 El estado de conmutación del recortador se activa como después de conectada la red.

267 = 0 El recortador queda activado independientemente de la elevación del prensatelas.

267 = 1 El recortador se desactiva al elevar el prensatelas.

Funcionamiento automático:

| Parámetro 253 > 0, 254 > 0, 251 = 0 | Salida A | LED A | Nota |
|--|-------------|-----------|---|
| Red conectada | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A antes del comienzo de la costura | Activada | Encendido | |
| Presionar la tecla A otra vez antes del comienzo de la costura | Desactivada | Apagado | |
| Después del comienzo de la costura conteo pa. 253 | Desactivada | Parpadea | Interrupción del conteo posible mediante la tecla A |
| Final del conteo pa. 253 | Activada | Encendido | |
| Comienzo del conteo pa. 254 | Activada | Encendido | Interrupción del conteo posible mediante la tecla A |
| Final del conteo pa. 254 | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A | Activada | Encendido | Activación manual |
| Presionar la tecla A | Desactivada | Apagado | Desactivación manual |
| Después del corte de hilo | Desactivada | Apagado | |

Funcionamiento semiautomático:

| Parámetro 253 > 0, 254 = 0, 251 = 0 | Salida A | LED A | Nota |
|--|-------------|-----------|---|
| Red conectada | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A antes del comienzo de la costura | Activada | Encendido | |
| Presionar la tecla A otra vez antes del comienzo de la costura | Desactivada | Apagado | |
| Después del comienzo de la costura conteo pa. 253 | Desactivada | Parpadea | Interrupción del conteo posible mediante la tecla A |
| Final del conteo pa. 253 | Activada | Encendido | |
| Comienzo del conteo pa. 254 = 0 | Activada | Encendido | Desactivación del recortador sólo manualmente |
| Presionar la tecla A | Desactivada | Apagado | Desactivación manual |
| Después del corte de hilo | Desactivada | Apagado | |

| Parámetro 253 > 0, 254 = 0, 251 = 0 | Salida A | LED A | Nota |
|--|-------------|-----------|---|
| Red conectada | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A antes del comienzo de la costura | Activada | Encendido | |
| Presionar la tecla A otra vez antes del comienzo de la costura | Desactivada | Apagado | |
| Después del comienzo de la costura conteo pa. 253 | Desactivada | Parpadea | Interrupción del conteo posible mediante la tecla A |
| Final del conteo pa. 253 | Activada | Encendido | |
| Comienzo del conteo pa. 254 = 0 | Activada | Encendido | Desactivación del recortador sólo manualmente |
| Después del corte de hilo | Desactivada | Apagado | Restablecido el estado como después de conectada la red |

| Parámetro 253 = 0, 254 > 0, 251 = 0 | Salida A | LED A | Nota |
|--|-------------|-----------|--|
| Red conectada | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A antes del comienzo de la costura | Activada | Encendido | |
| Presionar la tecla A otra vez antes del comienzo de la costura | Desactivada | Apagado | |
| Después del comienzo de la costura conteo pa. 253 = 0 | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A | Activada | Encendido | Tecla "trigger" activada (caso particular) |
| Comienzo del conteo pa. 254 | Activada | Encendido | |
| Final del conteo pa. 254 | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A | Activada | Encendido | Activación manual |
| Presionar la tecla A | Desactivada | Apagado | Desactivación manual |
| Después del corte de hilo | Desactivada | Apagado | |

| Parámetro 253 = 0, 254 > 0, 251 = 1 | Salida A | LED A | Nota |
|--|-------------|-----------|--|
| Red conectada | Desactivada | Apagado | Tecla "trigger" activada (caso particular) |
| Presionar la tecla A antes del comienzo de la costura | Activada | Encendido | |
| Presionar la tecla A otra vez antes del comienzo de la costura | Desactivada | Apagado | |
| Después del comienzo de la costura conteo pa. 253 = 0 | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A | Activada | Encendido | |
| Final del conteo pa. 253 | Activada | Encendido | |
| Comienzo del conteo pa. 254 | Activada | Encendido | |
| Final del conteo pa. 254 | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A | Activada | Encendido | Activación manual |
| Después del corte de hilo | Desactivada | Apagado | |

Funcionamiento manual:

| Parámetro 253 = 0, 254 = 0, 251 = 0 | Salida A | LED A | Nota |
|--|-------------|-----------|------|
| Red conectada | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A al comienzo de o durante la costura | Activada | Encendido | |
| Presionar la tecla A al comienzo de o durante la costura | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A al comienzo de o durante la costura | Activada | Encendido | |
| Después del corte de hilo | Activada | Encendido | |

| Parámetro 253 = 0, 254 = 0, 251 = 1 | Salida A | LED A | Nota |
|--|-------------|-----------|------|
| Red conectada | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A al comienzo de o durante la costura | Activada | Encendido | |
| Presionar la tecla A al comienzo de o durante la costura | Desactivada | Apagado | |
| Presionar la tecla A al comienzo de o durante la costura | Activada | Encendido | |
| Después del corte de hilo | Desactivada | Apagado | |

8.17.9 Cambio de elevación del prensatelas (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|-----------------|
| Cambio de elevación con salida A | (FmA) | 250 = 11 |
| Velocidad del cambio de elevación | (n10) | 117 |
| Cambio de elevación continuado = 1 / momentáneo = 0 | (hPr) | 138 |
| Retardo de desactivación de la velocidad del cambio de elevación después de desactivar el cambio de elevación | (thP) | 152 |
| Número mínimo de puntadas durante el cambio de elevación del prensatelas | (chP) | 184 |
| Al activar el cambio de elevación, el rodillo de transporte queda bajado/levantado | (hPt) | 262 |

Al presionar la tecla A, la salida A y el LED A se activan y se colocan a la elevación máxima del prensatelas. La válvula electromagnética puede activarse en cualquier momento. La velocidad máxima se limita a la velocidad del cambio de elevación (DB2000). Si la velocidad actual es superior a la del cambio de elevación, el motor reduce la velocidad a la del cambio de elevación, antes que se active la salida A.

La salida A y el LED A se desactivan inmediatamente al desactivar la elevación máxima del prensatelas. Pero la limitación de la velocidad se libera sólo después de un tiempo regulable (parámetro 152).

3 diferentes formas de trabajar pueden seleccionarse mediante parámetro:**Cambio de elevación continuado (parámetro 138 = 1).**

La salida A se activa al presionar la tecla A o un pulsador de rodilla por 1ª vez y se desactiva al presionar por 2ª vez.

Cambio de elevación momentáneo (parámetro 138 = 0, parámetro 254 = 0).

La salida A se activa mientras la tecla A o un pulsador de rodilla esté presionado.

Cambio de elevación momentáneo con número mínimo de puntadas (parámetro 138 = 0, parámetro 254 > 0).

Al presionar la tecla A o un pulsador de rodilla, se activa la salida A y permanece activada hasta que el número de puntadas ajustadas (parámetro 254) haya sido terminado.

- Al presionar la tecla A con el motor parado, el cambio de elevación se activa y permanece activado después de comenzar la costura por lo menos durante el número de puntadas ajustadas.
- Es posible prolongar el lapso de activación si la tecla queda presionada después de terminar el conteo de puntadas.
- Si se presiona la tecla durante el conteo, este vuelve a cero.

La siguiente función puede ajustarse mediante el **parámetro 262**, si el parámetro 250 está ajustado a "11" y 255 a "5" o el parámetro 250 está ajustado a "5" y 255 a "11".

262 = 0 El rodillo de transporte queda bajado, al activar el cambio de elevación.

262 = 1 El rodillo de transporte se levanta, al activar el cambio de elevación.

Cuando se utiliza el programador V820/V850, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9).

| Función con programador | Parámetro |
|---|----------------------|
| Cambio de elevación continuado = 1 / momentáneo = 0 | (-F-) 008 = 3 |

8.17.10 Presión reducida del prensatelas (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|--|-----------------------|
| Presión reducida del prensatelas mediante interruptor externo con salida A | (FmA) 250 = 12 |
| Conmutación de la fuerza máxima o de la fuerza de sujeción de la elevación del prensatelas | (FLd) 332 |
| Fuerza máxima, estando memorizada la elevación del prensatelas | (t4_) 333 |
| Fuerza de sujeción, estando memorizada la elevación del prensatelas | (t5_) 334 |

Después de ajustar el parámetro 250 = 12, puede activarse la presión reducida del prensatelas presionando la tecla externa en la entrada A (conector A/8). Estando memorizada la elevación del prensatelas, la fuerza máxima y la fuerza de sujeción surten efecto según el ajuste del parámetro 332 y las siguientes posiciones del pedal:

- Posición del pedal **0** Fuerza de sujeción según el ajuste del parámetro **334**
 - Posición del pedal **>1** Fuerza de sujeción según el ajuste del parámetro **334**
 - Posición del pedal **+1** Prensatelas abajo
 - Posición del pedal **-1** Fuerza de sujeción según el ajuste del parámetro **204**
 - Posición del pedal **-2** Fuerza de sujeción según el ajuste del parámetro **204**
- **Parámetro 332 = 0** Los ajustes de los parámetros 203 y 204 determinan la función de la elevación del prensatelas.
 - **Parámetro 332 = 1** Estando memorizada la elevación del prensatelas durante la costura, el imán estará activado a fuerza máxima mediante el parámetro 333 y periódicamente mediante el parámetro 334.

8.17.11 Marcha del volante en el sentido de rotación (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|-----------------------|
| Marcha del volante en el sentido de rotación mediante interruptor externo en la entrada A | (FmA) 250 = 13 |
| Incrementos para la marcha del volante | (ihr) 263 |
| Velocidad para la marcha del volante | (nhr) 264 |
| Tiempo de retardo para hacer girar el volante continuamente | (dhr) 265 |
| Función de la elevación del prensatelas durante la marcha del volante | (LFL) 266 |

Después de ajustar el parámetro 250 = 13, puede iniciarse la marcha del volante presionando la tecla externa en la entrada A (conector A/8) según el ajuste del parámetro 161. El número de incrementos para la marcha del volante después de haber brevemente presionado la tecla puede seleccionarse mediante el parámetro 263. La velocidad de rotación del volante puede ajustarse mediante el parámetro 264. Se ajusta un tiempo de retardo mediante el parámetro 265. Presionando la tecla durante menos tiempo que el tiempo ajustado, se ejecutan los incrementos ajustados mediante el parámetro 263. Presionando la tecla durante más tiempo que el tiempo de retardo ajustado, el volante marcha continuamente.

