

550-12-33/-34 Instrucciones de uso



IMPORTANTE

LEA DETENIDAMENTE EL PRESENTE MATERIAL ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA

CONSÉRVELO PARA FUTURAS CONSULTAS

Todos los derechos reservados.

Propiedad de Dürkopp Adler AG y protegido por los derechos de autor. Queda prohibido el uso de estos contenidos, ya sea de forma completa o en extractos, sin el consentimiento previo por escrito de Dürkopp Adler AG.

Copyright © Dürkopp Adler AG 2017



1	Acerca de este documento	5
1.1	¿A quién están dirigidas estas instrucciones?	5
1.2	Convenciones de representación: símbolos y signos	6
1.3	Otra documentación	7
1.4	Responsabilidad	8
2	Seguridad	9
2.1	Indicaciones de seguridad básicas	9
2.2	Palabras de advertencia v símbolos en las indicaciones	
	de advertencia	11
3	Descripción de la máquina	15
3.1	Componentes de la máquina	15
3.2	Uso previsto	16
3.3	Declaración de conformidad	17
4	Manejo	19
4.1	Preparación de la máquina para el servicio	19
4.2	Conexión v desconexión de la máguina	20
4.3	Colocación o cambio de la aquia	22
4.4	Enhebrado del hilo de la aguia	24
4.5	Enhebrado del hilo de la lanzadera	27
4.6	Enhebrado de la cinta de refuerzo	30
4.6.1	Enhebrado de la cinta de refuerzo de arriba	30
4.6.2	Enhebrado de la cinta de refuerzo de abajo	33
4.7	Tensado del hilo	36
4.7.1	Ajuste de la cantidad de hilo de la aguja	37
4.7.2	Ajuste de la cantidad de hilo de la lanzadera	39
4.7.3	Ajuste de la pretensión del hilo/tensión de la cinta	42
4.8	Conexión y desconexión del tensado de la cinta de refuerzo	44
4.9	Ajuste del freno de la cinta	46
4.10	Bloqueo de los pies prensatelas en la posición elevada	48
4.11	Ajuste de la elevación del pie prensatelas	49
4.12	Ajuste de la presión del pie prensatelas	50
4.13	Utilización del pulsador de rodilla durante la costura	51
4.14	Bloque de teclas del brazo de la máquina	53
4.15	Conexión y desconexión de la elevación máxima	54
4.16	Conexión y desconexión del cortabordes	55
4.17	Conexión y desconexión de la iluminación del área de costura	56
4.18	Ajuste de la longitud de puntada	57
4.19	Costura	58
5	Programación	61
5.1	Vista general del panel de mando OP3000	61
5.2	Modos de funcionamiento del control	65



5.3	Modo manual	66
5.3.1	Ajuste de otros parámetros	68
5.3.2	Menú y funciones de teclas programables en el modo manual	70
5.3.3	Costura en el modo manual	72
5.4	Modo automático	74
5.4.1	Menú y funciones de teclas programables en el modo automático	76
5.4.2	Selección del programa de costura en el modo automático	79
5.4.3	Costura en modo automático	80
5.4.4	Cancelación del programa de costura en el modo automático	82
5.5	Programación por aprendizaje de un nuevo programa de costura	
	(modo de programación)	83
5.6	Modo de edición	90
5.6.1	Cambio al modo de edición	90
5.6.2	Creación de un nuevo programa de costura mediante el panel	
	de mando	91
5.6.3	Edición de un programa de costura existente	99
5.6.4	Edición de tramos de costura existentes1	02
5.6.5	Copia de un programa de costura1	05
5.6.6	Borrado de un programa1	07
5.6.7	Reflejo de un programa de costura1	80
5.7	Ayuda de fruncido1	10
5.8	Ajuste del valor del tramo de costura plana1	13
5.9	Modo de servicio1	14
5.9.1	Apertura del menú Configuración del usuario1	14
5.9.2	Ajuste del idioma1	14
5.9.3	Conexión/desconexión de la señal acústica en el cambio del	
	tramo de costura1	15
5.9.4	Conexión/desconexión de la continuación automática del lado	
	izquierdo/derecho1	16
5.9.5	Ajuste de la cancelación del programa de costura mediante	
	el pedal1	17
5.9.6	Asignación de una función al pulsador de rodilla1	18
5.9.7	Ajuste del brillo del visualizador1	19
5.9.8	Ajuste del contraste del visualizador12	20
5.9.9	Activación/desactivación del sensor de inclinación12	20
5.10	Visualizar versión de software12	22
5.11	Actualización del software12	23
6	Mantenimiento1	25
6.1	Intervalos de mantenimiento1	26
6.2	Limpieza1	27
6.3	Lubricación1	28
6.3.1	Comprobación de la lubricación de la parte superior de la máquina 1	30
6.3.2	Comprobación de la lubricación de la lanzadera1	31
6.4	Mantenimiento del sistema neumático1	34



6.4.1 6.4.2 6.4.3 6.5	Ajuste de la presión de servicio
7	Instalación139
7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 7.9 7.10 7.10.1 7.10.2 7.11 7.12	Comprobación del volumen de suministro139Retirada de los seguros de transporte139Montaje del portacarretes140Ajuste de la altura de trabajo142Ajuste del pedal144Colocación de la parte superior de la máquina146Proceso para abatir y enderezar la parte superior de la máquina148Conexión eléctrica150Establecimiento de la conexión equipotencial151Montaje de la unidad de mantenimiento de aire comprimido151Ajuste de la presión de servicio152Lubricación153Realización de una marcha de prueba155
8	Puesta fuera de servicio157
9	Eliminación de residuos159
10	Ayuda para la subsanación de fallos161
10.1 10.2 10.3	Servicio de atención al cliente
11	Datos técnicos183
12	Anexo
12.1 12.2	Plano de conexión





1 Acerca de este documento

Las presentes instrucciones se han elaborado con el máximo cuidado. Contienen información e indicaciones destinadas a garantizar un servicio seguro y duradero.

Si detecta errores o tiene propuestas de mejora, póngase en contacto con nosotros a través del **Servicio de atención al cliente** ($\square p. 161$).

Considere las presentes instrucciones como parte del producto y consérvelas en un lugar fácilmente accesible.

1.1 ¿A quién están dirigidas estas instrucciones?

Estas instrucciones están dirigidas a:

· Personal de servicio:

Grupo de personas instruidas para trabajar con la máquina y con acceso a las instrucciones.

El capítulo **Manejo** ($\square p. 19$) es especialmente relevante para el personal de servicio.

• Personal especializado:

Este grupo de personas posee la correspondiente formación técnica que le habilita para realizar el mantenimiento o la subsanación de errores. El capítulo Montaje ($\square p. 139$) es especialmente relevante para el personal especializado.

Las instrucciones de servicio se entregan por separado.

En lo que respecta a la cualificación mínima y otros requisitos del personal, tenga en cuenta lo especificado en el capítulo **Seguridad** ($\square p. 9$).



1.2 Convenciones de representación: símbolos y signos

A fin de facilitar y agilizar la comprensión, la información incluida en este documento se representa y destaca mediante los siguientes signos:

1	
v	

Ajuste correcto

Indica cómo es el ajuste correcto.



Averías

Indica las averías que pueden producirse debido a un ajuste incorrecto.

_	
F	
L	1 N I

Cubierta

Indica qué cubiertas deberá retirar para poder acceder a los componentes que se deben ajustar.



Pasos durante el manejo (costura y preparación)



Pasos durante el servicio técnico, mantenimiento y montaje



Pasos utilizando el panel de mando del software

Cada paso está numerado:

- 1. Primer paso
- 2. Segundo paso
- ... Siga siempre el orden de pasos establecido.
- Las enumeraciones se señalan con un punto.

🗞 🛛 Resultado de una acción

Modificación en la máquina o en el visualizador/panel de mando.



Importante

Señala que debe prestar especial atención durante la ejecución de este paso.

i



Información

Información adicional, por ejemplo, acerca de opciones de manejo alternativas.

_{ତିଆ} Orden

Indica qué tareas debe realizar antes o después de un ajuste.

Referencias

- Indica una referencia a otra parte del texto.
- Seguridad Las indicaciones de advertencia relevantes para los usuarios de la máquina se señalan de forma especial. Dado que la seguridad es especialmente importante, los símbolos de peligro, los niveles de peligro y sus palabras de advertencia se describen en el capítulo Seguridad (p. 9).
- Indicaciones Si de una imagen no se puede deducir claramente la ubicación de un elemento, las indicaciones **derecha** o **izquierda** siempre hacen referencia al punto de vista del usuario.

1.3 Otra documentación

La máquina contiene componentes de otros fabricantes. Los fabricantes de dichas piezas externas han realizado una evaluación de riesgos y han declarado que su diseño cumple con las normas nacionales y europeas vigentes. El uso previsto de los componentes montados se describe en las correspondientes instrucciones de los fabricantes.



1.4 Responsabilidad

Toda la información y las indicaciones contenidas en las presentes instrucciones se han elaborado teniendo en cuenta las últimas novedades de la técnica, así como las normas y disposiciones vigentes.

Dürkopp Adler no se hace responsable de los daños ocasionados por:

- Roturas y daños derivados del transporte
- · Incumplimiento de lo establecido en las instrucciones
- Uso no adecuado
- · Cambios no autorizados en la máquina
- Uso por parte de personal no cualificado
- Utilización de piezas de repuesto no autorizadas

Transporte

Dürkopp Adler no se responsabiliza de roturas o daños derivados del transporte. Compruebe la mercancía entregada inmediatamente después de recibirla. Reclame los daños al último transportista. Esto también es aplicable a los casos en los que el embalaje no presente daños.

Deje las máquinas, aparatos y el material de embalaje en el mismo estado en el que estaban cuando se constató el daño. De esta manera, garantizará sus derechos de reclamación ante la empresa de transportes.

Notifique a Dürkopp Adler todas las demás reclamaciones inmediatamente después de recibir el suministro.



2 Seguridad

El presente capítulo contiene indicaciones básicas para la seguridad. Lea las indicaciones detenidamente antes de montar la máquina o de trabajar con ella. Siga sin falta las especificaciones de las indicaciones de seguridad. Su incumplimiento puede provocar lesiones graves y daños materiales.



2.1 Indicaciones de seguridad básicas

Utilice la máquina únicamente tal y como se describe en las presentes instrucciones.

Las instrucciones siempre deben estar disponibles en el lugar de utilización de la máquina.

Está prohibido trabajar en componentes o instalaciones que se encuentren bajo tensión. Las excepciones están reguladas en DIN VDE 0105.

Para realizar los siguientes trabajos, desconecte la máquina en el interruptor principal o desconecte el enchufe:

- Sustitución de la aguja o de cualquier otra herramienta para coser
- Abandono del puesto de trabajo
- Realización de trabajos de mantenimiento y reparaciones
- Enhebrado

El uso de piezas de repuesto incorrectas o defectuosas puede comprometer la seguridad y dañar la máquina. Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales del fabricante.

- **Transporte** Al transportar la máquina, utilice una carretilla elevadora. Levante la máquina 20 mm como máximo y asegúrela para evitar que resbale.
- **Instalación** El cable de conexión debe tener un enchufe autorizado en el país de uso. Solo personal técnico cualificado puede realizar el montaje del enchufe en el cable de conexión.

Obligaciones del explotador Se deben cumplir las disposiciones de seguridad y de prevención de accidentes específicas del país, así como las regulaciones legales en materia de protección laboral y medioambiental.



	Todas las advertencias y símbolos de seguridad de la máquina deben ser siempre legibles. No se deben retirar. Renueve inmediatamente las advertencias y símbolos de segu- ridad dañados o que se hayan retirado.
Requisitos	Únicamente personal cualificado puede:
del personal	 montar la máquina,
	 realizar tareas de mantenimiento y reparaciones,
	 realizar trabajos en el equipamiento eléctrico.
	Solo personal autorizado puede trabajar con la máquina. El personal debe haber comprendido previamente las presentes instrucciones.
Funcionamiento	Durante su uso, compruebe si la máquina presenta daños visibles externamente. Interrumpa el trabajo si nota cambios en la máqui- na. Informe de cualquier cambio al superior responsable. No se puede seguir utilizando una máquina dañada.
Dispositivos de seguridad	No retire ni desconecte los dispositivos de seguridad. En caso de que esto sea imprescindible para realizar una reparación, los dispositivos de seguridad se deben montar y activar inmediatamente después.



2.2 Palabras de advertencia y símbolos en las indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia en forma de texto están rodeadas por una línea de color. El color depende de la gravedad del peligro. Las palabras de advertencia indican el grado de peligro:

Palabras de advertencia y el riesgo que denotan:

Palabras de advertencia

Palabra de advertencia	Significado
PELIGRO	(con signo de peligro) Su incumplimiento provoca lesiones graves o incluso la muerte
ADVERTENCIA	(con signo de peligro) Su incumplimiento puede provocar lesiones graves o incluso la muerte
PRECAUCIÓN	(con signo de peligro) Su incumplimiento puede provocar lesiones leves o moderadas
ATENCIÓN	(con signo de peligro) Su incumplimiento puede provocar daños medioambientales
ΝΟΤΑ	(sin signo de peligro) Su incumplimiento puede provocar daños materiales

Símbolos En caso de peligro para las personas, los siguientes símbolos indican el tipo de peligro:

Símbolo	Tipo de peligro
	General
	Descarga eléctrica



Símbolo	Tipo de peligro
	Punción
	Aplastamiento
	Daños al medio ambiente

Ejemplos Ejemplos de indicaciones de advertencia en forma de texto:

PELIGRO



Tipo y origen del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

Esta es una indicación de advertencia cuyo incumplimiento provoca lesiones graves e incluso mortales.

ADVERTENCIA



Tipo y origen del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

Esta es una indicación de advertencia cuyo incumplimiento puede provocar lesiones graves e incluso mortales.



PRECAUCIÓN

Tipo y origen del peligro



Consecuencias en caso de incumplimiento. Medidas para evitar el peligro.

Esta es una indicación de advertencia cuyo incumplimiento puede provocar lesiones moderadas o leves.

ΝΟΤΑ

Tipo y origen del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

Esta es una indicación de advertencia cuyo incumplimiento puede provocar daños materiales.

ATENCIÓN



Tipo y origen del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

Esta es una indicación de advertencia cuyo incumplimiento puede provocar daños al medio ambiente.