La función de la elevación del prensatelas puede ajustarse como sigue mediante el **parámetro 266**:

266 = 0 El prensatelas baja presionando la tecla durante la marcha del volante.

266 = 1 El prensatelas queda elevado durante la marcha del volante, si se pisa el pedal a la pos. -1 o está ajustada la elevación automática del prensatelas.

Cuando se utiliza un programador, las funciones pueden ser asignadas a las teclas F1 y F2 mediante los **parámetros 293 y 294**.

293/294 = 8

Presionando la tecla F1/F2, marcha del volante en el sentido de rotación

293/294 = 9

Presionando la tecla F1/F2, marcha del volante en el sentido contrario de rotación

8.17.12 Marcha del volante en el sentido contrario de rotación (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|-----------------|
| Marcha del volante en el sentido contrario de rotación mediante interruptor externo en la entrada A (FmA) | 250 = 14 |

Después de ajustar el parámetro 250 = 14, el volante marcha en el sentido contrario de rotación. Todos los demás parámetros cumplen las mismas funciones del ajuste “13”.

8.17.13 Supresión/activación del remate (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|-----------------|
| Supresión/activación del remate (FmA) | 250 = 15 |

Accionando la tecla externa, se puede suprimir o activar el próximo remate por una vez. Un diodo luminoso señala este proceso.

Ver también capítulo “supresión/activación del remate”.

8.17.14 Puntada individual hacia atrás con cambio del largo de puntada (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|--|-----------------|
| Puntada individual hacia atrás con cambio del largo de puntada (FmA) | 250 = 16 |

La salida A, el LED A y el imán de remate se activan al presionar la tecla después de comenzar a coser durante la parada intermedia. El motor arranca y se posiciona en la posición 1 de la aguja.

8.17.15 Limitación de la velocidad DB2000 (módulo de funciones A)

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------|
| Limitación de la velocidad DB2000 (n11) | 289 |

Mientras que la entrada A se mantenga activa, el motor marcha en velocidad limitada n10 (parámetro 117).

8.18 Módulos de funciones para las salidas B y C

Las funciones para los módulos A/B/C son idénticas. Las funciones del modo seleccionado mediante el parámetro 250 (A), 255 (B) o 275 (C) son equivalentes a las descritas para el módulo A.

En caso que haya sido ajustado el mismo modo en los módulos B, C y A, los ajustes del módulo A tienen preferencia.

Para la asignación de las entradas y salidas utilizadas para los módulos, ver la tabla en el capítulo “Módulos de funciones para las salidas A / B / C”.

| Asignación de los números de parámetros a los módulos de funciones | | | | | |
|--|-------|----------|-------|----------|-------|
| Módulo A | | Módulo B | | Módulo C | |
| 250 | (FmA) | 255 | (FmB) | 275 | (FmC) |
| 251 | (AFA) | 256 | (AFB) | 276 | (AFC) |
| 252 | (Ain) | 257 | (Bin) | 277 | (Cin) |
| 253 | (cA) | 258 | (cB) | 278 | (cC) |
| 254 | (cA_) | 259 | (cB_) | 279 | (cC_) |
| <i>En el modo 11 el parámetro 184 (chP) surte efecto en vez de 254/259/279</i> | | | | | |

8.19 Limitación de la velocidad

8.19.1 Limitación de la velocidad DB2000/DB3000

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Velocidad del cambio de elevación (DB2000) | (n10) | 117 |
| Limitación de la velocidad (DB3000) | (n11) | 289 |

La limitación de la velocidad a 2000 RPM o 3000RPM se realiza por las entradas de mando en A/9 (DB2000) y A/10 (DB3000). Estas limitaciones de la velocidad pueden modificarse mediante los parámetros 117 y 289. Al cambiar el estado de las entradas de mando, la limitación de la velocidad respectiva se retarda de aprox. 50ms o se desactiva.

Nota

En caso de tener diferentes limitaciones de la velocidad simultáneamente, la velocidad máxima se limita al valor inferior.

8.19.2 Limitación de la velocidad analógica

La velocidad máxima puede limitarse por una tensión analógica en la entrada A/3. La tensión se genera por un potenciómetro que funciona como divisor de tensión. En caso que no esté conectado el potenciómetro, la tensión máxima se aplica a la entrada. Un potenciómetro para la limitación de la velocidad en el control es también posible.

8.19.3 Limitación de la velocidad analógica "Speedomat"

Es posible limitar la velocidad que depende de la altura de elevación ajustada del prensatelas (21 grados) mediante la función "Speedomat". El valor actual de la altura de elevación se transmite al control por la posición de un potenciómetro (10k Ω), con un ángulo de giro de 60°, acoplado al eje de elevación.

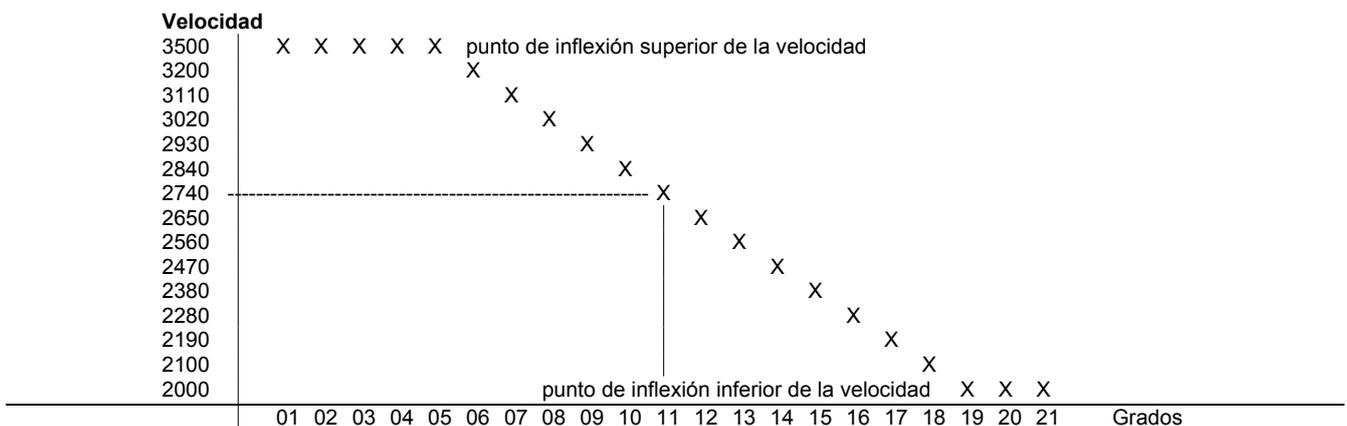
El ángulo de giro máximo del eje de elevación es de 48°. El rango de ajuste del potenciómetro es entonces de 9k Ω (nmax = 4,5V en el conector A/3) a 1k Ω (nlim. = 0,5V en el conector A/3).

Ver las conexiones del potenciómetro en el capítulo "Esquema de conexiones".

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Velocidad máxima | (n2) | 111 |
| Velocidad del cambio de elevación | (n10) | 117 |
| Ajuste de la velocidad dependiente de la elevación | (hP) | 188 |

- La relación de la velocidad con los 21 valores de altura de elevación es programable
- Elevación mínima = velocidad máxima (n2)
- Elevación máxima = velocidad mínima (n10)

Graduación para el siguiente ejemplo:



Ejemplo pantalla del parámetro 188 en el programador V820/V850:



ZZZZ XX AB YY

- Significado:**
- XX → Visualización del valor hasta el cual la velocidad máxima es efectiva (punto de inflexión superior).
 - YY → Visualización del valor a partir del cual la velocidad mínima es efectiva (punto de inflexión inferior).
 - AB → Visualización del valor ajustado en el potenciómetro.
 - ZZZZ → Velocidad resultante del valor ajustado de altura de elevación.
 - EEEE → Fuera del rango de velocidades.

8.19.4 Ajuste de la limitación de la velocidad en dependencia de la elevación con programador V820

- Determine la velocidad máxima (n2) mediante parámetro 111.
- Determine la velocidad mínima (n10) mediante parámetro 117.
- Marcar parámetro 188.

- **E** Presionar la tecla **E** → **F-188 hP [°]**
- **F2** Presionar la tecla **F2** → **ZZZZ XX AB YY**
- Ajustar el cambio de elevación (potenciómetro en la máquina) al valor hasta el cual la velocidad plena se mantenga (punto de inflexión superior).
- **E** El valor nuevo de **AB** se transfiere a **XX** → **ZZZZ XX AB YY**
- Ajustar el cambio de elevación (potenciómetro en la máquina) al valor a partir del cual la velocidad mínima debe ser efectiva (punto de inflexión inferior).
- **E** El valor nuevo de **AB** se transfiere a **YY** → **ZZZZ XX AB YY**
- 1 vez tecla **P** → se visualiza el parámetro actual / 2 veces tecla **P** → fin de la programación

8.19.5 Ajuste de la limitación de la velocidad en dependencia de la elevación con programador V810

- Marcar parámetro 188.
- **E** Presionar la tecla **E**. → **hP [°]**
- **F2** Presionar la tecla **F2**. Pantalla actual. → **11. 3200**
- **F2** Presionar la tecla **F2**. Visualización de los valores anteriores. → **05 19**
- **F2** Presionar la tecla **F2**. → **11. 3200**
- Ajustar el valor nuevo (grado) con potenciómetro en la máquina. → **08. 3200**
- **F2** Presionar la tecla **F2**. → **05 19**
- **E** Presionar la tecla **E**. El valor nuevo **08** (punto de inflexión superior) se memoriza. → **08 08**
- **F2** Presionar la tecla **F2**. → **08. 3200**
- Ajustar el valor nuevo (grado) con potenciómetro en la máquina. → **17. 3200**

- | |
|-----------|
| F2 |
|-----------|

 Presionar la tecla **F2**. →

| | |
|-----------|-----------|
| 08 | 08 |
|-----------|-----------|
- | |
|----------|
| E |
|----------|

 Presionar la tecla **E**. El valor nuevo **17** (punto de inflexión inferior) se memoriza. →

| | |
|-----------|-----------|
| 08 | 17 |
|-----------|-----------|
- | |
|----------|
| P |
|----------|

 Presionar 1 vez la tecla **P**. Visualización del número de parámetro actual. →

| |
|----------------|
| F - 188 |
|----------------|
- 0

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

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

 Presionar 2 veces la tecla **P**. Fin de la programación. →

| |
|--------------------|
| d A 3 2 1 G |
|--------------------|

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

Nota

Si se ajusta en el potenciómetro un valor entre los puntos de inflexión actuales, los dos valores serán sobrescritos al presionar la tecla **E**. Después, los valores nuevos del punto de inflexión inferior y superior pueden ser programados.

8.20 Corte de hilo

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------|
| Cortahilos activado/desactivado (FA) | 013 |
| Tirahilos activado/desactivado (Fw) | 014 |

| Función con programador | V820/V850 |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Cortahilos activado | Flecha izquierda se ilumina |
| Tirahilos activado | Flecha derecha se ilumina |
| Cortahilos y tirahilos activados | Ambas flechas se iluminan |
| Cortahilos y tirahilos desactivados | Ambas flechas apagadas |
| | Tecla 5 |

Cuando un programador V820/V850 está conectado, las funciones pueden también activarse y desactivarse mediante la tecla **5**.

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------|
| Puntada cortadora hacia atrás (FAr) | 136 |
| Ángulo de activación del cortahilos (iFA) | 190 |
| Retardo de desactivación de la distensión del hilo (FSA) | 191 |
| Ángulo de retardo de activación de la distensión del hilo (FSE) | 192 |
| Tiempo de parada del cortahilos (tFA) | 193 |
| Ángulo de retardo de activación del cortahilos (FAE) | 194 |
| Tiempo del tirahilos (t6) | 205 |
| Retardo después del tirahilos hasta la elevación del prensatelas (t7) | 206 |

El proceso de corte de hilo se inicia retrocediendo el pedal a fondo o automáticamente al final de un tramo de costura con conteo de puntadas o también automáticamente después de las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica. Si la función “puntada cortadora hacia atrás” está activada (parámetro 136 = 1), el imán de remate en el remate final simple o triple queda activado hasta la parada en la posición 2. Si el cortahilos está desactivado, el motor se detiene al final de la costura en la posición de giro inverso.

8.20.1 Velocidad de corte

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------|
| Velocidad de corte (n7) | 116 |

8.20.2 Cortahilos

La señal del corte de hilo se activa a alcanzar la velocidad de corte a la entrada de la posición 1 y se desactiva después de efectuados los incrementos regulados (parámetro 190), o a más tardar al detenerse en la posición 2. Mediante el parámetro 193 puede ajustarse un tiempo de parada para el cortahilos que detiene el motor al alcanzar la posición 1. En caso que no se alcance la posición 2 a causa de un defecto mecánico, la señal del corte de hilo se desactiva después de 10 seg. De esta manera, se puede proteger un imán con breve lapso de activación contra la destrucción.

8.20.3 Distensión del hilo

La señal de la distensión del hilo puede activarse con un retardo respecto al cortahilos. Este retardo es introducido en el parámetro 192 como un valor de ángulo. La señal se desactiva en la posición 2, pero puede prolongarse de un tiempo ajustable en el parámetro 191.

En caso que no se alcance la posición 2 a causa de un defecto mecánico, la salida se desactiva después de 10 seg. De esta manera, se puede proteger un imán con breve lapso de activación contra la destrucción.

8.20.4 Apartahilos

La señal del apartahilos se activa durante un tiempo ajustable mediante el parámetro 205, después de alcanzar la posición 2. Después de desactivar el apartahilos habrá un tiempo de retardo ajustable mediante el parámetro 206 hasta que el prensatelas pueda elevarse.

Si la función “apartahilos” está desactivada, no habrá este tiempo de retardo para la elevación del prensatelas (parámetro 206).

8.20.5 Pinzahilos y presión reducida del prensatelas

| Funciones | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Funciones del pinzahilos | (FKL) | 154 |
| Ángulo de activación del pinzahilos (señal 1) | (k1) | 155 |
| Ángulo de desactivación del pinzahilos (señal 1) | (k1-) | 156 |
| Ángulo de activación del pinzahilos (señal 2) | (k2) | 157 |
| Ángulo de desactivación del pinzahilos (señal 2) | (k2-) | 158 |
| Ángulo hasta la activación de la elevación del prensatelas | (NF) | 159 |
| Ángulo hasta la desactivación de la elevación del prensatelas | (NF_) | 160 |
| Activación intermitente del prensatelas 1...100% | (t5_) | 334 |

Las funciones del pinzahilos pueden seleccionarse mediante el parámetro 154. La señal “pinzahilos” está bloqueada inmediatamente después de conectada la red.

Se emite la señal “pinzahilos”:

- cuando el prensatelas está elevado
- durante el giro inverso
- después del arranque del motor

Las siguientes funciones son posibles mediante el **parámetro 154**:

154 = 0 Pinzahilos desactivado

154 = 1 **Ajuste manual del pinzahilos:** Utilizar los valores de los parámetros 155...158. El pinzahilos (señal 1) se activa tras el ángulo preajustado mediante parámetro 155 y se desactiva tras el ángulo preajustado mediante parámetro 156. Estando los parámetros 157 y 158 < 0, el pinzahilos (señal 2) se activará y desactivará de nuevo.

Ajuste manual de la presión del prensatelas: Tras el ángulo preajustado mediante parámetro 159, la elevación del prensatelas se activa periódicamente (parámetro 334) y se desactiva tras el ángulo ajustado mediante parámetro 160.

154 = 2...7 La función del pinzahilos se efectúa con valores preajustados.

Si el parámetro 154 >0, la velocidad se limita a 250 RPM.

El ajuste del ángulo se refiere siempre al punto de referencia ajustado mediante parámetro 170.

8.21 Costura con conteo de puntadas

| Función sin programador | | Parámetro |
|---|-------|------------|
| Conteo de puntadas activado/desactivado | (StS) | 015 |

| | | |
|--|--|-----------|
| Función con programador | | V820/V850 |
| Conteo de puntadas hacia delante activado Conteo de puntadas hacia atrás activado Conteo de puntadas desactivado | Flecha izquierda se ilumina Flecha derecha se ilumina Ambas flechas apagadas | Tecla 2 |

8.21.1 Puntadas para el conteo de puntadas

| | | |
|--|-------|------------|
| Función con o sin programador | | Parámetro |
| Número de puntadas para una costura con conteo de puntadas | (Stc) | 007 |

Las puntadas para el conteo de puntadas pueden programarse y cambiarse directamente en el control mediante el parámetro arriba indicado o en un programador V810/V820/V850 conectado.

Para una información más rápida (HIT), al activar las funciones a través de la tecla **2**, el valor correspondiente puede aparecer por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador V820/V850. Durante este tiempo, Ud. podrá modificar dicho valor directamente con la tecla + o -.

8.21.2 Velocidad del conteo de puntadas

| | | |
|---|-------|------------|
| Función con o sin programador | | Parámetro |
| Velocidad del conteo de puntadas | (n12) | 118 |
| Modo de velocidad para una costura con conteo de puntadas | (SGn) | 141 |

Con el **parámetro 141** se puede preseleccionar el comportamiento de la velocidad para el conteo de puntadas.

- 141 = 0** Conteo de puntadas con velocidad controlada por pedal
- 141 = 1** Conteo de puntadas con velocidad fija n12, mientras que se pise el pedal hacia delante (posición >1)
- 141 = 2** Conteo de puntadas con velocidad limitada n12, mientras que se pise el pedal hacia delante (posición >1)
- 141 = 3** Conteo de puntadas automático con velocidad fija, después de pisar el pedal una vez.
Se puede cancelar el proceso pisando el pedal hacia atrás (pos. -2).
- 141 = 4** Conteo de puntadas automático con velocidad fija n1, después de pisar el pedal una vez.
Se puede cancelar el proceso pisando el pedal hacia atrás (pos. -2).

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

8.21.3 Costura con conteo de puntadas estando la célula fotoeléctrica activada

| | | |
|---|-------|------------|
| Función con o sin programador | | Parámetro |
| Célula fotoeléctrica activada/desactivada | (LS) | 009 |
| Conteo de puntadas activado/desactivado | (StS) | 015 |

| | | |
|--|--|--------------------|
| Función con programador | | V820/V850 |
| Célula fotoeléctrica activada/desactivada Conteo de puntadas activado/desactivado | | Tecla 3 Tecla 2 |

Estando ajustado "conteo de puntadas con función de la célula fotoeléctrica ", primero será realizado el número de puntadas y luego activada la célula fotoeléctrica.

8.22 Costura libre y costura con célula fotoeléctrica

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Velocidad posicionadora | (n1) | 110 |
| Límite superior de la velocidad máxima | (n2) | 111 |
| Velocidad limitada según el ajuste del parámetro 142 | (n12) | 118 |
| Límite inferior de la velocidad máxima | (n2_) | 121 |
| Modo de velocidad costura libre | (SFn) | 142 |

Con el **parámetro 142** se puede preseleccionar el comportamiento de la velocidad para las costuras libres y costuras con célula fotoeléctrica.

- 142 = 0** Costura con velocidad controlada por pedal
142 = 1 Costura con velocidad fija n12, mientras que se pise el pedal hacia delante (posición >1)
142 = 2 Costura con velocidad limitada n12, mientras que se pise el pedal hacia delante (posición >1)
142 = 3 Sólo para costuras con célula fotoeléctrica:
 - Proceso automático con velocidad fija, después de pisar el pedal una vez.
 - El final de la costura es iniciada por célula fotoeléctrica.
 - Se puede cancelar el proceso pisando el pedal hacia atrás (pos. -2).
 - Cuando la célula fotoeléctrica no está activada, la velocidad será igual a la del parámetro 142 = 0.