3 Descripción de la máquina

3.1 Componentes de la máquina

Fig. 1: Componentes de la máquina



- (2) Iluminación externa del área de costura
- (3) Tablero
- (4) Pulsador de rodilla
- (5) Alimentación inferior de cinta
- (6) Pedal
- (7) Bastidor

- (9) Interruptor principal
- (10) Panel de mando OP3000
- (11) Lubricación por mecha de aceite
- (12) Volante
- (13) Portacarretes



3.2 Uso previsto

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas bajo tensión, móviles, cortantes y punzantes

Un uso no previsto puede provocar descargas eléctricas, aplastamientos, cortes y pinchazos.

Deben respetarse todas las indicaciones incluidas en estas instrucciones.

ΝΟΤΑ

Daños materiales en caso de incumplimiento

El uso no previsto puede provocar daños en la máquina.

Deben respetarse todas las indicaciones incluidas en estas instrucciones.

La máquina debe utilizarse únicamente con materiales de costura cuyos requisitos correspondan a la aplicación planeada.

La máquina solo está concebida para trabajar con materiales de costura secos. El material de costura no puede contener ningún objeto duro.

Los grosores de aguja admisibles para la máquina se indican en el capítulo **Datos técnicos** ($\square p. 183$).

La costura se debe realizar con un hilo cuyos requisitos correspondan a la aplicación correspondiente.

La máquina está destinada al uso industrial.

La máquina solo se puede instalar y manejar en espacios secos y cuidados. Si la máquina se utiliza en espacios que no estén secos ni cuidados, podría ser necesario tomar medidas adicionales que se deberán determinar de acuerdo con la norma DIN EN 60204-31.

En la máquina solo puede trabajar personal autorizado.

Dürkopp Adler no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por un uso no previsto.



3.3 Declaración de conformidad

La máquina cumple con las disposiciones europeas destinadas a garantizar la protección sanitaria, la seguridad y la protección del medio ambiente, que se incluyen o bien en la Declaración de conformidad o bien en la Declaración de montaje.

CE







4 Manejo

El proceso de trabajo está compuesto por diferentes acciones. Para conseguir un resultado óptimo de costura, es necesario manejar la máquina de manera adecuada.

4.1 Preparación de la máquina para el servicio

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles, cortantes y punzantes

Pueden producirse aplastamientos, cortes o pinchazos.

Realice los pasos preparatorios, en la medida de lo posible, con la máquina desconectada.

Antes de la costura, realice los siguientes pasos preparatorios:

- Coloque o cambie la aguja (p. 22)
- Enhebre el hilo de la aguja (p. 24)
- Enhebre el hilo de la lanzadera ($\square p. 27$)
- Ajuste la tensión del hilo (p. 36)
- Enhebre la cinta de refuerzo (p. 30)



4.2 Conexión y desconexión de la máquina

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles, cortantes y punzantes

Pueden producirse aplastamientos, cortes o pinchazos.

Cosa solamente si la máquina está completamente montada, con todos los dispositivos de protección instalados.

ΝΟΤΑ

Posibles daños materiales

Si la aguja está abajo y la máquina está referenciada, la aguja o la punta de la lanzadera se pueden romper.

Desconecte la máquina únicamente cuando la aguja esté arriba y NO se encuentre abajo en el material de costura.

Fig. 2: Conexión y desconexión de la máquina





Conexión de la máquina



La máquina se enciende como se indica a continuación:

1. Asegúrese de que la aguja esté arriba y no se encuentre abajo en el material de costura.

Importante

La aguja debe estar en el punto muerto superior para que la aguja y la punta de la lanzadera no resulten dañadas durante la referenciación.

- 2. Coloque el interruptor principal (3) en la posición I.
- EI LED POWER (2) está encendido, el LED de mensaje (1) parpadea brevemente.
- ✤ En el visualizador aparece la pantalla de bienvenida:
 - a la izquierda se encuentra la clase de la máquina
 - a la derecha, el firmware
- La máquina está referenciada y lista para coser cuando en el visualizador aparece la pantalla de inicio.
 La unidad de control se encuentra en el modo automático algunos segundos (
 p. 74) y después cambia al modo manual (
 p. 66).

Desconexión de la máquina



La máquina se desconecta como se indica a continuación:

1. Asegúrese de que la aguja esté arriba y no se encuentre abajo en el material de costura.

Importante

La aguja debe estar en el punto muerto superior para que la aguja y la punta de la lanzadera no resulten dañadas cuando la máquina efectúe la referenciación en la siguiente conexión.

- 2. Coloque el interruptor principal (3) en la posición **0**.
- El panel de mando se apaga. Cuando se apaga el LED POWER (2), la máquina y la unidad de control se han desconectado de la alimentación eléctrica.



4.3 Colocación o cambio de la aguja

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles, cortantes y punzantes

Pueden producirse aplastamientos, cortes o pinchazos.

Cambie o coloque la aguja únicamente con la máquina desconectada.

ΝΟΤΑ

Posibles daños materiales

Daños en el hilo o puntadas escapadas al utilizar agujas más finas. Daños en la punta de la lanzadera o la aguja al utilizar agujas más gruesas.

Si se utilizan agujas con otro grosor, corrija los ajustes.

Fig. 3: Colocación o cambio de la aguja





ģ

El cambio de aguja se realiza de la siguiente forma:

- 1. Gire el volante hasta que la aguja (4) alcance el punto muerto superior.
- 2. Suelte el perno roscado (3) a través del orificio de la guía del hilo (2).

Para ello, la guía del hilo (2) debe estar fijada muy recta en la barra de la aguja (1).

- 3. Extraiga la aguja (4) tirando hacia abajo.
- 4. Introduzca la nueva aguja (4) hasta el tope en el orificio de la barra de la aguja (1).



Importante

Alinee la aguja (4) de tal modo que la acanaladura (5) apunte hacia atrás.

 Apriete el perno roscado (3) a través del orificio de la guía del hilo (2).



Orden

Después de cambiar el grosor de la aguja, debe corregirse la distancia de la lanzadera a la aguja (4) (Instrucciones de servicio).



Avería

Una distancia de la lanzadera incorrecta puede ocasionar las siguientes averías:

- · Cambio a una aguja más fina:
 - Puntadas escapadas
 - Daños en el hilo
- Cambio a una aguja más gruesa:
 - Daños en la punta de la lanzadera
 - Daños en la aguja



4.4 Enhebrado del hilo de la aguja

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles, cortantes y punzantes

Pueden producirse aplastamientos, cortes o pinchazos.

Enhebre los hilos de la aguja solo con la máquina desconectada.

Fig. 4: Enhebrado del hilo de la aguja (1)



(1) - Plato izquierdo del portacarretes
 (3) - Brazo desbobinador
 (2) - Tensión

ģ

El hilo de la aguja se enhebra como se indica a continuación:

- 1. Coloque el carrete sobre el plato del portacarretes izquierdo (1).
- 2. Enhebre el hilo de la aguja por las guías del hilo tal y como se representa y páselo alrededor del tensor (2).



Importante

El brazo desbobinador (3) debe estar dispuesto justo por encima de los carretes.





- 3. Enhebre el hilo de la aguja desde arriba hacia abajo por la guía del hilo (13).
 - 4. Pase el hilo de la aguja alrededor del tensor (12) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
 - 5. Pase el hilo de la aguja alrededor del tensor (11) en el sentido de las agujas del reloj.
 - 6. Enhebre el hilo de la aguja por las guías (8), (9) y (10).
 - Enhebre el hilo de la aguja por el regulador del hilo de la aguja (5) y la palanca de hilo (4).

Importante

Al enhebrar por el regulador del hilo de la aguja (5) y la palanca del hilo (4), tenga en cuenta cuánto hilo de la aguja es necesario para formar una puntada segura. La cantidad de hilo de la aguja que se enhebre dependerá de la cantidad del hilo necesaria ($\square p. 37$).

- 8. Pase el hilo de la aguja por detrás del soporte (6) hacia abajo.
- 9. Enhebre el hilo de la aguja por la guía del hilo (7).





Fig. 6: Enhebrado del hilo de la aguja (3)

- ¢
- 10. Enhebre el hilo de la aguja por la guía del hilo (15).
- 11. Enhebre el hilo de la aguja por el ojal (14) de forma que el extremo suelto apunte hacia abajo o hacia la acanaladura.



4.5 Enhebrado del hilo de la lanzadera

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles, cortantes y punzantes

Pueden producirse aplastamientos, cortes o pinchazos.

Enhebre el hilo de la lanzadera solo con la máquina desconectada.

Fig. 7: Enhebrado del hilo de lanzadera (1).



1. Coloque el carrete sobre el plato del portacarretes derecho (3).



2. Enhebre el hilo de la aguja por las guías del hilo tal y como se representa y páselo alrededor del tensor (1).



Importante

El brazo desbobinador (2) debe estar dispuesto justo por encima de los carretes.

Fig. 8: Enhebrado del hilo de lanzadera (2).



- ç
- 3. Pase el hilo de la lanzadera por la guía del hilo (9) desde arriba.
- 4. Guíe el hilo de la lanzadera alrededor del tensor (8) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- 5. Pase el hilo de la lanzadera alrededor del tensor (7) en el sentido de las agujas del reloj.
- 6. Enhebre el hilo de la lanzadera por las 4 guías del hilo (6).
- 7. Abra las tapas de la lanzadera (4) que se encuentran a la izquierda y a la derecha junto a la placa de la aguja.
- 8. Abra la ranura (5).
- 9. Pase el hilo de la lanzadera por la ranura (5).
- 10. Tire del hilo de la lanzadera desde la parte de atrás por debajo de la chapa protectora de la ranura (5).







- Presione hacia abajo el pisador del hilo de la lanzadera (10) y enclávelo.
- Coloque de nuevo las tapas de la lanzadera (4) a la izquierda y a la derecha de la placa de la aguja (12).



4.6 Enhebrado de la cinta de refuerzo

La cinta de refuerzo sirve para reforzar la costura y ayudar al fruncido. La cinta de refuerzo puede introducirse de 2 formas:

- Alimentación de cinta arriba (en la parte superior de la máquina)
- Alimentación de cinta abajo (debajo del tablero)

La máquina puede equiparse opcionalmente con uno de los tipos de alimentación de cinta. Si la cinta de refuerzo se alimenta desde arriba, se cose sobre el material de costura. Si la cinta de refuerzo se alimenta desde abajo, se cose por debajo del material de costura.

4.6.1 Enhebrado de la cinta de refuerzo de arriba



Fig. 11: Enhebrado de la cinta de refuerzo de arriba (1)

ģ

La cinta de refuerzo de arriba se introduce como se indica a continuación:

- 1. Afloje el tornillo (2) y extráigalo de la barra (1) hacia la izquierda junto con el elemento de freno (3).
- 2. Coloque la bobina de cinta en la barra (1).
- 3. Vuelva a colocar el elemento de freno (3) en la barra (1).
- 4. Apriete el tornillo (2).
- ✤ La bobina de cinta ya no se puede deslizar de la barra.



- 5. Con el tornillo (4), ajuste con qué fuerza ha de frenar la bobina de cinta ($\square p. 46$).
- Fig. 12: Enhebrado de la cinta de refuerzo de arriba (2)



- (5) Guía del hilo
- (6) Soporte
- (7) Guía de la cinta
- (8) Tensión
- (9) Guía de la cinta

ç

 Pase la cinta de refuerzo desde la bobina hacia la guía de la cinta (9) y enhébrela desde arriba hacia abajo.

- 7. Pase la cinta de refuerzo por el tensor (8) en el sentido de las agujas del reloj.
- 8. Enhebre la cinta de refuerzo desde arriba hacia abajo por la guía de la cinta (7).



- 9. Pase la cinta de refuerzo desde arriba por detrás del soporte (6) hacia abajo.
- 10. Pase la cinta de refuerzo desde arriba POR DELANTE de la guía del hilo (5).
- NO pase la cinta de refuerzo por detrás de la guía del hilo (5) para que la cinta y el hilo de la aguja no se enreden.
- Fig. 13: Enhebrado de la cinta de refuerzo de arriba (3)



(10)- Guía de la cinta



- 11. Enhebre la cinta de refuerzo desde arriba hacia abajo por la guía de la cinta (10).
- ✤ La cinta de refuerzo de arriba ya está enhebrada.
- 12. Pase tanto la cinta de refuerzo como el hilo de la aguja hacia atrás.



4.6.2 Enhebrado de la cinta de refuerzo de abajo



Fig. 14: Enhebrado de la cinta de refuerzo de abajo (1)



La cinta de refuerzo de abajo se introduce como se indica a continuación:

- 1. Afloje el tornillo (5) y extráigalo de la barra (6) hacia la izquierda junto con el elemento de freno (4).
- 2. Coloque la bobina de cinta en la barra (6).
- 3. Vuelva a colocar el elemento de freno (4) en la barra (6).
- 4. Apriete el tornillo (5).
- ✤ La bobina de cinta ya no se puede deslizar de la barra.
- 5. Con el tornillo (3), ajuste con qué fuerza ha de frenar la bobina de cinta (1 *p. 46*).
- 6. Pase la cinta de refuerzo por arriba desde la bobina hacia la guía de la cinta (2) y enhébrela.
- 7. Abata la parte superior de la máquina (p. 148).
- 8. Enhebre la cinta de refuerzo desde arriba por la abertura del cárter de aceite (1).





Fig. 15: Enhebrado de la cinta de refuerzo de abajo (2)

- 9. Enhebre la cinta de refuerzo desde la abertura del cárter de aceite (1) por la alimentación de la cinta (7).
- 10. Pase la cinta de refuerzo por el tensor (8) en el sentido de las agujas del reloj.
- 11. Introduzca la cinta de refuerzo por la guía de la cinta (9).


Fig. 16: Enhebrado de la cinta de refuerzo de abajo (3)



(10) - Placa de la aguja

- 12. Enhebre la cinta de refuerzo desde abajo por la placa de la aguja (10).
- 13. Pase tanto la cinta de refuerzo como el hilo de la aguja hacia atrás.
- 14. Vuelva a enderezar la parte superior de la máquina (*p. 148*).



Fig. 17: Enhebrado de la cinta de refuerzo de abajo (4)

(11)- Palanca

- 15. Para ajustar las varillas de la alimentación inferior de la cinta, afloje la palanca (11).
- ✤ La alimentación inferior de la cinta no debe obstaculizar la libertad de movimiento durante la costura.
- 16. Fije de nuevo la palanca (11).



4.7 Tensado del hilo

La tensión del hilo de la aguja y la tensión del hilo de la lanzadera influyen en el trazo de la costura. En caso de materiales de costura finos, las tensiones del hilo demasiado elevadas pueden hacer que este se rompa.