Cuando se utiliza un programador, la velocidad máxima aparece en la pantalla después de conectada la red y después de cortar el hilo y puede ser cambiada directamente por la tecla +/- del programador. El rango de ajuste queda regulado por los parámetros 111 y 112.

8.23 Célula fotoeléctrica

- Está previsto el módulo de célula fotoeléctrica LSM002 y será conectado al conector B18.
- Además, una célula fotoeléctrica externa puede conectarse al conector A/13.
- Ambas entradas de célula fotoeléctrica activan la misma función y pueden activarse y desactivarse con los mismos parámetros.

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|-----------|
| Célula fotoeléctrica activada/desactivada | 009 |

| Función con programador | V820/V850 |
|--|-----------------------------|
| Célula fotoeléctrica cubierta/descubierta ACTIVADA | Flecha derecha se ilumina |
| Célula fotoeléctrica descubierta/cubierta ACTIVADA | Flecha izquierda se ilumina |
| Célula fotoeléctrica DESACTIVADA | Ambas flechas apagadas |
| | Tecla 3 |

8.23.1 Velocidad tras detección mediante célula fotoeléctrica

| Función con o sin programador | Parámetro |
|--|-----------------|
| Velocidad tras detección mediante célula fotoeléctrica | (n5) 114 |

8.23.2 Funciones generales de la célula fotoeléctrica

| Función con o sin programador | Parámetro |
|--|------------------|
| Puntadas de compensación por célula fotoeléctrica (para puntadas largas) | (LS) 004 |
| Número de costuras con célula fotoeléctrica | (LSn) 006 |
| Puntadas de compensación por célula fotoeléctrica (para puntadas innormales) | (cLS) 010 |
| Célula fotoeléctrica se encuentra descubierta/cubierta | (LSd) 131 |
| Costura bloqueada/no bloqueada con célula fotoeléctrica descubierta | (LSS) 132 |
| Corte de hilo al terminar la costura tras detección mediante célula fotoeléctrica activado/desactivado | (LSE) 133 |

- Tras la detección del final de la costura se efectúa el conteo de las puntadas de compensación con velocidad controlada por célula fotoeléctrica.
- Interrupción del proceso, si el pedal está en la posición 0. Cancelación del proceso, si el pedal está en la posición -2.
- El proceso de corte de hilo puede desactivarse mediante parámetro 133, independientemente del ajuste con la tecla 5 en el programador V820/V850. La máquina se detiene en la posición básica.
- Programación de un máximo de 15 costuras con célula fotoeléctrica según el ajuste del parámetro 006, con parada en la posición básica. Después de la última costura con célula fotoeléctrica el hilo se corta.
- Seleccione si la célula fotoeléctrica detecta el borde del material (descubierta) o la colocación del material (cubierta) mediante parámetro 131.
- El bloqueo de arranque con célula fotoeléctrica descubierta es programable con el parámetro 132.

Las puntadas de compensación por célula fotoeléctrica programarse y cambiarse directamente en el control mediante el parámetro arriba indicado o en un programador conectado. Para una información más rápida (HIT), al activar las funciones a través de la tecla 3, el valor correspondiente puede aparecer por aprox. 3 segundos en la pantalla del programador V820/V850. Durante este tiempo, Ud. Podrá modificar dicho valor directamente con la tecla + o -.

8.23.3 Célula fotoeléctrica de reflexión LSM002

Ajuste de la sensibilidad:

Ajuste la sensibilidad mínima de acuerdo a la distancia entre la célula fotoeléctrica y la superficie de reflexión. (Gire el potenciómetro lo más posible hacia la izquierda).

- Potenciómetro directamente en el módulo de célula fotoeléctrica

Ajuste mecánico:

El ajuste se facilita por un punto de luz visible en la superficie de reflexión.

8.23.4 Arranque automático controlado por célula fotoeléctrica

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Retardo del arranque automático | (ASd) | 128 |
| Arranque automático activado/desactivado | (ALS) | 129 |
| Célula fotoeléctrica se encuentra descubierta | (LSd) | 131 |
| Costura bloqueada con célula fotoeléctrica descubierta | (LSS) | 132 |

Esta función permite el comienzo automático del proceso de costura tan pronto como la célula fotoeléctrica haya detectado la colocación del material.

Condiciones para su funcionamiento:

- Parámetro 009 = 1 (célula fotoeléctrica activada).
- Parámetro 129 = 1 (arranque automático activado).
- Parámetro 131 = 1 (célula fotoeléctrica se encuentra descubierta).
- Parámetro 132 = 1 (costura bloqueada con célula fotoeléctrica descubierta).
- Al final de la costura, el pedal debe permanecer pisado hacia delante.

Por razones de seguridad, esta función solamente se activa si se ha comenzado la primera costura con arranque normal. Hay que cubrir la célula fotoeléctrica, mientras que el pedal esté en posición 0. Sólo después, se puede pisar el pedal hacia delante. Esta función se apaga cuando, al final de la costura, el pedal ya no permanece pisado hacia delante.

8.23.5 Célula fotoeléctrica con filtro para tejido de malla

| Función con o sin programador | | Parámetro |
|--|-------|------------|
| Número de puntadas con filtro | (LSF) | 005 |
| Filtro de célula fotoeléctrica activado/desactivado | (LSF) | 130 |
| Célula fotoeléctrica se encuentra descubierta o cubierta | (LSd) | 131 |

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

- El filtro puede activarse o desactivarse mediante parámetro 130
- El filtro no está activado si el parámetro 005 = 0
- La adaptación a la anchura de malla se realiza al variar el número de puntadas con filtro
- Si el parámetro 131 = 0, detección de tejido de malla mediante la célula fotoeléctrica descubierta → cubierta
Si el parámetro 131 = 1, detección de tejido de malla mediante la célula fotoeléctrica cubierta → descubierta

8.24 Funciones conmutables de las entradas in2, in3, in5, in6, in8, in9 e i10

| Función con o sin programador | Parámetro |
|------------------------------------|-----------|
| Selección de la función de entrada | 241...249 |

Mediante los parámetros 241, 242, 244, 245, 247, 248 y 249 para las entradas in2, in3, in5, in6, in8, in9 e i10 puede seleccionarse la función de las teclas/interruptores conectados a los conectores ST2 y B4.

Parámetros 241, 242, 244, 245, 247, 248, 249 =

- 0 Función de entrada bloqueada
- 1 **Aguja arriba/abajo:**
Al presionar la tecla, el motor marcha de la posición 1 a la posición de giro inverso (giro inverso activado o desactivado). Si el parámetro 180 está ajustado a "0", el motor se detiene en la posición 2. Si se encuentra fuera de la ranura en la posición 1, no realiza movimiento alguno por razones de seguridad. Después de conectada la red, la función está bloqueada hasta comenzar a coser.
- 2 **Aguja arriba:**
Al presionar la tecla, el motor marcha de la posición 1 a la posición de giro inverso (giro inverso activado o desactivado). Si el parámetro 180 está ajustado a "0", el motor se detiene en la posición 2. Si se encuentra fuera de la ranura en la posición 1, no realiza movimiento alguno por razones de seguridad. Después de conectada la red, la función está bloqueada hasta comenzar a coser.
- 3 **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 de giro inverso, al presionar la tecla la primera vez, se mueve a la posición 1. Las siguientes veces marcha de la posición 1 a la posición 1.
- 4 **Puntada completa:**
Al presionar la tecla, el motor realiza una vuelta completa a partir de la posición de parada.
- 5 **Aguja a la posición 2:**
Al presionar la tecla, el motor marcha a la posición 2 o la posición de giro inverso, independientemente de su posición anterior. Esta función es también posible después de conectada la red.
- 6 **Bloqueo de marcha efectivo con contacto abierto:**
Al abrirse el interruptor, el motor se detiene en la posición básica preseleccionada.
- 7 **Bloqueo de marcha efectivo con contacto cerrado:**
Al cerrarse el interruptor, el motor se detiene en la posición básica preseleccionada.
- 8 **Bloqueo de marcha efectivo con contacto abierto (fuera de posición):**
Al abrirse el interruptor, el motor se detiene inmediatamente fuera de posición.
- 9 **Bloqueo de marcha efectivo con contacto cerrado (fuera de posición):**
Al cerrarse el interruptor, el motor se detiene inmediatamente fuera de posición.
- 10 **Marcha en velocidad automática (n12):**
Al presionar la tecla, el motor marcha en velocidad automática. No se utiliza el pedal.
- 11 **Marcha en velocidad limitada (n12):**
Al presionar la tecla, el motor marcha en velocidad limitada. Hay que pisar el pedal hacia delante.
- 12 **Elevación del prensatelas cuando el pedal está en la posición 0**
- 13 **Cambio de elevación momentáneo:**
Mientras se presiona la tecla, se emite la señal "cambio de elevación" y el motor marcha en velocidad limitada (n10).
- 14 **Cambio de elevación continuado/flip-flop 1:**
Al presionar brevemente la tecla, se emite la señal "cambio de elevación" y el motor marcha en velocidad limitada (n10). Al presionar otra vez la tecla, el proceso será desactivado.
- 15 **Presión del prensatelas**
- 16 **Remate intermedio / Condensación intermedia de puntada:**
Al presionar la tecla, se conecta el remate o la condensación de puntada en cualquier parte de la costura y en las paradas del motor.
- 17 **Supresión/activación del regulador de puntadas:**
Al presionar la tecla, se suprime o activa por una vez el proceso de remate o de condensación de puntada.
- 18 **Reducción de la tensión del hilo**
- 19 **Reset (reinicialización) del guardahilos de bobina:**
Después de colocar una bobina llena de hilo inferior, al presionar la tecla, el contador de puntadas se ajusta (parámetro 195=4).
- 20 **Marcha del volante en el sentido de rotación:**
Al presionar la tecla, el motor marcha (parámetro 161=0).
- 21 **Marcha del volante en el sentido contrario de rotación:**
Al presionar la tecla, el motor marcha en el sentido contrario de rotación (parámetro 161).
- 22 **Cambiar el largo de puntada**
- 23 **Rodillo de transporte**

- 24 **Sin función**
- 25 **DB2000:**
Al presionar la tecla, el motor marcha en velocidad fija n10 (DB2000).
- 26 **Entrada limitación de la velocidad n11 (DB3000)**
- 27 **Entrada limitación de la velocidad n10 (DB2000)**
- 28 **Célula fotoeléctrica externa:**
En este modo es posible iniciar el final de la costura mediante una tecla en lugar de la célula fotoeléctrica. Pero la función de la célula fotoeléctrica tiene que estar activada.
- 29 **Puntada individual con cambio del largo de puntada**
- 30 **Parada de emergencia:**
Al presionar la tecla, el motor se detiene en la posición 2 y el prensatelas se eleva. En el V820/V850 parpadea el símbolo “bloqueo de marcha” y “stop” en el V810. Las funciones del motor están bloqueadas. El motor vuelve a estar dispuesto para el servicio después de desconectada/conectada la red.
- 31...38 **Sin función**
- 39 **Pasar al próximo programa en el TEACH IN:**
Al presionar la tecla, se pasa al próximo programa.
- 40 **Volver al programa anterior en el TEACH IN:**
Al presionar la tecla, se vuelve al programa anterior.
- 41...45 **Sin función**
- 46 **Tecla para módulo de funciones A**
- 47 **Tecla para módulo de funciones B**
- 48 **Emisión de la señal A1:**
Al presionar la tecla, se emite inmediatamente la señal A1.
- 49 **Señal A1 conmutable como flip-flop:**
Al presionar la tecla, se activa la señal A1 y se desactiva al presionar otra vez la tecla.
- 50 **Sin función**
- 51 **Emisión de la señal A2:**
Al presionar la tecla, se emite inmediatamente la señal A2.
- 52 **Señal A2 conmutable como flip-flop:**
Al presionar la tecla, se activa la señal A2 y se desactiva al presionar otra vez la tecla.
- 53...77 **Sin función**
- 78 **Cambio de la función “cambio de elevación” continuada/momentánea**
- 79...88 **Sin función**

8.25 Programación de la teclas de funciones F1/F2 en los programadores V810/V820/V850

| Funciones | Parámetro |
|---|------------------|
| Selección de la función de entrada mediante la tecla (A) "F1" en los programadores V810/V820/V850 | (tF1) 293 |
| Selección de la función de entrada mediante la tecla (B) "F2" en los programadores V810/V820/V850 | (tF2) 294 |

Las siguientes funciones son seleccionables mediante los **parámetros 293 y 294:**

- 293/294 = 0** **Función de entrada bloqueada**
- 293/294 = 1** **Aguja arriba/abajo:** Al presionar la tecla, el motor marcha de la posición 1 a la posición de giro inverso (giro inverso activado o desactivado). Si el parámetro 180 está ajustado a “0”, el motor se detiene en la posición 2. Si se encuentra fuera de la ranura en la posición 1, no realiza movimiento alguno por razones de seguridad. Después de conectada la red, la función está bloqueada hasta comenzar a coser.
- 293/294 = 2** **Aguja arriba:** Al presionar la tecla, el motor marcha de la posición 1 a la posición de giro inverso (giro inverso activado o desactivado). Si el parámetro 180 está ajustado a “0”, el motor se detiene en la posición 2. Si se encuentra fuera de la ranura en la posición 1, no realiza movimiento alguno por razones de seguridad. Después de conectada la red, la función está bloqueada hasta comenzar a coser.
- 293/294 = 3** **Puntada individual (puntada de basta):** Al presionar la tecla, el motor realiza una vuelta de la posición 1a 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 = 4** **Puntada completa:** Al presionar la tecla, el motor realiza una vuelta completa a partir de la posición de parada.

| | |
|-------------------|--|
| 293/294 = 5 | Aguja a la posición 2: Al presionar la tecla, el motor marcha a la posición 2 o la posición de giro inverso, independientemente de su posición anterior. Esta función es también posible después de conectada la red. |
| 293/294 = 6 | Salida A, si parámetro 250 > 0 |
| 293/294 = 7 | Salida B, si parámetro 250 > 0 |
| 293/294 = 8 | Marcha del volante en el sentido de rotación |
| 293/294 = 9 | Marcha del volante en el sentido contrario de rotación |
| 293/294 = 10...12 | Sin función |
| 293/294 = 13 | Cambio de elevación momentáneo: Mientras se presiona la tecla, se emite la señal “cambio de elevación” y el motor marcha en velocidad limitada (n10). |
| 293/294 = 14 | Cambio de elevación continuado/flip-flop 1: Al presionar brevemente la tecla, se emite la señal “cambio de elevación” y el motor marcha en velocidad limitada (n10). Al presionar otra vez la tecla, el proceso será desactivado. |
| 293/294 = 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 del motor. |
| 293/294 = 17 | Supresión/activación del remate: Al presionar la tecla, se suprime o activa por una vez el proceso de remate. |
| 293/294 = 18 | Sin función |
| 293/294 = 19 | Reset (reinicialización) del guardahilos de bobina: Después de colocar una bobina inferior llena de hilo inferior, al presionar la tecla, el contador de puntadas se ajusta a valor previsto (estando parámetro 195 = 4). |

8.26 Señales A1 y A2

Cuando se utiliza el programador V820/V850, es posible el acceso directo por medio de la tecla de funciones (tecla 9).

| Función con programador | | Parámetro |
|---|-------|----------------|
| Señal A1 o A2 activada/desactivada con banda enchufable 1...4 (flecha izquierda = A1, flecha derecha = A2) | (-F-) | 008 = 5 |

| Función con programador | | V820/V850 |
|------------------------------|---|-----------|
| Señal A1 activada | Flecha izquierda sobre tecla se ilumina | Tecla 8 |
| Señal A2 activada | Flecha derecha sobre tecla se ilumina | |
| Señales A1 y A2 activadas | Ambas flechas sobre tecla se iluminan | |
| Señales A1 y A2 desactivadas | Ambas flechas sobre tecla apagadas | |

Los parámetros 300-309, 330, 331 para A1, o 310-319, 335, 336 para A2 determinan no solo cuando y por cuánto tiempo se activan o desactivan las **señales**, sino bajo qué otras condiciones éstas surten efecto.

Cuando se utiliza un programador V820/V850, una costura puede programarse con las señales A1/A2 mediante la tecla **8** (bandas enchufables 6, 8, 9 y 10).

Con el parámetro **300/310** puede ajustarse la salida (M1-M11 o VR) que debe ser activada a través de A1/A2.

Con el parámetro **301/311** se puede seleccionar si la señal A1/A2 debe surtir efecto hasta el final de la costura, la parada al final de la costura, durante un tiempo programable o durante el conteo de puntadas.

| | | |
|----------------|----------|---|
| 301/311 | 0 | hasta el final de la costura (parámetro 320) |
| | 1 | durante un tiempo programable (parámetro 304/305/314/315) |
| | 2 | hasta la parada en el final de la costura |
| | 3 | durante el conteo de puntadas (parámetro 308/309/318/319) |
| | 4 | función “puller” |

Con el parámetro **302/312** se puede seleccionar si la señal A1/A debe surtir efecto al comienzo de la costura, tras detección mediante célula fotoeléctrica o al final de la costura.

| | | |
|----------------|----------|--|
| 302/312 | 0 | Partida de la señal al comienzo de la costura |
| | 1 | Partida de la señal tras detección mediante célula fotoeléctrica |
| | 2 | Partida de la señal cuando el motor se detiene al final de la costura |
| | 3 | Partida de la señal a partir de la célula fotoeléctrica cubierta al comienzo de la costura |
| | 4 | Señal operable sólo manualmente |

Con el parámetro **303/313** se puede seleccionar si las señales deben activarse con o sin retardo.

| | | |
|----------------|----------|--|
| 303/313 | 0 | sin tiempo de retardo |
| | 1 | después de un tiempo de retardo (parámetro 308/318) |
| | 2 | después de un conteo de puntadas (parámetro 309/319) |

Con el parámetro **304/314** puede seleccionarse el tiempo de retardo.

Con el parámetro **305/315** puede seleccionarse el lapso de activación.

Con el parámetro **306/316** puede ajustarse el modo de velocidad. La limitación de velocidad funciona sólo mientras la señal esté activa.

- 306/316**
- 0** Velocidad de pedal
 - 1** Limitación a velocidad n9 (parámetro 288)
 - 2** Limitación a velocidad n11 (parámetro 289)

Con el parámetro **307/317** puede activarse o desactivarse la función para A1/A2 por separado.

Con el parámetro **308/318** se puede seleccionar si las señales deben activarse con o sin conteo de puntadas de retardo.

- 308/318**
- 0** sin puntadas de retardo
 - 1** con puntadas de retardo

Con el parámetro **309/319** puede seleccionarse conteos de puntadas separados.

Con el parámetro **320** puede ajustarse el momento de desactivación.

- 320**
- 0** Las señales surten efecto hasta el final de la costura
 - 1** Las señales surten efecto hasta que el pedal esté en la posición 0

Con el parámetro **330** para señal A1 y parámetro **335** para señal A2 se puede seleccionar si las señales deben acoplarse a la elevación del prensatelas o al remate.

- 330/335**
- 0** Acoplamiento desactivado
 - 1** Acoplamiento a la elevación del prensatelas
 - 2** Acoplamiento al remate
 - 3** Acoplamiento a la elevación del prensatelas y al remate

Con el parámetro **331/336** puede invertirse la señal A1/A2.