./	
V	

Ajuste correcto

La tensión del hilo de la aguja debe ser mayor que la tensión del hilo de la lanzadera. Por ello, el tensor del hilo de la lanzadera tiene un resorte con un alambre más fino.



Avería en caso de tensión del hilo mal ajustada

- Demasiada tensión: el material de costura se arruga
- Tensión insuficiente: puntadas escapadas

La tensión del hilo se realiza a través del panel de mando **OP3000** ($\square p. 90$).

Si el 100 % de tensión del hilo no es suficiente, puede añadirse la pretensión del hilo ($\square p. 42$). Los elementos tensores de la pretensión del hilo se ajustan más. Si no, los elementos tensores de la pretensión del hilo están siempre abiertos.



4.7.1 Ajuste de la cantidad de hilo de la aguja

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles Pueden producirse aplastamientos.

Desconecte la máquina antes de ajustar la cantidad del hilo de la aguja.

La cantidad de hilo de la aguja que se usa para la formación de la puntada la determina la posición del regulador del hilo de la aguja. La cantidad necesaria de hilo de la aguja depende del grosor del material de costura, el grosor del hilo y el tipo de costura.

Además, según los diferentes hilos y tipos de costuras, se enhebra de manera diferente.



Fig. 18: Ajuste de la cantidad de hilo de la aguja (1)

- (1) Palanca del hilo
- Aiuste co

Ajuste correcto

Hilos poco elásticos:

En el punto muerto inferior, la palanca del hilo (1) apenas es visible por encima del regulador del hilo de la aguja.

· Hilos muy elásticos:

En el punto muerto inferior, la palanca del hilo (1) apenas es visible por debajo del regulador del hilo de la aguja.



ģ





La cantidad de hilo de la aguja se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Gire el volante hasta que la palanca del hilo (1) alcance el punto muerto inferior.
- 2. Afloje los tornillos (2) del regulador del hilo de la aguja (3).
- 3. Coloque el regulador del hilo de la aguja (3) en la posición correcta.
 - Para costuras firmes y normales [imagen de detalle (a)]: Pase el hilo de la aguja por el orificio de la palanca de hilo (1) y después directamente hacia abajo.
 - Para costuras elásticas [imagen de detalle (b)]: Pase el hilo por el orificio de la palanca de hilo (1) y después por el estribo izquierdo del regulador del hilo de la aguja (3).
- 4. Apriete los tornillos (2) del regulador del hilo de la aguja (3).



4.7.2 Ajuste de la cantidad de hilo de la lanzadera

La cantidad liberada de hilo de la lanzadera la determina la posición del tirahilos del hilo de la lanzadera. El tirahilos del hilo de la lanzadera ajusta la cantidad de hilo a la longitud de puntada ajustada para que la lazada sea óptima con cada longitud y condensación.

El tirahilos del hilo de la lanzadera se puede ajustar de manera continua en una escala de **0** a **5**. Cuanto mayor sea el valor, mayor será la cantidad de hilo y, por lo tanto, más elástica será la costura.



Ajuste correcto

El ajuste correcto depende de la longitud de la puntada y del tipo de costura.

Sobre todo en los ajustes más extremos hay que tener cuidado de que la aguja haga una incisión de forma segura en el triángulo de hilo:

- Costura elástica (3) con longitud de puntadas muy corta = escala 5
- Costura más firme (1) con longitud de puntadas considerablemente mayor = escala 0

Fig. 20: Ajuste de la cantidad de hilo de la lanzadera (1)





Avería con una cantidad excesiva de hilo de la lanzadera

- Puntadas escapadas
- El hilo de la lanzadera se sale de la placa captadora de hilo





Fig. 21: Ajuste de la cantidad de hilo de la lanzadera (2)

- La cantidad de hilo de la lanzadera se ajusta como se indica a continuación:
 - 1. Abata la parte superior de la máquina (*p. 148*).
 - 2. Afloje los tornillos (9).

ģ

- 3. Desplace el tirahilos del hilo de lanzadera (10):
 - Costura más firme = desplace el borde delantero (7) en la dirección 0 de la escala (8)
 - Costura más elástica = desplace el borde delantero (7) en la dirección 5 de la escala (8)





No ajuste la altura del tirahilos del hilo de la lanzadera (10).

El orificio (6) tiene que permanecer siempre por encima de la barra inferior (5) del pisador de hilo (4).

- 4. Apriete los tornillos (9).
- 5. Enderece la parte superior de la máquina (p. 148).



4.7.3 Ajuste de la pretensión del hilo/tensión de la cinta

ΝΟΤΑ

Puntadas flojas

Coser en esquinas con la elevación de la tensión activada y, al mismo tiempo, tener los pies prensatelas levantados, tiene como consecuencia una puntada floja.

Por tanto, active la elevación de la tensión con la elevación de los pies prensatelas únicamente si los pies NO están levantados durante la costura.

Fig. 23: Ajuste de la pretensión del hilo/tensión de la cinta (1)



(1) - Elemento de tensado (Hilo de la aguja) (2) - Elemento de tensado (Hilo de la lanzadera)

El tensado adicional de la cinta de refuerzo se ajusta del mismo modo que la pretensión del hilo de la aguja y del hilo de la lanzadera en los elementos de tensado.

Fig. 24: Ajuste de la pretensión del hilo/tensión de la cinta (2)



(3) - Elemento de tensado (Tensado superior de la cinta)



Fig. 25: Ajuste de la pretensión del hilo/tensión de la cinta (3)



(4) - Elemento de tensado (Tensado inferior de la cinta)



Para **aumentar** la pretensión del hilo/tensión de la cinta:

- Gire el elemento de tensado (1)/(2)/(3)/(4) en el sentido de las agujas del reloj en la dirección +.
- \checkmark El elemento de tensado (1)/(2)/(3)/(4) se cierra.



Para reducir la pretensión del hilo/tensión de la cinta:

- Gire el elemento de tensado (1)/(2)/(3)/(4) en el sentido contrario a las agujas del reloj en la dirección -.
- \checkmark El elemento de tensado (1)/(2)/(3)/(4) se abre.

Para ajustar una mayor cantidad de hilo de la aguja en la costura, véase $\square p$. 37.

1

Información

La tensión de la cinta de refuerzo es mejor ajustarla cuando está conectado el tensado de la cinta y se puede comprobar el ajuste directamente durante la costura.

Para la conexión/desconexión del tensado de la cinta de refuerzo, véase (*p. 44*).



4.8 Conexión y desconexión del tensado de la cinta de refuerzo

En función del equipamiento, la máquina cuenta con una alimentación de cinta inferior o superior.

Fig. 26: Conexión y desconexión del tensado de la cinta de refuerzo (1)



(1) - Elemento de tensado (arriba)



Fig. 27: Conexión y desconexión del tensado de la cinta de refuerzo (2)

(2) - Elemento de tensado (abajo)

En las dos alimentaciones de cinta, la cinta de refuerzo se pasa por un elemento de tensado (1)/(2) que se puede abrir y cerrar cuando se desee.

Con los valores de fruncido **0-7**, el tensado de la cinta está desconectado. A partir del valor de fruncido **8**, el tensado de la cinta se conecta automáticamente y la tecla (3) se enciende. El tensado de la cinta se puede desconectar en todo momento.



El tensado de la cinta se ajusta exactamente del mismo modo que la pretensión del hilo de la aguja y del hilo de la lanzadera (*p. 42*).



Fig. 28: Conexión y desconexión del tensado de la cinta de refuerzo (3)

(3) - Tecla

11	
И	
N 1	
VØ.	
v	

El tensado de la cinta se **conecta** como se indica a continuación:

- 1. Pulse la tecla (3).
- P El tensado de la cinta está conectado.
- ģ

El tensado de la cinta se **desconecta** como se indica a continuación:

- 1. Pulse la tecla (3).
- P El tensado de la cinta está desconectado.

i Información

El valor de fruncido a partir del cual se conecta automáticamente el tensado de la cinta puede ajustarse a través del OP3000 (🛄 p. 110).



4.9 Ajuste del freno de la cinta

i Información

Si la cinta de refuerzo no se está cosiendo, el motivo puede ser que la alimentación esté demasiado suelta y/o que la tensión sea insuficiente.

Si la tensión de la cinta es demasiado alta y/o el freno de la cinta está ajustado con demasiada fuerza, esto reforzará el fruncido.

La tensión de la cinta de refuerzo se puede ajustar con el tensado de la cinta ($\square p. 44$). El freno de la cinta regula la alimentación de la misma.

En función del equipamiento, la máquina cuenta con una alimentación inferior o superior de la cinta de refuerzo ($\square p. 30$).

Para que la cinta de refuerzo se alimente de la forma correcta para obtener una ayuda recta de la costura y el valor de fruncido deseado, el freno de la cinta se debe ajustar del modo correspondiente.

La alimentación superior e inferior de la cinta se frenan según el mismo principio.



Fig. 29: Ajuste del freno de la cinta (1)







El freno superior/inferior se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Afloje la tuerca (3).
- 2. Para aflojar el freno de la cinta, afloje el tornillo (2).
- 3. Para apretar el freno de la cinta, apriete el tornillo (2).
- 4. Para fijar el tornillo (2), apriete la tuerca (3).



4.10 Bloqueo de los pies prensatelas en la posición elevada

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones por piezas móviles Pueden producirse aplastamientos. No ponga la mano debajo de los pies prensatelas.

Fig. 31: Bloqueo de los pies prensatelas en la posición elevada



(1) - Botón de bloqueo

ģ

Para bloquear los pies prensatelas en posición elevada, proceda del modo siguiente:

- 1. Para elevar los pies prensatelas, pise el pedal hasta la posición -1 o la posición -2 y manténgalo pisado.
- ✤ Los pies prensatelas permanecen levantados mientras que se mantenga el pedal pisado en la posición -1 o la posición -2.
- 2. Pulse el botón de bloqueo (1) y manténgalo pulsado.
- 3. Suelte el pedal (posición 0).
- 4. Suelte el botón de bloqueo (1).
- 🏷 Los pies prensatelas están bloqueados en la posición elevada.



ģ

El bloqueo se suprime de la siguiente manera:

- 1. Pise el pedal hasta posición -1.
- 2. Suelte el pedal (posición 0).
- El botón de bloqueo (1) se desenclava y el bloqueo se suprime.

4.11 Ajuste de la elevación del pie prensatelas

La elevación del pie prensatelas se puede ajustar entre 2-7 mm girando la rueda moleteada

La elevación adicional del pie prensatelas se puede conectar con la tecla izquierda ($\square p. 54$).





La elevación del pie prensatelas se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Ajuste de la elevación del pie prensatelas:
 - Aumentar la elevación del pie prensatelas: Gire la rueda moleteada (1) en el sentido contrario a las agujas del reloj
 - Reducir la elevación del pie prensatelas: gire la rueda moleteada (1) en el sentido de las agujas del reloj
- La marca (2) indica la carrera de elevación que se ha ajustado.

ģ



4.12 Ajuste de la presión del pie prensatelas

NOTA

Posibles daños materiales

Daños en el material de costura.

Ajuste la presión del pie prensatelas de forma que el material de costura no pueda quedar dañado ni deslizarse.

Fig. 33: Ajuste de la presión del pie prensatelas



(1) - Tornillo

(2) - Tuerca

La presión del pie prensatelas se ajusta de la siguiente manera:

- 1. Afloje la tuerca (2).
- 2. Ajuste la presión del pie prensatelas:
 - Aumentar la presión del pie prensatelas: gire el tornillo (1) en el sentido de las agujas del reloj
 - Reducir la presión del pie prensatelas: gire el tornillo (1) en el sentido contrario al de las agujas del reloj
- 3. Apriete la tuerca (2).

ç

Importante

Si la presión del pie prensatelas sufre un cambio considerable, el fruncido deberá calibrarse de nuevo (I Instrucciones de servicio).



4.13 Utilización del pulsador de rodilla durante la costura

Mediante el pulsador de rodilla se puede conectar y desconectar una función durante la costura.

Fig. 34: Utilización del pulsador de rodilla durante la costura (1)



(1) - Interruptor de palanca

(2) - Pulsador de rodilla

Mediante la posición del interruptor de palanca (1) se conecta o desconecta la función.

0 = función desconectada

1 = función conectada

El pulsador de rodilla (2) viene ajustado de fábrica con la función **Definir el valor de fruncido a 0 y a la inversa**.

i

Información

Al pulsador de rodilla (2) también se le pueden asignar otras funciones (p. 118).





Fig. 35: Utilización del pulsador de rodilla durante la costura (2)



ģ

El pulsador de rodilla se utiliza del siguiente modo durante la costura:

- 1. Pulse el pulsador de rodilla (2).
- ✤ El valor de fruncido se ha restablecido a 0.
- 2. Vuelva a pulsar el pulsador de rodilla (2).
- ✤ El valor de fruncido anterior se ha conectado de nuevo.



4.14 Bloque de teclas del brazo de la máquina

En el brazo de la máquina se encuentran un bloque de dos teclas y una tecla de flecha.





Están guardadas las siguientes funciones:

- Tecla izquierda: ajuste rápido de la elevación (p. 54)
- Tecla derecha: tensado de la cinta (p. 44)
- Tecla de flecha: cambio de tramo de costura (en el modo automático, D p. 74)



4.15 Conexión y desconexión de la elevación máxima

Mediante la tecla izquierda se puede conectar y desconectar la elevación máxima durante la costura.





(1) - Tecla

ģ



La elevación máxima se conecta/desconecta como se indica a continuación:

- 1. Para cambiar a la elevación máxima, pulse la tecla (1).
- ✤ La tecla (1) se enciende y señaliza que la función está conectada.
- 2. Para desconectar la elevación máxima, pulse de nuevo la tecla (1).
- 🌭 La tecla (1) se apaga y señaliza que la función está desconectada.



4.16 Conexión y desconexión del cortabordes

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones por filos sin protección Existe peligro de sufrir lesiones debido a los filos sin protección.

No introduzca las manos en la zona de corte.

La clase 550-12-34 cuenta con un cortabordes. El cortabordes se conecta y se desconecta mediante la tecla (1) del panel de mando **OP3000**.

El cortabordes se puede conectar y desconectar en todo momento en el modo manual ($\square p. 66$). La cuchilla superior está configurada de tal modo que corta de forma segura si se conecta durante la costura.