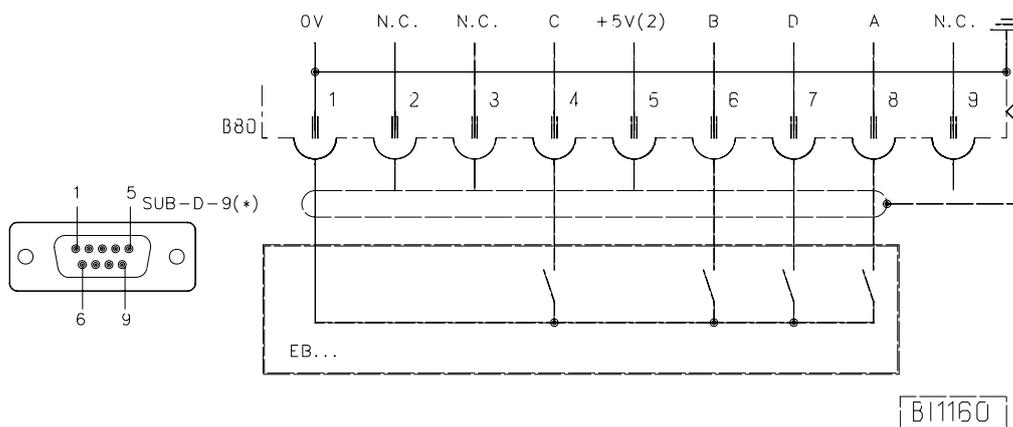
La señal A1/A2 puede activarse mediante la tecla "F" en el programador V820 correspondiente al ajuste del parámetro **008**.

8.27 Mando de velocidad

A través del mando de velocidad, que está conectado al pedal, se dan los comandos para la realización de la costura. En vez de este mando de velocidad preinstalado, también se puede conectar al conector B80 otro mando externo.

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 del final de la costura) |
| -1 | H | H | H | L | Pedal poco atrás (p.ej. elevación del prensatelas) |
| 0 | H | H | H | H | Pedal en pos. 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 | Velocidad 2 |
| 3 | H | L | H | L | Velocidad 3 |
| 4 | H | L | H | H | Velocidad 4 |
| 5 | L | L | H | H | Velocidad 5 |
| 6 | L | L | H | L | Velocidad 6 |
| 7 | L | L | L | L | Velocidad 7 |
| 8 | L | L | L | H | Velocidad 8 |
| 9 | L | H | L | H | Velocidad 9 |
| 10 | L | H | L | L | Velocidad 10 |
| 11 | L | H | H | L | Velocidad 11 |
| 12 | L | H | H | H | Velocidad 12 (n2) Pedal completamente adelante |



EB.. Mando de velocidad
 2) Tensión nominal 5V, $I_{max} = 20 \text{ mA}$

| | |
|---|------------|
| Función con o sin programador | Parámetro |
| Graduación de la velocidades (nSt) | 119 |

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

Posibles curvas características:

- linear
- progresiva
- muy progresiva

8.28 Señal acústica

| | |
|---|------------|
| Función con programador | Parámetro |
| Señal acústica activada/desactivada (AKS) | 127 |

Una señal acústica que se emite con las funciones siguientes puede activarse con el parámetro 127:

- Estando el bloqueo de marcha activado.

8.29 Restablecimiento general

Restablecimiento de los valores preajustados por la fábrica.

- Presionar la tecla "P" y conectar la red
- Introducir el número de código "190"
- Presionar la tecla "E"
- Aparece el parámetro 100
- Presionar la tecla "E"
- Aparece el valor del parámetro
- Ajustar el valor "170" mediante la tecla "+"
- Presionar 2 veces la tecla "P"
- Desconectar la red
- Conectar la red. Todos los valores de los parámetros ajustados por la fábrica, excepto 111, 161, 170, 171, 190...193, han sido restablecidos.

9 Memorización de datos a través de conexión USB

Para una memorización confortable de ajustes y programas, se puede utilizar una memoria USB. De ese modo, secuencias una vez creadas, pueden ser reutilizadas y transferidas a otros controles EFKA con funciones compatibles.

Los datos pueden también transferirse de la memoria USB a una computadora para ampliar las capacidades de almacenamiento y facilitar la administración de éstos.

9.1 Conexión USB

Una memoria USB puede conectarse al conector B20. Ésta sirve de memoria de datos para almacenar datos del control o cargarlos en éste. De esta manera, los datos pueden también transferirse a o de una computadora.

Una conexión directa entre computadora y control no está prevista.

Puede utilizarse cualquier memoria USB (USB 1.0 ó 2.0) de uso corriente, formateado con FAT, excepto FAT32.

La memoria USB puede formatearse en una computadora.

Conectar la memoria USB a una computadora:

- Abrir el explorador de ficheros.
 - Hacer clic con el botón derecho de ratón sobre el símbolo memoria USB (o la designación de drive utilizada en su computadora).
 - Hacer clic con el botón izquierdo de ratón sobre »Formateo«.
- Seleccionar el sistema de ficheros FAT, iniciar el formateo.

Los siguientes datos pueden transferirse del o al control Efka:

| | | | |
|----------------------------------|-------------|---|---------|
| Parámetros | Memoria USB | ↔ | Control |
| Programas de costura | Memoria USB | ↔ | Control |
| Arreglos de Datos * | Memoria USB | ↔ | Control |
| Programa del compilador ** | Memoria USB | → | Control |
| Software del control *** | Memoria USB | ↔ | Control |

* Los Arreglos de Datos son parte del compilador

** Programas del compilador están protegidos contra copias. Por lo tanto no pueden ser leídos desde el control.

*** El software del control se encuentra en una memoria flash. De esta manera puede programarse o leerse a través del conector USB.

Los datos se almacenan en forma de fichero en la memoria USB. El número máximo de caracteres del nombre de fichero es 8 (letras o cifras).

Ejemplo: XXXXXXXXX.YYY
 | | Y = Identificación de fichero
 | | X = Nombre de fichero

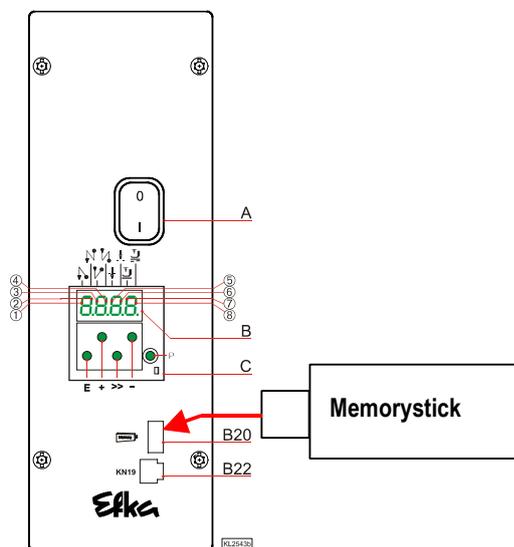
XXXXXXXXX.PAR = Fichero de parámetros
 XXXXXXXXX.PAY = Fichero de Arreglos
 XXXXXXXXX.PTI = Fichero de programa de costura (Teach In)
 XXXXXXXXX.PRG = Fichero de compilador
 XXXXXXXXX.HEX = Fichero del software del control (FLASH)

Es recomendable utilizar nombres de fichero cortos (≤ 8 caracteres) para facilitar la administración de ficheros en la computadora.

Si un nombre de fichero contiene más de 8 caracteres, se acortará a 7 caracteres y se completará con el carácter “~”.

Ejemplo: **Maschine3547.PAR** se visualizará como **Maschin~.PAR**.

El control asignará automáticamente un nombre de fichero a los datos copiados del control al memory stick. Las primeras dos cifras indican el tipo de fichero, las cifras 3+4 el número de fichero.



Tipo de fichero



0100DATA.PAR.....**01** = Fichero de parámetros
0200DATA.PTI.....**02** = Fichero de programa de costura
0300DATA.PAY.....**03** = Fichero de Arreglos
0400DATA.HEX.....**04** = Fichero del software del control



Número de fichero

Cuando se utiliza el control en vez del Variocontrol, la representación anteriormente mencionada facilita la lectura del tipo y número de fichero en la pantalla de 4 cifras.

Si no hay fichero enumerado en la memoria USB, el control crea automáticamente el número de fichero 00. Si hay ficheros enumerados en la memoria USB, se utilizará el número siguiente al mayor existente.

Cualquier otro número de fichero disponible en la memoria USB puede también seleccionarse mediante la tecla + / -. Este será sobrescrito y el contenido de fichero anterior se perderá.

El control puede administrar como máximo 99 ficheros de la memoria USB. En caso de que se exceda este número máximo, se visualizará mensaje de error »**A500** = Número máx. de ficheros (99) excedido en el memory stick «.

En principio, los nombres de fichero pueden ser elegidos libremente o sobrescritos en la computadora, siempre que se mantenga la identificación de fichero de 3 cifras. Al descargar ficheros en el control, si se utiliza el V850, se visualizan los nombres de fichero completos. Si se utiliza la pantalla del control solamente son visualizados los 4 primeros caracteres de los nombres de fichero.

Nota importante:

El control identifica solamente los ficheros memorizados directamente en la memoria USB. No identificará ficheros colocados en carpetas.

9.2 Parámetros USB

Los parámetros siguientes están disponibles para la lectura, la memorización, la comparación o el borrado de datos:

| Parámetro | Ajustes de los parámetros |
|-----------|--|
| 510 | Transferencia del control a la memoria USB |
| 511 | Transferencia de la memoria USB al control |
| 512 | Comparación entre control y memoria USB |
| 513 | Borrar fichero en la memoria USB |
| | Arreglos de Datos (programación del compilador) |
| 514 | Transferencia del control al memory stick |
| 515 | Transferencia del memory stick al control |
| 516 | Comparación entre control y memory stick |
| 517 | Borrar fichero en el memory stick |
| | Programa de costura (Teach In) |
| 518 | Transferencia del control al memory stick |
| 519 | Transferencia del memory stick al control |
| 520 | Comparación entre control y memory stick |
| 521 | Borrar fichero en el memory stick |
| | Programa del compilador |
| 523 | Transferencia del memory stick al control |
| | Software del control (actualización del software / memoria flash) |
| 526 | Transferencia del control al memory stick |
| 527 | Transferencia del memory stick al control |
| 528 | Comparación entre control y memory stick |
| 529 | Borrar fichero en el memory stick |

9.3 Memorización de datos en la memoria USB

Al conectar la memoria USB al control, aparece el siguiente mensaje en la pantalla:

Control: Usb
 V810: USb On
 V820: USb dEtEct
 V850: USB DETECT

No es necesario introducir un número de código; el control está automáticamente habilitado para la programación mediante la memoria USB. El número de parámetro puede introducirse inmediatamente.

A continuación se explica la memorización de datos (inclusive parámetros) en la memoria USB.

9.3.1 Programación en el control

| | | | |
|----------|--|---|---------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | .0.0.0. |
| | Marcar parámetro 510. | → | 5.1.0. |
| E | Presionar la tecla E. Se visualiza PUL_. | → | PUL_ |
| >> | Presionar la tecla shift. Se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0 1 0 0 |
| + - | Tecla más / menos para seleccionar un nombre de fichero existente | | |
| o | | | |
| E | Los datos de parámetro se escriben en el fichero 0100DATA.PAR en la memoria USB. | → | Writ |
| | Al final de la operación de escritura aparece READY en la pantalla. | | R d Y |

9.3.2 Programación en el V810

| | | | |
|----------|---|---|-----------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F - 0 0 0 |
| | Marcar parámetro 510. | → | F - 5 1 0 |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla shift. | → | [°] |
| >> | Presionar la tecla shift. Se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0 1 0 0 |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| o | | | |
| E | Presionar la tecla E. Los datos de parámetro se escriben en el fichero 0100DATA.PAR en la memoria USB. | → | Write |
| | Al final de la operación de escritura aparece READY en la pantalla. | | R e a d Y |

9.3.3 Programación en el V820

| | | | |
|-------------------|---|---|------------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F 000 |
| | Marcar parámetro 510. | → | F 510 |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla F2. | → | F 510 PUL [°] |
| F2 | Presionar la tecla F2. Se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0100 dAtA PAr |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| | o | | |
| E | Presionar la tecla E. Los datos de parámetro se escriben en el fichero 0100DATA.PAR en la memoria USB. | → | Writ E dAtA |
| | Al final de la operación de escritura aparece READY en la pantalla. | → | rEAdY |

9.3.4 Programación en el V850

| | | | |
|-------------------|---|---|---------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F 000 |
| | Marcar parámetro 510. | → | F 510 Upload |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla F2. | → | F 510 0 F2 |
| F2 | Presionar la tecla F2. Se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0100DATA.PAR |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| | o | | |
| E | Presionar la tecla E. Los datos de parámetro se escriben en el fichero 0100DATA.PAR en la memoria USB. | → | WRITE DATA |
| | Al final de la operación de escritura aparece READY en la pantalla. | → | READY |

9.4 Lectura de datos de la memoria USB en el control

A continuación se explica la lectura de datos (inclusive parámetros) en el control.

9.4.1 Programación en el control

| | | | |
|-------------------|--|---|-----------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | . 0.0.0. |
| | Marcar parámetro 511. | → | . 5.1.1. |
| E | Presionar la tecla E. Se visualiza PdL_. | → | PdL_ |
| >> | Presionar la tecla mayúscula. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | A501 |
| | o se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0 1 0 0 |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| | o | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | PU-E |
| E | Presionar la tecla E dentro de 1 segundo. Lectura del fichero 0100. | → | rEAd |
| | Al final de la operación de lectura aparece READY en la pantalla. | → | R d Y |

9.4.2 Programación en el V810

| | | | |
|-------------------|--|---|------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F - 0 0 0 |
| | Marcar parámetro 511. | → | F - 5 1 1 |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla shift. | → | [°] |
| >> | Presionar la tecla shift. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | noFiLE |
| | o se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0 1 0 0 |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| | o | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | PUSh-E |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Lectura del fichero 0100. | → | rEAd |
| | Al final de la operación de lectura aparece READY en la pantalla. | → | rEAdY |

9.4.3 Programación en el V820

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F 000 |
| | Marcar parámetro 511. | → | F 511 |
| E | Se indica presionar la tecla F2. | → | F 511 PdL [°] |
| F2 | Presionar la tecla F2. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | no FiLE |
| | o se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0100 dAtA PAr |
| + | - | | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. |
| | o | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | rEAd PrESS E |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Lectura del fichero 0100. | → | rEAd dAtA |
| | Al final de la operación de lectura aparece READY en la pantalla. | → | rEAdY |

9.4.4 Programación en el V850

| | | | |
|-----------|--|---|---|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F 000 |
| | Marcar parámetro 511. | → | F 511 Download p.. |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla F2. | → | F 511 0 F2 |
| F2 | Presionar la tecla F2. Se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0100DATA.PAR |
| + | - | | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. |
| | o | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | READ PRESS E |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Lectura del fichero 0100. | → | READ DATA |
| | Al final de la operación de lectura aparece READY en la pantalla. | → | READY |

9.5 Comparación de datos de la memoria USB y del control

A continuación se explica la comparación de datos en el control y en la memoria USB. La comparación de otros datos se hace según el mismo procedimiento.

9.5.1 Programación en el control

| | | | |
|-------------------|--|---|-----------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | . 0.0.0. |
| | Marcar parámetro 512. | → | . 5.1.2. |
| E | Presionar la tecla E. Se visualiza PcP_. | → | PcP_ |
| >> | Presionar la tecla shift. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | A501 |
| | o se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0 1 0 0 |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | PU-E |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Lectura del fichero 0100. | → | rEAd |
| | Al final de la operación de lectura aparece READY en la pantalla, si los datos son idénticos. | → | R d Y |
| | Al final de la operación de lectura aparece A503 en la pantalla, si los datos <u>no</u> son idénticos. | → | A503 |

9.5.2 Programación en el V810

| | | | |
|-------------------|--|---|------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F - 0 0 0 |
| | Marcar parámetro 512. | → | F - 5 1 2 |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla shift. | → | [°] |
| >> | Presionar la tecla shift. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | noFiLE |
| | o se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0 1 0 0 |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |

| | | | | |
|---|----------|--|---|---------------|
| o | E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | PUSH-E |
| | E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Comparación del fichero 0100 con los datos del control. | → | rEAd |
| | | Al final de la operación de lectura aparece READY en la pantalla, si los datos son idénticos. | → | rEAdY |
| | | Al final de la operación de lectura aparece NOT EQ en la pantalla, si los datos <u>no</u> son idénticos. | → | Not EQ |

9.5.3 Programación en el V820

| | | | | |
|-------------------|---|--|------------------------|--------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F 000 | |
| | Marcar parámetro 512. | → | F 512 | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla F2. | → | F 512 PcP [°] | |
| F2 | Presionar la tecla F2. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | no FiLE | |
| | o se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0100 dAtA PAr | |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | | |
| o | E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | cMP PrESS E |
| | E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Comparación del fichero 0100 con los datos del control. | → | rEAd dAtA |
| | | Al final de la operación de lectura aparece READY en la pantalla, si los datos son idénticos. | → | rEAdY |
| | | Al final de la operación de lectura aparece NOT EQ en la pantalla, si los datos <u>no</u> son idénticos. | → | not EQUAL |

9.5.4 Programación en el V850

| | | | |
|-------------------|--|---|---------------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F 000 |
| | Marcar parámetro 512. | → | F 512 Compare p.. |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla F2. | → | F 512 0 F2 |
| F2 | Presionar la tecla F2. Se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0100DATA.PAR |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| o | | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | COMPARE PRESS E |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Comparación del fichero 0100 con los datos del control. | → | READ DATA |
| | Al final de la operación de borrado aparece READY en la pantalla. | → | READY |
| | Al final de la operación de lectura aparece Data Not Equal en la pantalla, si los datos <u>no</u> son idénticos. | → | DATA NOT EQUAL |

9.6 Borrado de datos en la memoria USB

A continuación se explica el borrado de datos (inclusive parámetros) en la memoria USB.

9.6.1 Programación en el control

| | | | |
|-------------------|--|---|-----------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | . 0.0.0. |
| | Marcar parámetro 513. | → | . 5.1.3. |
| E | Presionar la tecla E. Se visualiza PdE_. | → | PdE_ |
| >> | Presionar la tecla shift. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | A501 |
| o | | | |
| | se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0 1 0 0 |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| o | | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | PU-E |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Al final de la operación de borrado aparece READY en la pantalla. | → | R d Y |

9.6.2 Programación en el V810

| | | | |
|-------------------|--|---|------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F - 0 0 0 |
| | Marcar parámetro 513. | → | F - 5 1 3 |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla shift. | → | [°] |
| >> | Presionar la tecla shift. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | noFILE |
| | o se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0 1 0 0 |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | PUSH-E |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Al final de la operación de borrado aparece READY en la pantalla. | → | rEAdY |

9.6.3 Programación en el V820

| | | | |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F 000 |
| | Marcar parámetro 513. | → | F 513 |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla F2. | → | F 513 PdE [°] |
| F2 | Presionar la tecla F2. En caso de que no se encuentre un fichero en la memoria USB, habrá un mensaje de error, | → | no FiLE |
| | o se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0100 dAtA PAr |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | del PrESS E dAtA |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Al final de la operación de borrado aparece READY en la pantalla. | → | rEAdY |

9.6.4 Programación en el V850

| | | | |
|-------------------|--|---|---------------------------|
| P | Presionar la tecla P. Indicación del 1 ^{er} número de PARÁMETRO. | → | F 000 |
| | Marcar parámetro 513. | → | F 512 Delete Par.. |
| E | Presionar la tecla E. Se indica presionar la tecla F2. | → | F 512 0 F2 |
| F2 | Presionar la tecla F2. Se visualizan tipo y número de fichero. | → | 0100DATA.PAR |
| + - | Otro nombre de fichero existente puede seleccionarse mediante la tecla más / menos. | | |
| o | | | |
| E | Presionar la tecla E. Se indica Confirmar presionando la tecla E. | → | DELETE PRESS E |
| E | Confirmar dentro de 1 segundo mediante la tecla E. Al final de la operación de borrado aparece READY en la pantalla. | → | READ DATA |

9.7 Edición de datos de parámetro en la memoria USB

Los datos de parámetro se memorizan en forma de fichero de texto en la memoria USB. Esto posibilita la modificación o ampliación de estos datos en la computadora mediante un programa de edición de texto. Comentarios pueden ser añadidos. El fichero se almacena con el siguiente formato:

```
[EFKA FILEINFO=00000001]
F290=5      ** MIN=0      MAX=44      * Modo de corte
F291=5      ** MIN=0      MAX=19      * Selección de la banda enchufable V810
.
.
.
F799=0      ** MIN=0      MAX=65535      *
```

***** Do not change the sequence of parameter *****

```
*
* File created by:
* CONTROL-TYP: AB221A
* PRGNR: 5130D
* DATE: Jun 30 2005
* TIME: 09:49:41
```

¡No cambiar la primera línea „ [EFKA FILEINFO=00000001] „! Los valores de los parámetros pueden ser modificados. Al leerse el fichero en el control, se ignora el texto a la derecha de “ * “. El usuario puede de esta manera añadir cualquier texto de comentario en el fichero.