(1) - Tecla programable superior



El cortabordes se conecta como se indica a continuación:

1. Pulse la tecla programable superior (1)



El cortabordes se desconecta como se indica a continuación:

1. Pulse la tecla programable superior (1)

i Información

A la tecla programable superior (1) también se puede asignar otra función. En este caso, el cortabordes se puede conectar y desconectar mediante el menú de teclas programables ($\square p. 70$).



4.17 Conexión y desconexión de la iluminación del área de costura

La iluminación del área de costura se enciende y se apaga independientemente del interruptor principal.

Fig. 39: Conexión y desconexión de la iluminación del área de costura



ģ

ģ

Para encender la iluminación del área de costura:

- 1. Coloque los dos interruptores (1) en la posición I.
- El transformador de la iluminación del área de costura se encuentra ahora bajo tensión.
- 2. Pulse la tecla (6).
- ✤ La iluminación del área de costura se enciende.
- 3. Ajuste el brillo con la tecla (5) o (7).

La iluminación del área de costura se desactiva como se indica a continuación:

- 1. Pulse la tecla (6).
- ✤ La iluminación del área de costura se apaga.



- 2. Coloque los dos interruptores (1) en la posición 0.
- Ahora, el transformador de la iluminación del área de costura no tiene corriente.

i

Información

En el transformador de la iluminación del área de costura se puede conectar un segundo LED. Con las teclas (2), (3) y (4) se conecta y se desconecta el LED adicional y se ajusta el brillo.

El volumen de suministro no incluye el segundo LED.

4.18 Ajuste de la longitud de puntada

La longitud de puntada se ajusta a través del panel de mando **OP3000** ($\square p. 66$).

En cada programa de costura puede ajustarse individualmente la longitud de puntada para cada tramo de costura.



4.19 Costura

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles Es posible quedar atrapado al bajar los pies prensatelas.

NO introduzca las manos por debajo de los pies prensatelas elevados.



La máquina tiene dos modos con los que se puede coser:

- Modo manual (*p. 72*)
- Modo automático (p. 80)

Con el pedal se inicia y se controla el proceso de costura.

Situación de partida

El pedal está suelto (posición 0):

✤ Máquina de coser detenida.

La aguja está subida y los pies prensatelas bajados.



El material de costura listo se coloca de la siguiente manera:

- 1. Pise el pedal hasta posición -1.
- ✤ El pie prensatelas se eleva.
- 2. Introduzca el material de costura en la posición inicial.
- 3. Suelte el pedal (posición 0).
- ✤ El pie prensatelas desciende hasta el material de costura.

Al inicio de la costura

Ģ

Para iniciar una costura, haga lo siguiente:

- 1. Pise el pedal hacia delante en la posición 1.
- La máquina cose. La velocidad de costura aumenta según se vaya pisando el pedal hacia delante.

Durante la costura

Para interrumpir una costura, haga lo siguiente:

- 1. Suelte el pedal (posición 0).
- ✤ La máquina se detiene.

La aguja y el pie prensatelas están arriba o abajo.



ç

La costura se reanuda de la siguiente manera:

- 1. Pise el pedal hacia delante en la posición 1.
- ✤ La máquina vuelve a coser.

Al finalizar la costura



Para terminar la costura haga lo siguiente:

- 1. Para finalizar la costura, pise el pedal por completo hacia atrás hasta la posición **-2**.
- ✤ La máquina se detiene.

La aguja y los pies prensatelas se levantan y se quedan arriba mientras se mantenga el pedal en la posición -2.



Fig. 41: Costura (2)



(5) - Cuchilla de corte



- 2. Corte la cinta de refuerzo en la cuchilla de corte (5).
- 3. Retire el material de costura.



5 Programación

5.1 Vista general del panel de mando OP3000

Todos los ajustes de la máquina se realizan a través del panel de mando **OP3000**.

El panel de mando dispone de las siguientes teclas:



Fig. 42: Vista general del panel de mando OP3000 (1)



Teclas y funciones

Pos.	Tecla	Función
1	Tecla programable superior	Según el menú está programada de una forma distinta
2	Tecla programable inferior	Según el menú está programada de una forma distinta
3	+/- \$†↓	Cambiar entre fruncido arriba y/o fruncido abajo
4		 Selección a la izquierda Volver al nivel de menú anterior
5	F	Función distinta según el menú
6		 Reducir valor Navegar por la lista (hacia abajo)
7	S	Función distinta según el menú
8		 Selección a la derecha
9	ок	Confirmar ajustesActivar datos introducidos
10	Р	Iniciar el modo de edición
1		 Aumentar valor Navegar por la lista (hacia arriba)
12	ESC	 Cancelar la función Salir del menú



Pos.	Tecla	Función
3	0-16	 Ajustar el valor de fruncido Introducir el valor del parámetro (en caso de que esté activado el panel para los parámetros) Seleccionar el parámetro que aparece en el visualizador Nota: No existen las teclas 11, 13 y 15. Por ejemplo, para ajustar el valor de fruncido 11, deben pulsarse al mismo tiempo las dos teclas contiguas, o sea, la tecla 10 y la 12.

Visualización y selección

En el visualizador aparecen opciones de menú o campos de valores que se pueden seleccionar y modificar.

Entrada activada

La entrada activada aparece resaltada en un color más claro.





Con las teclas de flecha puede pasar de una entrada a otra:

- ▲/▼ en una lista de opciones de menú,



Retroceso al nivel de menú

Con ◀ vuelve al nivel de menú anterior.

Salida de la lista de menú

Al presionar la tecla **ESC** en una lista de menú, vuelve al nivel de usuario.

Modificación de valores

En los campos activados, puede introducir un valor con las teclas numéricas o modificarlo gradualmente con \blacktriangle/∇ .

Si se introduce un valor que no se encuentre en el rango de valores prescrito, el software adopta automáticamente el valor límite del rango de valores que esté más próximo al valor introducido.

Confirmación con OK

Si pulsa **OK** en un menú, se abrirá la opción de menú seleccionada.

Si pulsa **OK**, aceptará el valor para la entrada activada.

Cancelación de la edición de valores

Si presiona **ESC** durante la edición de los campos de valores, las entradas se cancelan sin guardar las modificaciones.



5.2 Modos de funcionamiento del control

El control se puede realizar a través de cuatro modos:

• Modo manual (. 66)

El modo manual es el modo de funcionamiento más sencillo (número de programa de costura **000**).

En el modo manual no existen programas de costura ni tramos de costura.

Las modificaciones de los parámetros (p. ej., la longitud de la puntada o la tensión del hilo, entre otros) se aplican inmediatamente durante la costura.

• Modo automático (P. 74)

En el modo automático se usan los programas de costura (número de programa de costura **001-999**).

Los programas de costura se dividen en distintos tramos de costura a los que se asignan parámetros individuales como, p. ej., el valor de fruncido, la tensión del hilo de la aguja, etc. El valor de fruncido y la tensión del hilo de la aguja se pueden modificar como se desee durante la costura sin que este cambio se mantenga de forma permanente en el programa.

• Modo de programación (P. 83)

En el modo de programación se pueden programar por aprendizaje nuevos programas de costura.

• Modo de edición (P. 90)

En el modo de edición pueden crearse, modificarse, borrarse, copiarse y reflejarse (pieza derecha o izquierda) programas de costura.

Modo de servicio

En el modo de servicio, entre otros, pueden adaptarse funciones como, p. ej., el idioma. En las 🛄 *Instrucciones de servicio* encontrará más información acerca del modo de servicio.

i

Información

En la máquina se pueden memorizar hasta 999 programas de costura con un máximo de 30 tramos de costura cada uno.



5.3 Modo manual

Fig. 44: Modo manual



El modo manual es el modo de funcionamiento más sencillo, número de programa de costura **000**. Aquí no existe ninguna introducción para tramos de costura individuales.

Las modificaciones de los parámetros se aplican inmediatamente durante la costura.

La siguiente tabla explica los distintos símbolos de los parámetros del visualizador y las funciones de las teclas en el panel de mando.

El parámetro seleccionado se marca con un color distinto en el visualizador. Si se modifica un parámetro, se acepta el nuevo valor inmediatamente.

Símbolo	Significado
	 Tecla programable superior, se le puede asignar una función programable p. 70 Pulse la tecla programable superior.
	En el tipo 550-12-34, en la tecla programable superior está dibujado el símbolo del cortabordes, ya que esta función está programada de fábrica.
ð	Abra el menú de teclas programables (2) <i>p. 70.</i> • Pulse la tecla programable inferior.
P 000	 Número de programa de costura Rango de valores: 000 000 es el modo manual. Con ◀ / ▶, seleccione el parámetro. Con ▲ / ▼, cambie el número de programa de costura. O bien: Introduzca directamente el número de programa de costura con una de las teclas numéricas 0-9 y, dado el caso, confirme con OK. \% La unidad de control cambia al modo automático.

Funciones de las teclas y opciones de menú del visualizador



Símbolo	Significado
***	Tipo y valor de fruncido El tipo de fruncido y el valor de fruncido se representan en el visualizador. Atención: no se puede realizar esta selección, pero sí se puede modificar. • Para seleccionar el tipo de fruncido, pulse la
	tecla 👬 . • 🔆 : Fruncido arriba y abajo • 🔆 : Fruncido arriba
0-16	 Truncido abajo Ajustar el valor de fruncido Rango de valores: 0-16 Nota: No existen las teclas 11, 13 y 15. Por ejemplo, para ajustar el valor de fruncido 11, deben pulsarse al mismo tiempo las dos teclas contiguas, o sea, la tecla 10 y la 12. Para modificar el valor de fruncido, pulse la(s) tecla(s) numérica(s).
+/- \$†↓	Selección del posible tipo de fruncido • Fruncido arriba y abajo • Fruncido arriba • Fruncido abajo
<u>+</u> +	Longitud de puntada Rango de valores: 3,0-6,0 mm • Con ◀ / ▶ , seleccione el parámetro. • Modifique la longitud de puntada con ▲/▼.
-+)(Tensión del hilo de la aguja Rango de valores: 1-99, preajustada al 40 % Con ◀ / ▶, seleccione el parámetro. Con ▲ / ▼, modifique la tensión del hilo de la aguja.
P	Ajuste de parámetros □ <i>p. 68</i>
≓ ,	Contador de puntadas del tramo de costura actual Tras el corte del hilo, la indicación se mantiene. Si se vuelve a iniciar la costura, empieza una nueva medición.
F, S	Sin función



Símbolo	Significado
ESC	 Pulse ESC para finalizar una función o salir del menú. Los cambios se mantienen al salir del menú.
ок	 OK Pulse OK para confirmar una selección o abrir el menú.
Tecla izquierda	 Conectar y desconectar la elevación máxima (ajuste rápido de la elevación) p. 54 Para conectar/desconectar la elevación máxima, pulse la tecla izquierda.
Tecla derecha	 Tensado de la cinta de refuerzo p. 44 Para conectar/desconectar el tensado de la cinta, pulse la tecla derecha.

5.3.1 Ajuste de otros parámetros



Para ajustar el resto de parámetros, proceda del siguiente modo:

- 1. Con $\triangleleft/\triangleright$, cambie a la selección $\stackrel{P}{\dots}$.
- 2. Confirme con OK.
- Se abre el menú.

En el menú se pueden ajustar los siguientes parámetros:

Símbolo	Significado
) (+ F	Tensión del hilo de la lanzadera (<i>Tens.HiloInf</i>) Ajustar la tensión del hilo de la lanzadera
<u></u>	Costura plana/adaptar valor de tramo (<i>Costura</i> <i>plana</i>) Adaptar el valor del tramo
€ n ma×	Velocidad máxima (Veloci.Máx.) Fijar la velocidad máxima o el número de puntadas máximo



Símbolo	Significado
+##	Condensación de puntada al inicio de la costura (<i>Condens. inic.</i>) Símbolo de confirmación activado = función conectada Sin símbolo de confirmación activado: función desconectada
₽4.	Condensación de puntada al final de la costura (<i>Condens. fin.</i>) Símbolo de confirmación activado = función conectada Sin símbolo de confirmación activado: función desconectada
L L	Levantar el pie (Pie) AscPiePoParada: elevar automáticamente los pies prensatelas en cada parada de costura 0 = desactivado 1 = activado • Activar/desactivar con ▲/▼. • Salir del submenú con ◀.
) (+ F	Ayuda de fruncido (Ayuda frunc.) Para ayudar al fruncido, existen los siguientes ajustes adicionales: • Tensión del hilo de la aguja (<i>Tens.HiloSup</i>) • Tensión del hilo de la lanzadera (<i>Tens.HiloInf</i>) • Tensado de la cinta (<i>Tens.Cinta</i>)

- 3. Seleccione el parámetro correspondiente con \blacktriangle/∇ .
- Pulse la tecla OK para activar o desactivar el parámetro, o bien modifique el valor con ▲/▼ y confírmelo con la tecla OK.
- 5. Para salir del menú, pulse la tecla **ESC**.
- ✤ Los valores modificados se guardan.



5.3.2 Menú y funciones de teclas programables en el modo manual



Fig. 45: Menú y funciones de teclas programables en el modo manual (1)

Las teclas programables tienen las siguientes funciones:

- Tecla programable superior (1): a esta tecla se le puede asignar una función programable para un acceso rápido
- Tecla programable inferior (2): acceso rápido al menú de teclas programables durante el proceso de costura

Las siguientes funciones pertenecen al menú de teclas programables en el modo manual:

Símbolo	Significado
¥4	Condensación manual de puntada encendida • Pulse la tecla 1 y manténgala pulsada
MI-0 No-I	 Conectar o desconectar condensación de puntada Pulse la tecla 2 ♦ La condensación de puntada se conecta o se desconecta
L‡	Conectar y desconectar la elevación máxima (ajuste rápido de la elevación) Esta función está disponible solamente durante la costura • Para conectar/desconectar la elevación máxima, pulse la tecla 3
Į <u>Ţ</u>	Posición de la aguja arriba o abajo • Pulse la tecla 4


Símbolo	Significado
P _	Crear nuevo programa de costura • Pulse la tecla 5
	No hay asignada ninguna función programable (de fábrica la tecla 6)
→	Avanzar a la página 2 • Pulse la tecla 7
续	Tensado de la cinta • Pulse la tecla 1
1	Cortabordes • Pulse la tecla 2
i₽	Volver a la página 1 • Pulse la tecla 7

Apertura del menú de teclas programables



El menú de teclas programables se abre del siguiente modo:

- 1. Pulse la tecla programable inferior \square .
- ♦ El visualizador cambia a:

Fig. 46: Menú y funciones de teclas programables en el modo manual (2)



Conexión/desconexión de la función de la tecla programable



La función de la tecla programable se conecta/desconecta como se indica a continuación:

- 1. Pulse la tecla 1/2/3/4/5 situada debajo de la función programable deseada.
- Para salir del menú de teclas programables, pulse de nuevo la tecla programable P.