10 Prueba de señales

| Función con o sin programador | Parámetro |
|---|------------------|
| Prueba de las entradas y salidas | (Sr4) 173 |

Prueba funcional de las entradas externas y de las salidas del transistor con las piezas regulables conectadas (p.ej. imanes y válvulas electromagnéticas).

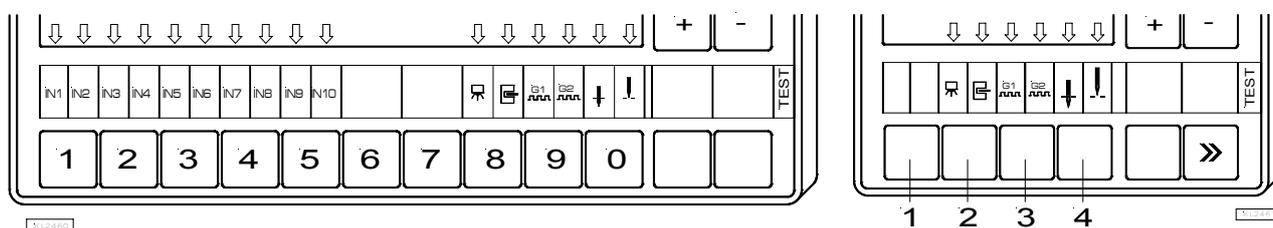
10.1 Prueba de señales mediante el programador incorporado o con V810/V820/V850

Prueba de entrada:

- Seleccionar parámetro 173
- **Panel de mandos en el control:** Al presionar las teclas o los interruptores conectados a las entradas in1...i10, aparece ON en la pantalla. No se deben presionar más de un interruptor o una tecla al mismo tiempo. Si más de una tecla o un interruptor están presionados, se visualiza la entrada inferior; p. ej. si **in3, in5, in6, in7** están activadas, se visualiza **in3 con ON**.
- **Programador V810:** Para visualizar las señales encima mencionadas mediante las flechas sobre las teclas 2...4. Las entradas in1...in10 se visualizan por separado en el indicador LCD. Al igual que en el control, no se deben presionar más de un interruptor o una tecla al mismo tiempo.
- **Programador V820:** Para visualizar las entradas in1...in10 y las señales “célula fotoeléctrica“, “sensor”, “impulsos del generador” 1 y 2, “posición 1 y 2“ mediante las flechas sobre las teclas 1...10. Las entradas in1...in10 se visualizan por separado en el indicador LCD. En este programador se pueden activar y visualizar más de una entrada al mismo tiempo. Pantalla por ej.: estando in1 2-07 01 (ST2/7 In1)
- **Programador V850:** Como V820, pero con la pantalla por ej.: ST2/07:IN1 = ON

Programador V820

Programador V810



Nota

Se visualiza la entrada, si la función ajustada incluye un contacto abierto o cerrado; p. ej. si una entrada es activa con contacto abierto (cerrado), se visualiza la flecha correspondiente en caso que el contacto esté abierto (cerrado).

Prueba de salida:

- Seleccionar la salida deseada mediante las teclas +/-
- Activar la salida seleccionada mediante la tecla >> en el programador V810 o en el programador incorporado
- Activar la salida seleccionada mediante la tecla abajo a la derecha en el programador V820

| Pantalla | Salida correspondiente |
|---------------|---|
| OUT VR | Remate en el conector ST2/34 |
| OUT FL | Elevación del prensatelas en el conector ST2/35 |
| OUT 01 | Salida M1 en el conector ST2/37 |
| OUT 02 | Salida M2 en el conector ST2/28 |
| OUT 03 | Salida M3 en el conector ST2/27 |
| OUT 04 | Salida M4 en el conector ST2/36 |
| OUT 05 | Salida M5 en el conector ST2/32 |
| OUT 06 | Salida M6 en el conector ST2/30 |
| OUT 07 | Salida M7 en el conector ST2/23 |
| OUT 08 | Salida M8 en el conector ST2/24 |
| OUT 09 | Salida M9 en el conector ST2/25 |
| OUT 10 | Salida M10 en el conector ST2/29 |
| OUT 11 | Salida M11 en el conector ST2/31 |
| OUT 30 | Salida M30 en el conector ST2/15 |
| OUT 31 | Salida M31 en el conector ST2/18 |
| OUT 14 | Salida M14 en el conector ST2/26 |
| OUT 16 | Salida M16 en el conector ST2/20 |
| OUT 17 | Salida M17 en el conector ST2/21 |
| OUT 18 | Salida M18 en el conector ST2/22 |

En el programador V810, “OUT 1” se visualiza como “M 1”.

11 Aviso de errores

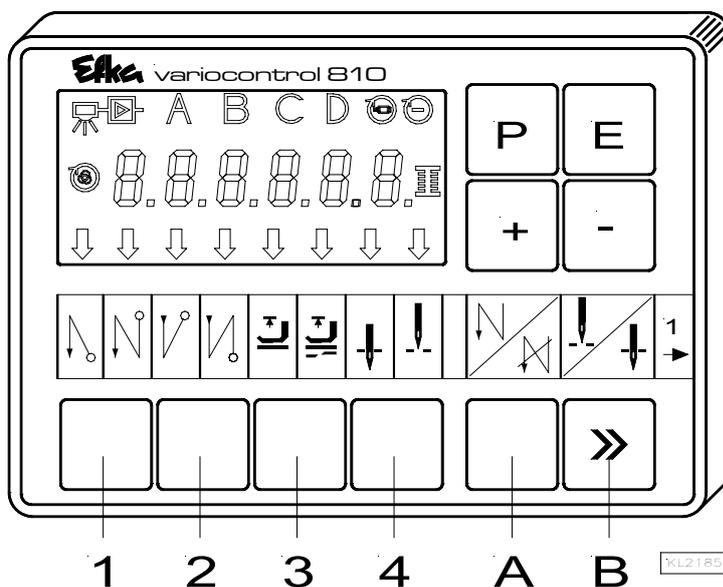
| Informaciones generales | | | |
|--------------------------------|-------------------|---|---|
| En el control | En el V810 | En el V820/V850 | Significado |
| A1 | InF A1 | InF A1 | El pedal no se encuentra en la posición 0 al conectarse la máquina. |
| A2 | -StoP- parpadea | -StoP- parpadea + visualización del símbolo | Bloqueo de marcha. |
| A3 | InF A3 | InF A3 | La posición de referencia no ha sido ajustada. |
| A4 inF A4 | InF A4 | Red CONECTADA/ DESCONECTADA | Selección máquina asumida del parámetro 280. |
| A5 | InF A5 | InF A5 | Marcha de emergencia, no ha sido reconocido una selección máquina válida. |

| Programar funciones y valores (parámetros) | | | |
|---|---|--|---|
| En el control | En el V810 | En el V820/V850 | Significado |
| Vuelve a 000 o al último número de parámetro | Vuelve a 0000 o al último número de parámetro | Como con V810, visualización de InF F1 | El nº de código o de parámetro introducido no es el correcto. |

| Errores graves | | | |
|-----------------------|-------------------|------------------------|---|
| En el control | En el V810 | En el V820/V850 | Significado |
| E1 | InF E1 | InF E1 | El generador de impulsos p.ej. IPG... está defectuoso o no ha sido conectado. |
| E2 | InF E2 | InF E2 | Tensión de la red demasiado baja o tiempo entre conexión y desconexión de la red demasiado breve. |
| E3 | InF E3 | InF E3 | Máquina bloquea o no alcanza la velocidad deseada. |
| E4 | InF E4 | InF E4 | Tierra deficiente o contacto flojo perturba el control. |
| E9 | InF E9 | InF E9 | EEPROM defectuoso. |

| Error de hardware | | | |
|--------------------------|-------------------|------------------------|--|
| En el control | En el V810 | En el V820/V850 | Significado |
| H1 | InF H1 | InFo H1 | Roturas en el cable del conmutador o convertidor |
| H2 | InF H2 | InFo H2 | Procesador roto |

12 Elementos del programador V810



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 programador. Hay que variar también el parámetro **291**. Ver también instrucciones de servicio **V810 / V820**.

Asignación funcional 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 = Elevación automática del prensatelas después de cortar el hilo ACTIVADA/DEACTIVADA
Elevación automática del prensatelas en caso de parada en la costura ACTIVADA/DEACTIVADA
- Tecla 4 = Posición básica aguja abajo (POSICIÓN 1) / aguja arriba (POSICIÓN 2)

- Tecla A = Tecla para remate intermedio (la tecla A puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro **293**)
- Tecla B = Tecla para aguja arriba/abajo o tecla mayúscula en el modo de programación (la tecla B puede programarse con otras funciones de entrada mediante el parámetro **294**)



FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG
SCHEFFELSTRASSE 73 – 68723 SCHWETZINGEN – ALEMANIA
TEL.: +49-6202-2020 –FAX: +49-6202-202115
E-MAIL: info@efka.net – www.efka.net



OF AMERICA INC.
3715 NORTHCREST ROAD – SUITE 10 – ATLANTA – GEORGIA 30340
PHONE: +1-770-457 7006 – FAX: +1-770-458 3899 – E-MAIL: efkaus@bellsouth.net



ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.
67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 – SINGAPORE 139950
PHONE: +65-67772459 – FAX: +65-67771048 – E-MAIL: efkaems@efka.net