Asignación de una función programable a la tecla programable superior (1)



Información

A la tecla programable superior solo se puede asignar una nueva función programable.

Para asignar una función programable a la tecla programable superior (1), proceda de la siguiente forma:

- 1. Pulse la tecla 1/2/3/4/5 situada debajo de la función programable deseada y al mismo tiempo pulse la tecla programable superior (1).
- La función se le asigna a la tecla programable superior (1) y puede activarse mediante esta tecla.

Borrado de la función programable de la tecla programable superior



Para borrar la función programable de la tecla programable superior, siga los siguientes pasos:

- 1. Pulse la tecla programable superior (1) y la tecla **6** al mismo tiempo.
- La tecla programable superior (1) ya no tiene asignada ninguna función.

5.3.3 Costura en el modo manual

En el modo manual se cose del siguiente modo:

Costura sin fruncido

- 1. Para ajustar el valor de fruncido a 0, pulse la tecla **0**.
- 2. Si es preciso, modifique valores como, p. ej., la longitud de puntada y la tensión del hilo.
- 3. Pise el pedal hacia delante en la posición 1 y cosa.

i

Información

Si la costura no está totalmente lisa, adapte el valor del tramo para el valor de fruncido 0 ($\square p. 113$).



Costura con fruncido

- 1. Suelte el pedal (posición 0).
 - 2. Dado el caso, para seleccionar el tipo de fruncido, pulse la tecla $\frac{+/-}{1}$:
 - : Fruncido arriba y abajo
 - : Fruncido arriba
 - ____: Fruncido abajo
 - ₿ En el visualizador aparece el tipo de fruncido seleccionado.
 - 3. Si es necesario, cambie el valor de fruncido con las teclas numéricas 0-16.
 - ¢, El valor de fruncido ajustado se representa en el visualizador debajo del tipo de fruncido.
 - 4. Pise el pedal hacia delante en la posición 1 y siga cosiendo.
 - ₿ El valor de parámetro modificado se aplica.

Adaptación de parámetros durante la costura

Durante la costura puede ajustar los parámetros del siguiente modo:

- 1. Suelte el pedal (posición 0).
- 2. Modifique el parámetro deseado en el panel de mando (📖 p. 68).
- 3. Pise el pedal hacia delante en la posición 1 y cosa.
- E, El valor de parámetro modificado se aplica.

Finalización de la costura



Para terminar una costura, haga lo siguiente:

- 1. Para finalizar la costura, pise el pedal por completo hacia atrás hasta la posición -2.
- ✤ La máquina se detiene.

La aguja y los pies prensatelas se levantan y se quedan arriba mientras se mantenga el pedal en la posición -2.

- 2. Corte la cinta de refuerzo en la cuchilla de corte (*p. 59*).
- Retire el material de costura.



5.4 Modo automático

El modo automático comprende todos los programas de costura del **001** al **999**.

La siguiente tabla explica los distintos símbolos del visualizador y las funciones de las teclas en el panel de mando.

Funciones de las teclas y opciones de menú del visualizador

Símbolo	Significado	
	Tecla programable superior , se le puede asignar una función programable • Pulse la tecla programable superior.	
ð	Abra el menú de teclas programables Describento <i>p. 76.</i> • Pulse la tecla programable inferior.	
P 001-999	 Número de programa de costura Rango de valores: 001-999 En el modo automático se pueden coser los programas de costura 001-999. Con ◀ / ▶, seleccione el parámetro. Con ▲ / ▼, cambie el número de programa de costura. O BIEN: Introduzca directamente el número de programa de costura con una de las teclas numéricas 0-9 y, dado el caso, confirme con OK. ♥ El mando conmuta al modo automático y el programa de costura correspondiente está activo: 	
1 1 1 1 1	 Pieza derecha/izquierda Con ▲/▼, seleccione la pieza derecha/izquierda (en caso de que estén programadas estas piezas). 	
<u>+</u> +	Longitud de puntada Rango de valores: 3,0-6,0 mm • Con ◀ / ▶ , seleccione el parámetro. • Modifique la longitud de puntada con ▲/▼.	
→) (Tensión del hilo de la aguja Rango de valores: 1-99 Con ◀ / ▶, seleccione el parámetro. Con ▲ / ▼, modifique la tensión del hilo de la aguja. 	



Símbolo	Significado	
0-16	Ajustar el valor de fruncido 0-16 Nota: No existen las teclas 11, 13 y 15. Por ejemplo, para ajustar el valor de fruncido 11, deben pulsarse al mismo tiempo las dos teclas contiguas, o sea, la tecla 10 y la 12.	
68 23	- 19 30	Barra Longitud por tramo de costura en mm, o bien guion (-) cuando no hay continuación automática del tramo de costura. Las puntadas se cuentan en orden descendente para cada tramo de costura.
ок	 OK Pulse OK para confirmar una selección o abrir el menú. 	
ESC	Salir del modo automático De este modo no se puede interrumpir una costura que ya se haya iniciado. $\square p. 82$	
F, S	Sin función	
0 - 👔	 Tecla de flecha Si no hay continuación automática activa, con la tecla de flecha puede cambiar al siguiente tramo de costura. 	
Tecla izquierda	 Conectar y desconectar la elevación máxima (ajuste rápido de la elevación) p. 54 Para conectar/desconectar la elevación máxima, pulse la tecla izquierda. 	
Tecla derecha	 Tensado de la cinta de refuerzo p. 44 Para conectar/desconectar el tensado de la cinta, pulse la tecla derecha. 	



Información

i

Si en el modo automático no se muestran los números de puntadas programados de los tramos de costura correspondientes, debe activarse la función *Cont*.*Punt*.

Si el recuento de puntadas está desactivado, el cambio de tramo de costura se desactivará después del número de puntadas programado. No se mostrarán números de puntadas para cada uno de los tramos de costura y no se producirá ningún cambio automático de tramo de costura después de un número de puntadas cosido. Entonces, el cambio de tramo de costura solo se llevará a cabo mediante la tecla de flecha.

La función *Cont*. *Punt*. se activa/desactiva mediante el menú de teclas programables ($\square p. 76$).

5.4.1 Menú y funciones de teclas programables en el modo automático



Fig. 47: Menú y funciones de teclas programables (1)

(1) - 'Tecla programable superior (2) - Tecla programable inferior

Las teclas programables tienen las siguientes funciones en el modo automático:

- Tecla programable superior (1): a esta tecla se le puede asignar una función programable para un acceso rápido
- Tecla programable inferior (2): acceso rápido al menú de teclas programables durante el proceso de costura



Las siguientes funciones pertenecen al menú de teclas programables en el modo automático:

Símbolo	Significado
‡ 4	 Condensación manual de puntada encendida Pulse la tecla 1 y manténgala pulsada para la condensa- ción manual de puntada
И1-0 N0-1	 Conectar o desconectar condensación de puntada Pulse la tecla 2 ♦ La condensación de puntada se conecta o desconecta en el siguiente cambio de tramo de costura.
R _Σ	Restablecimiento del contador de piezas • Pulse la tecla 3
⊵ >>	Conectar o desconectar el recuento de puntadas Si la función está desconectada en el menú de teclas programables, los números de puntadas programados NO se mostrarán en los tramos de costura. • Pulse la tecla 4.
P _	Antes de la costura: crear nuevo programa de costura • Pulse la tecla 5
ΡŢ	Durante la costura: media puntada • Pulse la tecla 5
	No hay asignada ninguna función programable (de fábrica la tecla 6)
≯	Avanzar a la página 2 • Pulse la tecla 7
	Conectar/desconectar el tensado de la cinta • Pulse la tecla 1
i ₽	Volver a la página 1 • Pulse la tecla 7



Apertura del menú de teclas programables



El menú de teclas programables se abre del siguiente modo:

- 1. Pulse la tecla programable inferior (2).
- ✤ El visualizador cambia a:

Fig. 48: Menú y funciones de teclas programables (2)



Conexión/desconexión de la función de la tecla programable



La función de la tecla programable se conecta/desconecta como se indica a continuación:

- 1. Pulse la tecla 1/2/3/4/5 situada debajo de la función programable deseada.
- ✤ El símbolo tiene un fondo más claro.
- 2. Para salir del menú de teclas programables, pulse de nuevo

la tecla programable 🗗.

Asignación de una función programable a la tecla programable superior (1)

1

Información

A la tecla programable superior solo se puede asignar una función programable.



Para asignar una función programable a la tecla programable superior (1), proceda de la siguiente forma:

- 1. Pulse la tecla 1/2/3/4/5 situada debajo de la función programable deseada y al mismo tiempo pulse la tecla programable superior (1).
- La función se le asigna a la tecla programable superior (1) y puede activarse mediante esta tecla.



Borrado de la función programable de la tecla programable superior



- 1. Pulse la tecla programable superior (1) y la tecla **6** al mismo tiempo.
- La tecla programable superior (1) ya no tiene asignada ninguna función.

5.4.2 Selección del programa de costura en el modo automático



Puede seleccionar un programa de costura de la siguiente forma:

- 1. Con $\triangleleft/\triangleright$, cambie a la selección $\underset{M}{P}$.
- Con ▲/▼, seleccione el número de programa 001 o bien otro diferente (si está disponible).

El número de programa de costura no debe ser **000**, porque ese no es un programa de costura, sino el modo manual.

- La unidad de control conmuta al modo automático y el visualizador cambia a:
- Si es necesario, ajuste los parámetros en el visualizador (p. 90).

Fig. 49: Selección del programa de costura en el modo automático



i Información

Si se ha de coser un programa de costura de una pieza izquierda/ derecha y las dos piezas ya se han creado, seleccione ahora la pieza deseada:



- 4. Con ◄/►, cambie a la selección $rac{m}{k}$.
- 5. Con \blacktriangle/∇ , seleccione la pieza deseada I/D.
 - I = pieza izquierda
 - D = pieza derecha



Si aún no se ha creado la pieza izquierda, la pieza derecha existente se puede reflejar en cualquier momento ($\square p. 108$).

Ahora pude coser el programa de costura seleccionado (*p. 80*).

5.4.3 Costura en modo automático

Después de seleccionar un programa de costura entre **001** y **999**, se encontrará en el modo automático.



En el modo automático se cose de la siguiente forma:

- 1. Elija el programa de costura (*p. 79*).
- 2. Pise el pedal hacia delante en la posición 1 y cosa.
- ✤ El visualizador cambia a:

Fig. 50: Costura en modo automático (1)



En la mitad superior del visualizador se muestran los valores de los parámetros del tramo de costura actual.

Fig. 51: Costura en modo automático (2)



En la mitad inferior del visualizador se muestra el progreso del programa de costura.

La mitad del tramo de costura actual aparece en negrita. El número (2) situado debajo del tramo de costura actual (3) muestra las puntadas que aún se han de coser.

Fig. 52: Costura en modo automático (3)





El tramo de costura finalizado aparece completamente en negrita.

En la siguiente tabla se explican las funciones de las teclas que pueden utilizarse durante la costura:

Tecla/pedal	Función
ð	 Abrir y cerrar el menú de teclas programables, p. 76. Para abrir el menú de teclas programables, pulse la tecla programable inferior.
◀ / ▶	Tramo de costura siguiente/anterior o ir al principio del tramo de costura
▲/▼	Corrección de la tensión del hilo
0-16	Ajustar el valor de fruncido 0-16 Nota: No existen las teclas 11, 13 y 15. Por ejemplo, para ajustar el valor de fruncido 11, deben pulsarse al mismo tiempo las dos teclas contiguas, o sea, la tecla 10 y la 12.
ок	 OK Pulse la tecla OK para confirmar una selección o abrir el menú.
ESC	Salir del menú
F, S	Sin función
	 Tecla de flecha Con la tecla de flecha, cambie al tramo de costura siguiente.
Tecla izquierda	 Conectar y desconectar la elevación máxima (ajuste rápido de la elevación) p. 54 Para conectar/desconectar la elevación máxima, pulse la tecla izquierda.
Tecla derecha	 Tensado de la cinta de refuerzo p. 44 Para conectar/desconectar el tensado de la cinta, pulse la tecla derecha.



3. Cosa las puntadas programadas.



La máquina cuenta hacia atrás las puntadas programadas durante la costura y NO se para automáticamente cuando ha cosido todas las puntadas. Continuará cosiendo mientras se mantenga el pedal en la posición **1**. Las puntadas cosidas adicionalmente se muestran delante con un signo menos.

- 4. Para finalizar la costura, pise el pedal por completo hacia atrás hasta la posición **-2**.
- La máquina se detiene y retrocede al inicio del programa de costura o al otro lado (en el caso de que el lado izquierdo y derecho se cosan de forma consecutiva).

La aguja y los pies prensatelas se levantan y se quedan arriba mientras se mantenga el pedal en la posición -2.

- 5. Corte la cinta de refuerzo en la cuchilla de corte (p. 59).
- 6. Retire el material de costura.

5.4.4 Cancelación del programa de costura en el modo automático

Puede cancelar un programa de costura en el modo automático de la siguiente forma:

- 1. Pise el pedal por completo hacia atrás hasta la posición -2.
- La máquina memoriza en qué punto se ha efectuado la interrupción. Al coser de nuevo, el programa de costura se reanudará en este punto.
- 2. Para finalizar el programa de costura por completo, vuelva a pisar el pedal por completo hacia atrás hasta la posición -2.
- ✤ El programa se detiene.



5.5 Programación por aprendizaje de un nuevo programa de costura (modo de programación)

Los programas de costura nuevos se pueden crear mediante el panel de mando (*p. 91*) O mediante programación por aprendizaje.

La programación por aprendizaje consiste en coser los tramos de costura deseados y mientras tanto adaptar manualmente los parámetros del tramo de costura. A continuación se pueden adaptar los parámetros del programa de costura.



Información

La base de cualquier nuevo programa de costura son los valores predeterminados, que vienen guardados de fábrica y solo se pueden modificar en el modo de servicio (

Para programar por aprendizaje un nuevo programa de costura, proceda del siguiente modo:

Asignación de un nuevo número de programa de costura

1. Para abrir el menú de teclas programables en el modo automático o el modo de edición, pulse la tecla programable

inferior 🗗

- ♦ Aparece el menú de teclas programables.
- 2. Para crear un nuevo programa de costura, pulse la tecla P_
- ✤ El visualizador cambia a:

Fig. 53: Programación por aprendizaje de un nuevo programa de costura (modo de programación)(1)



Aparece el siguiente número de programa de costura que está disponible.



- 3. Número de programa de costura
 - Confirme con OK, o bien
 - Modifique con ▲/▼, o bien
 - Introduzca de nuevo 0-9 mediante las teclas numéricas



i

Información

Solo aparecen puestos de programas de costura disponibles, o bien solo se aceptan en el caso de introducción numérica.

- 4. Confirme con OK.
- ✤ El visualizador cambia a:

Fig. 54: Programación por aprendizaje de un nuevo programa de costura (modo de programación)(2)



Se ha creado el nuevo programa de costura, pero aún no contiene ajustes individuales.

Definición de una pieza sin lado/izquierda/derecha



- 5. Con \blacktriangleright , cambie a la selección $\underline{11}$.
- Si el programa de costura ha de ser para una pieza izquierda/ derecha, ajuste el lado deseado con ▲/▼.
 - I = pieza izquierda

D = pieza derecha

Si no cambia el ajuste –, se creará un programa de costura para una pieza sin lado.



Importante

Cuando el programa de costura se guarde, este ajuste ya no se podrá modificar.



- Pulse la tecla programable superior **Teach-In** (programación por aprendizaje)
- ♦ El visualizador cambia a:

Fig. 55: Programación por aprendizaje de un nuevo programa de costura (modo de programación)(3)





i

Información

En la tecla programable superior está guardada la función *Cont*.*Punt*. En este ejemplo, el recuento de puntadas está desconectado y por eso se representa tachado. Si el recuento de puntadas está desconectado, las puntadas que se hayan programado para cada tramo de costura durante la programación por aprendizaje ya no se mostrarán al coser el programa.

Si el recuento de puntadas está conectado, se contará hacia atrás la longitud del tramo de costura en puntadas.

- 8. Para activar el recuento de puntadas, pulse la tecla programable superior.
- El recuento de puntadas está activado y ya no aparecerá tachado en el visualizador.

Importante

Si, a pesar de ello, en el modo automático no aparecen los números de puntadas, active el recuento de puntadas en el menú de teclas programables ($\square p. 76$).

Ajuste de los parámetros en el visualizador

Los siguientes parámetros se pueden ajustar directamente en el visualizador **para el tramo de costura actual**:

Símbolo	Significado
×*	 Tipo y valor de fruncido El tipo de fruncido y el valor de fruncido se representan en el visualizador. Atención: no se puede realizar esta selección, pero sí se puede modificar. Para seleccionar el tipo de fruncido, pulse la tecla ###. Eruncido arriba y abajo Eruncido arriba Fruncido abajo Para modificar el valor de fruncido, pulse la(s) tecla(s) numérica(s).



Símbolo	Significado
<u> </u>	 Longitud de puntadas del tramo de costura actual Rango de valores: 3,0-6,0 mm Con ◀ / ▶, seleccione el parámetro. Modifique la longitud de puntada con ▲/▼.
-+)(Tensión del hilo de la aguja del tramo de costura actual Rango de valores: 1-99 Con ◀ / ▶, seleccione el parámetro. Con ▲ / ▼, modifique la tensión del hilo de la aguja.



- 9. Con ◄/►, cambie a la selección ⊐_≞/-)(.
- 10. Con \blacktriangle/∇ o las teclas numéricas, ajuste el valor.

Ajuste de otros parámetros en el menú del tramo de costura

Se pueden ajustar los siguientes parámetros **para el tramo de costura actual**:

Símbolo	Descripción
n n	Recuento de puntadas (CuentaDePt.) Introducir el número deseado de puntadas del tramo de costura • Valor: 0000-9999
)(+F	Tensión del hilo de la lanzadera (<i>Tens.HiloInf</i>) • Ajustar la tensión del hilo de la lanzadera
€ n ma×	Velocidad máxima (Veloci.Máx.) • Ajustar la velocidad máxima
L L	Elevar los pies prensatelas al final del programa de costura (<i>Prens.Lev.</i>) • Conectar/desconectar la elevación de los pies prensatelas
◎ □ ✓ ₩	Posición de la aguja al final del programa de costura (Aguja.Arr.) • Ajustar la aguja arriba/abajo
	Cortabordes (Cort.DelBord) • Activar/desactivar el cortabordes







- 12. Confirme con OK.
- ♦ Aparece el menú de tramos de costura.
- Seleccione el parámetro deseado del primer tramo de costura con ▲/▼.
- Pulse la tecla OK para activar o desactivar parámetros, o bien modifique el valor con ▲/▼, introduzca nuevos valores con las teclas numéricas y confírmelos con OK. Salga del submenú con ◄.
- ✤ Los valores modificados se guardan de manera inmediata.
- 15. Para salir del menú del tramo de costura, pulse la tecla ESC.
- ✤ Los valores modificados se guardan de manera inmediata.
- 16. Coloque la prenda.
- 17. Para coser el 1.er tramo de costura hasta la posición deseada, pise el pedal hacia delante hasta la posición 1.

i

Información

En el caso de que ya haya introducido un número de puntadas para este tramo de costura, las puntadas cosidas ahora se sumarán a este valor.

Este nuevo número de puntadas se podrá corregir o adaptar de nuevo solamente a través del menú del tramo de costura.

Ajuste de funciones programables para el tramo de costura actual

- 18. Para conectar o desconectar una función programable, pulse la tecla programable inferior.
- Se abre el menú de teclas programables.
- En el menú de teclas programables, conecte o desconecte las siguientes funciones programables deseadas para el tramo de costura actual:
 - Recuento de puntadas (tecla 1)
 - Tensado de la cinta (tecla 2)
 - Cortabordes (tecla 3)
- Si una función programable aparece tachada, significa que está desconectada.



Adición de nuevos tramos de costura

- 20. Para cambiar al 2.º tramo de costura, pulse la tecla ▲.
- ✤ El 2.º tramo de costura se crea automáticamente.
- 21. Repita los pasos 3 a 11 en el resto de tramos de costura.

Finalización y almacenamiento de un nuevo programa de costura

Existen **2 posibilidades** para finalizar y guardar el nuevo programa de costura:

- 22. En cuanto se han cosido y adaptado todos los tramos de costura, pise el pedal por completo hacia atrás hasta la posición -2.
- Los ajustes de los tramos de costura del nuevo programa de costura se guardan.
 P parpadea.
- 23. Ajuste el parámetro del programa de costura (p. 99).
- 24. Pulse la tecla ESC.
- Los ajustes del nuevo programa de costura se guardan. La máquina cambia al modo automático; el programa de costura creado está seleccionado y puede coserse directamente.

O BIEN

- 25. En cuanto todos los tramos de costura están cosidos y adaptados, pulse la tecla **S**.
- ✤ El visualizador cambia a:

Fig. 56: Programación por aprendizaje de un nuevo programa de costura (modo de programación)(4)





- 26. Pise el pedal por completo hacia atrás hasta la posición -2.
- ✤ El nuevo programa de costura se guarda.



Importante

A partir de aquí, existen 2 posibilidades distintas, en función del tipo de pieza que se haya programado:

- Sin lado
- Pieza izquierda/derecha
- ✤ Si se ha programado una pieza sin lado, P parpadea.
- 27. Ajuste el parámetro del programa de costura (, 99).
- Si se ha programado una pieza izquierda/derecha, el visualizador cambia a:

Fig. 57: Programación por aprendizaje de un nuevo programa de costura (modo de programación)(5)



Ahora se puede elegir entre las siguientes funciones:

I No reflejar el programa de costura (tecla 2):

El programa de costura no se refleja ahora, pero puede reflejarse posteriormente en cualquier momento ($\square p. 108$).

• II Reflejar el programa de costura (tecla 4):

Se refleja el lado izquierdo/derecho creado, de forma que el lado deseado se selecciona y se puede coser inmediatamente en el modo automático ($\square p. 79$).

Programar por aprendizaje otro lado (tecla 5):

Una vez que primero se haya programado por aprendizaje una pieza izquierda/derecha, programar ahora la otra pieza.

Importante

Programar la otra pieza es recomendable únicamente si las piezas no van a ser exactamente iguales si se reflejan. De lo contrario, se recomienda reflejar la pieza izquierda/derecha.



- Seleccione la función deseada.
- 29. Si es preciso, repita los pasos 5-17.



i

Información

La pieza reflejada forma parte del nuevo programa de costura creado y no tiene un número de programa de costura propio.

- 30. Para salir de la programación por aprendizaje, pulse la tecla **ESC**.
- El programa creado aparece en el modo automático y puede coserse de inmediato (*p. 80*).

5.6 Modo de edición

- En el modo de edición existen las siguientes funciones:
- Crear nuevo programa de costura mediante el panel de mando (*p. 91*)
 - Editar programas de costura existentes (*p. 99*)
 - Editar tramos de costura individuales de programas de costura existentes (*p. 102*)
 - Copiar programas de costura (*p. 105*)
 - Borrar programas de costura (*p. 107*)
 - Reflejar programa de costura (p. 108)

5.6.1 Cambio al modo de edición



Al modo de edición se accede de la siguiente forma:

- 2. Pulse la tecla P.
- P parpadea y señaliza que la máquina ha cambiado al modo de edición.

Ahora se puede editar el programa de costura seleccionado. El visualizador cambia a:

Fig. 58: Cambio al modo de edición





5.6.2 Creación de un nuevo programa de costura mediante el panel de mando

Los programas de costura nuevos pueden crearse mediante el panel de mando O mediante programación por aprendizaje ($\square p. 83$).

La creación de un programa de costura mediante el panel de mando tiene lugar sin coser. Pueden añadirse y borrarse tramos de costura. Todos los parámetros de los tramos de costura y el programa de costura se programan manualmente.

i Información

La base de cualquier nuevo programa de costura son los valores predeterminados, que vienen guardados de fábrica y solo se pueden modificar en el nivel de técnico (I Instrucciones de servicio).

Puede crear un nuevo programa de costura mediante el panel de mando del siguiente modo:

Asignación de un nuevo número de programa de costura

- 1. Cambio al modo de edición ($\square p. 90$).
- Para abrir el menú de teclas programables, pulse la tecla programable inferior
- ✤ Aparece el menú de teclas programables.
- 3. Para crear un nuevo programa de costura, pulse la tecla P_
- ♦ El visualizador cambia a:

Fig. 59: Creación de un nuevo programa de costura mediante el panel de mando (1)



Aparece el siguiente número de programa de costura que está disponible.



- Número de programa de costura 4.
 - Confirme con OK, o bien
 - Modifique con ▲/▼, o bien
 - Introduzca de nuevo 0-9 mediante las teclas numéricas

i

Información

Solo aparecen puestos de programas de costura disponibles, o bien solo se aceptan en el caso de introducción numérica.

- 5. Confirme con **OK**.
- ţĿ, El visualizador cambia a:

Fig. 60: Creación de un nuevo programa de costura mediante el panel de mando (2)



Definición de una pieza sin lado/izquierda/derecha



Importante

Más tarde, cuando el programa de costura se haya guardado, este ajuste ya no se podrá modificar.



- 6. Con ▶, cambie a la selección 11.
- 7. Si el programa de costura ha de ser para una pieza izquierda/ derecha, ajuste el lado deseado con \blacktriangle/∇ .

I = pieza izquierda

D = pieza derecha

Si no cambia el ajuste -, el programa de costura se creará para una pieza sin lado.

Adición de nuevos tramos de costura

8. Con ▶, cambie a la selección 🗮.



El visualizador cambia a:



Fig. 61: Creación de un nuevo programa de costura mediante el panel de mando (3)



9. Para añadir un nuevo tramo de costura, pulse la tecla

programable superior +.

♦ El visualizador cambia a:

Fig. 62: Creación de un nuevo programa de costura mediante el panel de mando (4)



Informa	cion

La barra del visualizador representa todos los tramos de costura. En este caso, el programa de costura consta de un solo tramo de costura. El último tramo con el signo + indica que se pueden añadir más tramos de costura.

Un programa de costura puede contener como máximo 30 tramos de costura.

Para duplicar un determinado tramo de costura, seleccione el tramo de costura ANTERIOR al que se va a duplicar y pulse la

tecla programable superior +.

Para duplicar el 1.er tramo de costura, seleccione el 1.er tramo

de costura y pulse la tecla programable superior |+|.



i

10. Ahora, añada nuevos tramos de costura o adapte primero los parámetros del programa de costura.

i

Información

Si para el nuevo programa de costura han de crearse varios tramos de costura nuevos con otros parámetros diferentes a los preajustados, adapte en primer lugar los parámetros del programa



de costura y después añada los tramos de costura nuevos. Los parámetros del programa de costura modificados son siempre la base de los tramos de costura futuros. Los tramos de costura existentes deberán editarse de forma individual.

Ajuste de los parámetros en el visualizador

Los siguientes parámetros se pueden ajustar directamente en el visualizador **para el programa de costura completo**:

Símbolo	Significado
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	<ul> <li>Tipo y valor de fruncido</li> <li>El tipo de fruncido y el valor de fruncido se representan en el visualizador.</li> <li>Atención: no se puede realizar esta selección, pero sí se puede modificar.</li> <li>Para seleccionar el tipo de fruncido, pulse la tecla #.</li> <li>Erruncido arriba y abajo</li> <li>Fruncido arriba</li> <li>Fruncido abajo</li> <li>Para modificar el valor de fruncido, pulse la(s) tecla(s) numérica(s).</li> </ul>
<u>+_</u> +-	<ul> <li>Longitud de puntada</li> <li>Rango de valores: 3,0-6,0 mm</li> <li>Con ◀ / ▶ , seleccione el parámetro.</li> <li>Modifique la longitud de puntada con ▲/▼.</li> </ul>
-+)(	<ul> <li>Tensión del hilo de la aguja</li> <li>Rango de valores: 1-99</li> <li>Con ◀ / ▶, seleccione el parámetro.</li> <li>Con ▲/▼, modifique la tensión del hilo de la aguja.</li> </ul>



- 11. Con ∢/▶, cambie a la selección ⊐_≞ /→...
- 12. Con ▲/▼ o las teclas numéricas, ajuste el valor.



### Ajuste de otros parámetros en el menú del tramo de costura

Adicionalmente se pueden ajustar los siguientes parámetros **para** el tramo de costura actual:

Símbolo	Descripción
n n	Recuento de puntadas (CuentaDePt.) Introducir el número deseado de puntadas del tramo de costura Valor: 0000-9999
) <b>(+</b> F	<b>Tensión del hilo de la lanzadera (</b> <i>Tens.HiloInf</i> <b>)</b> Ajustar la tensión del hilo de la lanzadera
<b>€</b> n ma×	<b>Velocidad máxima (Veloci.Máx.)</b> Ajustar la velocidad máxima
- <b>!</b> -!	<b>Cortabordes (</b> <i>Cort.DelBord</i> <b>)</b> Activar/desactivar el cortabordes



13. Con </▶, cambie a la selección 1.

- 14. Seleccione el tramo de costura deseado con  $\blacktriangle/\nabla$ .
- 15. Confirme con OK.
- ✤ Aparece el menú de tramos de costura.
- 16. Seleccione el parámetro deseado con  $\blacktriangle/\nabla$ .
- Pulse la tecla OK para activar o desactivar parámetros, o bien modifique el valor con ▲/▼, introduzca nuevos valores con las teclas numéricas y confírmelos con OK. Salga del submenú con ◄.
- ✤ Los valores modificados se guardan de manera inmediata.
- 18. Para salir del menú del tramo de costura, pulse la tecla ESC.
- 19. Si es necesario, repita los pasos 12-20 para el resto de tramos de costura.



### Ajuste de parámetros en el menú del programa de costura

Se pueden ajustar los siguientes parámetros **para el programa** de costura completo:

Símbolo	Descripción
P 001-999	<ul> <li>Nombre del programa de costura (Nombre de prog.)</li> <li>Es posible introducir un nombre de programa mediante las teclas numéricas:</li> <li>con ◄/▶ para navegar hacia atrás y hacia delante</li> <li>con la tecla F para borrar una letra</li> <li>con la tecla OK para confirmar la introducción</li> <li>con la tecla ESC para cancelar la introducción</li> </ul>
<u>)(+</u> F	<b>Tensión del hilo de la aguja (Tens.HiloSup)</b> Ajustar la tensión del hilo de la aguja Importante: La tensión del hilo de la aguja DEBE ser mayor que la tensión del hilo de la lanzadera.
) <b>(+</b> F	<b>Tensión del hilo de la lanzadera (</b> <i>Tens.HiloInf</i> <b>)</b> Ajustar la tensión del hilo de la lanzadera
**	<b>Longitud de puntada (</b> <i>Lg. de pt.</i> <b>)</b> Ajustar la longitud de puntada Valor: 3-6 mm
***	Corrección de fruncido (Corr. frunc.) Valor:
<u></u>	<b>Costura plana/adaptar valor de tramo (</b> <i>Costura plana</i> <b>)</b> Adaptar el valor del tramo Valor: 0-50 %
+ <b>*</b> *	<b>Condensación de puntada al inicio de la costura</b> ( <i>Condens. inic.</i> ) Símbolo de confirmación activado = función conectada Sin símbolo de confirmación activado: función desconectada
<b>‡</b> 4.	<b>Condensación de puntada al final de la costura</b> ( <i>Condens. fin.</i> ) Símbolo de confirmación activado = función activada Sin símbolo de confirmación activado: La función está desactivada



Símbolo	Descripción
÷ ∭ (+F )(+F	Ayuda de fruncido (Ayuda frunc.) Para ayudar al fruncido, existen los siguientes ajustes adicionales: • Tensión del hilo de la aguja ( <i>Tens.HiloSup</i> ) • Tensión del hilo de la lanzadera ( <i>Tens.HiloInf</i> ) • Tensado de la cinta ( <i>Tens.Cinta</i> )
<u>14</u>	<b>Contador de piezas (</b> <i>Cont. piezas</i> <b>)</b> Contador de unidades diarias, es posible ajustar si se cuenta hacia delante o hacia atrás. Cuando se activa el contador de unidades diarias, después de introducir un valor se debe restablecer mediante la función del menú de teclas programables para que cuente correctamente.



- 20. Con  $\triangleleft/\triangleright$ , cambie a la selección  $\stackrel{P}{\dots}$ .
- 21. Confirme con OK.
- ✤ Se abre el menú del programa de costura.
- 22. Seleccione el parámetro deseado con ▲/▼.
- Pulse la tecla OK para activar o desactivar parámetros, o bien modifique el valor con ▲/▼, introduzca nuevos valores con las teclas numéricas y confírmelos con OK. Salga del submenú con ◄.
- ✤ Los valores modificados se guardan de manera inmediata.
- 24. Para salir del menú del programa de costura, pulse la tecla **ESC**.
- Los parámetros modificados para el programa de costura se guardan.
- 25. Para añadir otros tramos de costura, pulse la tecla programable superior **→**.



### Borrado de un nuevo tramo de costura

- 26. Con </▶, cambie a la selección 🚮.
- 27. Seleccione el tramo de costura deseado con  $\blacktriangle/\nabla$ .
- Para borrar el tramo de costura actual, pulse la tecla programable inferior X.

#### Ajuste del otro lado I/D

- 29. En caso de que se tenga que crear un programa de costura con un lado izquierdo Y un lado derecho, cambie a la selección
   [↑]I^{*} / [↑]I^{*} con
- 30. Con  $\blacktriangle/\nabla$ , seleccione el otro lado *I/D*.
- 31. Repita los pasos 7-28 como desee.

### Almacenamiento de un nuevo programa de costura

Una vez finalizados todos los tramos de costura:

- 32. Pulse la tecla ESC.
- El programa de costura se guarda; la P del visualizador ya no parpadea.
- La máquina cambia al modo automático; el programa de costura creado está seleccionado y puede coserse directamente.

Fig. 63: Creación de un nuevo programa de costura mediante el panel de mando (5)





### 5.6.3 Edición de un programa de costura existente



### Importante

Las modificaciones que se describen en este capítulo afectan a todo el programa de costura, no a los tramos de costura individuales ( $\square p. 102$ ).

## *i* Información

Aquí no se puede modificar el ajuste de si el programa de costura es para una pieza sin lado, izquierda o derecha. Este ajuste se adapta una vez al crear el programa de costura y no se puede modificar posteriormente.



Para editar un programa de costura ya existente, proceda del siguiente modo:

1. Cambio al modo de edición ( *p. 90*).

### Selección de la pieza izquierda/derecha deseada

Si no hay programada ninguna pieza sin lado, sino una izquierda y una derecha, seleccione la pieza deseada.

- 2. Con  $\triangleleft/\triangleright$ , cambie a la selección  $\frac{1}{L}/\frac{1}{R}$ .
- 3. Con ▲/▼ seleccione la pieza izquierda o derecha.
  - I = pieza izquierda
  - D = pieza derecha

El programa de costura de la pieza seleccionada se edita.



### Edición de parámetros en el menú del programa de costura

Se pueden ajustar los siguientes parámetros **para el programa** de costura completo:

Símbolo	Descripción
P 001-999	<ul> <li>Nombre del programa de costura (Nombre de prog.)</li> <li>Es posible introducir un nombre de programa mediante las teclas numéricas:</li> <li>con ◄/▶ para navegar hacia atrás y hacia delante</li> <li>con la tecla F para borrar una letra</li> <li>con la tecla OK para confirmar la introducción</li> <li>con la tecla ESC para cancelar la introducción</li> </ul>
<u>)(+</u> F	<b>Tensión del hilo de la aguja (Tens.HiloSup)</b> Ajustar la tensión del hilo de la aguja Importante: La tensión del hilo de la aguja DEBE ser mayor que la tensión del hilo de la lanzadera.
)(+F	<b>Tensión del hilo de la lanzadera (</b> <i>Tens.HiloInf</i> <b>)</b> Ajustar la tensión del hilo de la lanzadera
*	<b>Longitud de puntada (</b> <i>Lg. de pt.</i> <b>)</b> Ajustar la longitud de puntada Valor: 3-6 mm
***	Corrección de fruncido (Corr. frunc.)
<u></u>	<b>Costura plana/adaptar valor de tramo (</b> <i>Costura plana</i> <b>)</b> Adaptar el valor del tramo Valor: 0-50 %
⁺¥4	<b>Condensación de puntada al inicio de la costura</b> ( <i>Condens. inic.</i> ) Símbolo de confirmación activado = función conectada Sin símbolo de confirmación activado: función desconectada
<b>‡</b> 4.	<b>Condensación de puntada al final de la costura</b> ( <i>Condens. fin.</i> ) Símbolo de confirmación activado = función activada Sin símbolo de confirmación activado: La función está desactivada



Símbolo	Descripción
	Ayuda de fruncido (Ayuda frunc.) Para ayudar al fruncido, existen los siguientes ajustes adicionales: • Tensión del hilo de la aguja ( <i>Tens.HiloSup</i> ) • Tensión del hilo de la lanzadera ( <i>Tens.HiloInf</i> ) • Tensado de la cinta ( <i>Tens.Cinta</i> )
<u>14</u> Σ	<b>Contador de piezas (</b> <i>Cont. piezas</i> <b>)</b> Contador de unidades diarias, es posible ajustar si se cuenta hacia delante o hacia atrás. Cuando se activa el contador de unidades diarias, después de introducir un valor se debe restablecer mediante la función del menú de teclas programables para que cuente correctamente.

- - 5. Confirme con OK.
  - ✤ Se abre el menú del programa de costura.
  - 6. Seleccione el parámetro deseado con ▲/▼.
  - Pulse la tecla OK para activar o desactivar parámetros, o bien modifique el valor con ▲/▼, introduzca nuevos valores con las teclas numéricas y confírmelos con OK. Salga del submenú con ◄.
  - ✤ Los valores modificados se guardan de manera inmediata.
  - 8. Para salir del menú del programa de costura, pulse la tecla **ESC**.
  - Los parámetros modificados para el programa de costura se guardan.

### Adición o borrado de tramos de costura

- 9. Con </▶, cambie a la selección 1.
- ✤ El visualizador cambia a:

#### Fig. 64: Edición de un programa de costura existente







- 10. Seleccione el tramo de costura deseado con  $\blacktriangle/V$ .
- Para añadir otros tramos de costura, pulse la tecla programable superior +.
- 12. Para borrar el tramo de costura actual, pulse la tecla X.

### Salida del modo de edición

- 13. Para salir del modo de edición, pulse la tecla ESC.
- El programa de costura se guarda. La máquina cambia al modo automático; el programa de costura editado está seleccionado y puede coserse inmediatamente.

### 5.6.4 Edición de tramos de costura existentes

Los tramos de costura de los programa de costura ya existentes se pueden editar en todo momento en el modo de edición.



### Importante

Estos cambios afectan ÚNICAMENTE al tramo de costura actual, no a todo el programa de costura.

Para adaptar el tramo de costura actual de un programa de costura existente, proceda de la siguiente forma:

- 1. Cambio al modo de edición ( p. 90).
- Con 
   , cambie a la selección [™]₁.
- 3. Seleccione el tramo de costura deseado con  $\blacktriangle/\nabla$ .



### Edición de parámetros en el visualizador

Los siguientes parámetros se pueden adaptar directamente en el visualizador para el tramo de costura actual:

Símbolo	Significado
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	<ul> <li>Tipo y valor de fruncido</li> <li>El tipo de fruncido y el valor de fruncido se representan en el visualizador.</li> <li>Atención: no se puede realizar esta selección, pero sí se puede modificar.</li> <li>Para seleccionar el tipo de fruncido, pulse la tecla ###.</li> <li>Eruncido arriba y abajo</li> <li>Fruncido arriba</li> <li>Fruncido abajo</li> <li>Para modificar el valor de fruncido, pulse la(s) tecla(s) numérica(s).</li> </ul>
<u>++ +-</u>	Longitud de puntada Rango de valores: 3,0-6,0 mm
+)(Tensión del hilo de la aguja Rango de valores: 1-99

- 4. Con ◄/►, cambie a la selección deseada.
- 5. Con ▲/▼ o las teclas numéricas, introduzca el valor deseado.

Edición de parámetros en el menú del tramo de costura

Se pueden editar los siguientes parámetros para el tramo de costura actual:

Símbolo	Descripción
n.	Recuento de puntadas (CuentaDePt.) Introducir el número deseado de puntadas del tramo de costura • Valor: 0000-9999
)(+F	Tensión del hilo de la lanzadera (<i>Tens.HiloInf</i>) Ajustar la tensión del hilo de la lanzadera



Símbolo	Descripción
€ n ma×	Velocidad máxima (<i>Veloci.Máx.</i>) • Ajustar la velocidad máxima
	Cortabordes (Cort.DelBord) • Activar/desactivar el cortabordes



- 6. Con ◄/►, cambie a la selección +-+.
- 7. Seleccione el tramo de costura que desee editar con \blacktriangle/Ψ .
- El tramo de costura seleccionado se muestra resaltado en la barra de programa.
- 8. Confirme con OK.
- Se abre el menú del tramo de costura.
- 9. Seleccione el parámetro deseado con ▲/▼.
- Pulse la tecla OK para activar o desactivar parámetros, o bien edite el valor con ▲/▼, introduzca nuevos valores con las teclas numéricas y confírmelos con OK. Salga del submenú con ◄.
- b Los valores modificados se guardan de manera inmediata.
- 11. Para salir del menú del tramo de costura, pulse la tecla ESC.
- b Los parámetros editados para el tramo de costura se guardan.

Salida del modo de edición

- 12. Para salir del modo de edición, pulse la tecla ESC.
- El programa de costura se guarda. La máquina cambia al modo automático; el programa de costura editado está seleccionado y puede coserse de inmediato.



5.6.5 Copia de un programa de costura

El programa de costura seleccionado se copiará con un nuevo número de programa.



Para copiar un programa de costura ya existente, proceda del siguiente modo:

- 1. En el modo automático, seleccione el programa de costura que se ha de copiar (p. 79).
- 2. Pulse la tecla P.
- ♦ El visualizador cambia a:





- 🗞 P parpadea.
- 3. Pulse la tecla programable inferior 🗗.
- 🗞 En el visualizador aparece el menú de teclas programables:
- Fig. 66: Copia de un programa de costura (2)



- **6**
- 4. Pulse la tecla **PP**.
 - En el visualizador aparece el siguiente número de programa de costura disponible con el que se puede almacenar el nuevo programa de costura:
 - Fig. 67: Copia de un programa de costura (3)





5. Acepte el número de programa de costura con **OK**.

O BIEN

Seleccione otro número de programa con \blacktriangle/ \lor o bien introducir **0-9** utilizando las teclas numéricas y después pulse **OK**.

- El número de programa de costura se acepta.
 El visualizador cambia a:
- Fig. 68: Copia de un programa de costura (4)



- ♥ P parpadea.
- 6. Realice las modificaciones deseadas en el nuevo programa de costura (*p. 90*).
 - 7. Pulse la tecla ESC.
 - La máquina cambia al modo automático; el programa de costura editado está seleccionado y puede coserse de inmediato.


5.6.6 Borrado de un programa

Los programas de costura existentes se pueden borrar en todo momento.

Para ello no se requiere ningún derecho de acceso especial.



Para borrar un programa de costura ya existente, proceda del siguiente modo:

- 1. En el modo automático, seleccione el programa de costura que se ha de borrar (p. 79).
- 2. Pulse la tecla P.
- ✤ El visualizador cambia a:

Fig. 69: Borrado de un programa de costura (1)



- ♥ P parpadea.
- 3. Pulse la tecla programable inferior 🗗.
- Se El visualizador cambia al menú de teclas programables:
- Fig. 70: Borrado de un programa de costura (2)



- 4. Pulse la tecla P_×.
- El programa de costura se borra. La máquina cambia al modo automático; el siguiente programa de costura está seleccionado y puede coserse de inmediato.



5.6.7 Reflejo de un programa de costura

Se refleja el lado izquierdo/derecho ya programado.

Información

NO se puede reflejar un programa de costura sin lado.



i

Un programa de costura se refleja del siguiente modo:

- 1. En el modo automático, seleccione el programa de costura que se ha de reflejar (p. 79).
- 2. Pulse la tecla P.
- ✤ El visualizador cambia a:
- Fig. 71: Reflejo de un programa de costura (1)



- 🗞 P parpadea.
- 3. Pulse la tecla programable inferior 🗗.
- 🤄 En el visualizador aparece el menú de teclas programables:

Fig. 72: Reflejo de un programa de costura (2)



i

Información

Si no aparece el símbolo **II**, el programa de costura será sin lado y no se podrá reflejar.

En este caso, debe seleccionar otro programa de costura que se haya creado para una pieza izquierda/derecha.





4. Pulse la tecla II.

- Ahora, el programa de costura se ha creado para un lado izquierdo y uno derecho.
- 5. Si el lado izquierdo y derecho no han de ser exactamente iguales si se reflejan, edite la pieza deseada ($\square p. 90$).
- 6. Pulse la tecla ESC.
- La máquina cambia al modo automático y el programa reflejado está seleccionado.

Ahora se puede seleccionar la pieza izquierda/derecha deseada y se puede coser.



Información

La pieza reflejada forma parte del programa de costura y no tiene un número de programa de costura propio.



5.7 Ayuda de fruncido

Para ayudar al fruncido, existen tres posibilidades de ajuste adicionales:

- Tensión del hilo de la aguja
- Tensión del hilo de la lanzadera
- Tensado de la cinta

Esta ayuda de fruncido define a partir de qué valor de fruncido la tensión del hilo de la aguja o de la lanzadera aumenta con el valor de fruncido.

El siguiente gráfico muestra el aumento preajustado de la tensión del hilo de la aguja/lanzadera (eje Y) al aumentar el valor de fruncido (eje X):

Fig. 73: Ayuda de fruncido



 (1) - Inclinación de la tensión del hilo (3) - Valor máximo de fruncido 12 de la aguja/lanzadera en tanto por ciento

(2) - Valor de fruncido inicial 4

En este ejemplo, la tensión del hilo de la aguja/lanzadera se mantiene constante hasta el valor de fruncido 4, aumenta de forma lineal a partir del valor de fruncido inicial 4 y permanece constante a partir del valor máximo de fruncido 12.

La máquina está ajustada de fábrica de forma que la tensión inicial del hilo de la aguja/lanzadera está al 40 % y a partir del valor de fruncido inicial aumenta otro 40 %.

Es decir, a partir del valor máximo de fruncido, la tensión del hilo de la aguja/lanzadera está ajustada de fábrica a un total del 80 %.

La tensión del hilo de la aguja/lanzadera puede ser del 100 % como máximo.



Tensión del hilo de la aguja para la ayuda de fruncido

Para cada programa de costura nuevo, en el parámetro Ayuda de fruncido (Ayuda frunc.) existe la posibilidad de ajustar con más precisión la tensión del hilo de la aguja.

Parámetro	Ajuste	Función
Tensión del hilo de la aguja (<i>Tens</i> . HiloSup)	Modo (Mode)	Ajustar si la tensión del hilo de la aguja aumenta con el valor de fruncido o no Valor: <i>lineal/desc</i> .
	Tensión del hilo de la aguja (<i>Tens</i> . HiloSup)	Ajustar qué porcentaje ha de aumentar la tensión del hilo de la aguja a partir del valor de fruncido inicial. Ajuste de fábrica: aumento del 40 %
	Valor de fruncido inicial (Frunc. mín.)	Ajustar a partir de qué valor de fruncido inicial ha de aumentar de forma lineal la tensión del hilo de la aguja. Valor: 0-16
	Valor máximo de fruncido (<i>Frunc. máx.</i>)	Ajustar hasta qué valor máximo de fruncido ha de aumentar la tensión del hilo de la aguja. Valor: 0-16

Tensión del hilo de la lanzadera para la ayuda de fruncido

Para cada programa de costura nuevo, en el parámetro Ayuda de fruncido (Ayuda frunc.) existe la posibilidad de ajustar con más precisión la tensión del hilo de la lanzadera.

Parámetro	Ajuste	Función
Tensión del hilo de la lanzadera (Tens. HiloInf) Tensión del hilo de la lanzadera (Tens. HiloInf)	Modo (Mode)	Ajustar si la tensión del hilo de la lanzadera aumenta con el valor de fruncido o no Valor: <i>lineal/desc</i> .
	Tensión del hilo de la lanzadera (<i>Tens</i> . HiloInf)	Ajustar qué porcentaje ha de aumentar la tensión del hilo de la lanzadera a partir del valor de fruncido inicial. Ajuste de fábrica: aumento del 40 %



Parámetro	Ajuste	Función
Tensión del hilo de la	Valor de fruncido inicial (Frunc. mín.)	Ajustar a partir de qué valor de fruncido inicial ha de aumentar de forma lineal la tensión del hilo de la lanzadera. Valor: 0-16
(Tens. HiloInf)	Valor máximo de fruncido (<i>Frunc. máx.</i>)	Ajustar hasta qué valor máximo de fruncido ha de aumentar de forma lineal la tensión del hilo de la lanzadera. Valor: 0-16

Tensado de la cinta para la ayuda de fruncido

Para cada programa de costura nuevo, en el parámetro A_{Yuda} de fruncido (A_{Yuda} frunc.) existe la posibilidad de conectar automáticamente el tensado de la cinta a partir de un valor de fruncido determinado ($\square p. 44$):

Parámetro	Ajuste	Función
Tensado	Modo (Mode)	Ajustar si el tensado de la cinta se conecta automáticamente a partir de un valor de fruncido determinado. Valor: <i>Desc. 12. OnOff</i>
de la cinta (<i>Tens</i> . <i>Cinta</i>)	Valor de fruncido inicial (Frunc. mín.)	Ajustar a partir de qué valor de fruncido se conecta automáticamente el tensado de la cinta. Valor: 0-16 Preajustado: 8



Adaptación de la ayuda de fruncido



Para ajustar la ayuda de fruncido, proceda del siguiente modo:

- 1. En el menú del programa de costura, seleccione el parámetro Ayuda de fruncido (Ayuda frunc.) (p. 91).
- 2. Confirme con OK.
- ✤ Aparece un submenú.
- 3. Seleccione el parámetro deseado con ▲/▼.
- 4. Confirme con OK.
- 5. Seleccione el ajuste deseado con \blacktriangle/∇ .
- 6. Confirme con OK.
- 7. Modifique el valor con las teclas \blacktriangle/∇ .
- Para retroceder un nivel en el menú del programa de costura, pulse la tecla
- ✤ El valor modificado se guarda de inmediato.

5.8 Ajuste del valor del tramo de costura plana

Si se ha de crear una costura sin fruncido, hablamos de una costura plana.

Dependiendo del material de costura, en algunas ocasiones no será suficiente con ajustar el valor de fruncido a **0**. Si la costura no es totalmente plana con el valor de fruncido **0**, el valor del tramo se puede adaptar en el modo manual y en el modo de edición.



Así se ajusta el valor del tramo:

- 1. En el menú del programa de costura, seleccione el parámetro Costura plana (p. 91).
- 2. Confirme con OK.
- 3. Modifique el valor con las teclas \blacktriangle/∇ .

El valor de tramo deseado puede estar entre el 0 y el 50 %.

- 4. Con el material de costura deseado, compruebe si el valor del tramo modificado es suficiente para la costura plana.
- 5. Si es preciso, adapte de nuevo el valor del tramo.



5.9 Modo de servicio

5.9.1 Apertura del menú Configuración del usuario

El menú *Configuración del usuario* se abre del siguiente modo:

- 1. Pulse las teclas P y S.
- 2. Introduzca la contraseña del modo de servicio: 25483.
- 3. Confirme con OK.
- & La máquina cambia al modo de servicio; se abre un menú.
- Seleccione el parámetro Configuración del usuario (Config.DeUsari) ² con ▲/▼.
- 5. Confirme con OK.
- 🗞 Se abre el menú Configuración del usuario.

5.9.2 Ajuste del idioma

El idioma deseado se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Abra el menú Configuración del usuario (p. 114).
- Seleccione el parámetro Idioma 🧐 con ▲/▼.
- 3. Confirme con OK.
- ✤ El submenú de idioma se abre.
- 4. Confirme con OK.
- 5. Modifique el valor del idioma deseado con las teclas \blacktriangle/ ∇ .
- 6. Para retroceder un nivel en el menú, pulse la tecla ◄.
- ✤ El valor modificado se guarda de inmediato.

Idioma	Valor en el visualizador	Denominación en el visualizador
Inglés	0у7	Language
Deutsch	1	Idioma
Francés	2	Langue



Idioma	Valor en el visualizador	Denominación en el visualizador
Checo	3	Jazyk
Esloveno	4	Jezik
Polaco	5	Jezyk
Italiano	6	Lingua

i

Información

Puede encontrar más información sobre el contenido del modo de servicio en las 📖 *Instrucciones de servicio*.

5.9.3 Conexión/desconexión de la señal acústica en el cambio del tramo de costura

La máquina está ajustada de fábrica para que con cada cambio de tramo de costura suene una señal acústica. Esta señal acústica se puede conectar y desconectar a voluntad.

La señal acústica se conecta/desconecta como se indica a continuación:

- 1. Abra el menú Configuración del usuario (💷 p. 114).
- Con ▲/▼ seleccione el parámetro Señal acústica (Sonido tras cambio).
- 3. Confirme con OK.
- ♦ El submenú se abre.
- 4. Confirme con OK.
- 5. Modifique el valor deseado con las teclas ▲/▼:
 - **0** = la señal acústica no suena al cambiar el tramo de costura
 - 1 = la señal acústica suena al cambiar el tramo de costura
- 6. Para retroceder un nivel en el menú, pulse la tecla ◄.
- ✤ El valor modificado se guarda de inmediato.



5.9.4 Conexión/desconexión de la continuación automática del lado izquierdo/derecho

La máquina está ajustada de fábrica de forma que, en el caso de un programa de costura que tenga programado un lado izquierdo y uno derecho, tras coser uno de los lados se cambia automáticamente al otro. Los lados pueden coserse directamente uno detrás de otro sin que se tenga que adaptar el programa de costura.

Esta continuación automática se puede conectar y desconectar a voluntad.

La continuación automática se conecta/desconecta del siguiente modo:

- 1. Abra el menú Configuración del usuario (🕮 p. 114).
- 2. Con ▲/▼, seleccione el parámetro Continuación automática del lado (Auto.lado).
- 3. Confirme con OK.
- El submenú se abre.
- 4. Confirme con OK.
- 5. Modifique el valor deseado con las teclas ▲/▼:
 - **0** = la continuación automática está desconectada
 - 1 = la continuación automática está conectada
- 6. Para salir del modo de servicio, pulse la tecla **ESC**.
- ✤ El valor modificado se guarda de inmediato.



5.9.5 Ajuste de la cancelación del programa de costura mediante el pedal

La máquina está ajustada de fábrica de forma que un programa de costura se puede interrumpir mediante el pedal durante la costura en el modo automático. Para ello, hay que pisar el pedal dos veces hasta la posición **-2** ($\square p. 82$).

Esta función se puede desconectar. En este caso ya no se puede cancelar un programa de costura mediante el pedal. Tan solo cuando se haya cosido un programa de costura por completo se podrá iniciar un nuevo programa de costura o se podrá salir del modo automático.



La cancelación del programa de costura se ajusta mediante el pedal de la siguiente forma:

- 1. Abra el menú Configuración del usuario (🕮 p. 114).
- 2. Selectione el parámetro InterrDePedal con \blacktriangle/∇ .
- 3. Confirme con OK.
- ✤ El submenú se abre.
- 4. Confirme con OK.
- 5. Modifique el valor deseado con las teclas ▲/▼:
 - **0** = la cancelación del programa de costura mediante el pedal está desconectada
 - 1 = la cancelación del programa de costura mediante el pedal está conectada
- 6. Para salir del modo de servicio, pulse la tecla ESC.
- ✤ El valor modificado se guarda de inmediato.

5.9.6 Asignación de una función al pulsador de rodilla



Fig. 74: Asignación de una función al pulsador de rodilla

(1) - Interruptor de palanca (2) - Pulsador de rodilla

Mediante la posición del interruptor de palanca (1) se conecta o desconecta la función.

- 0 = función desconectada
- 1 = función conectada

El pulsador de rodilla (2) viene ajustado de fábrica con la función **Definir el valor de fruncido a 0 y a la inversa**.



Para asignar una función al pulsador de rodilla, proceda del siguiente modo:

- 1. Abra el menú Configuración del usuario (🕮 p. 114).
- 2. Seleccione el parámetro Rod. con \blacktriangle/∇ .
- 3. Confirme con OK.
- ♦ El submenú se abre.
- 4. Confirme con OK.
- 5. Seleccione la función deseada con las teclas ▲/▼:



Funciones del pulsador de rodilla

Entrada del menú	Función
Ningún ~	Ajustar el valor de fruncido a 0 y a la inversa (modo manual)
Elevación	Ajuste rápido de la elevación: conectar y desconectar la elevación máxima
Segmento	 Cambio de tramo de costura: Continuar con un tramo de costura Continuar hasta el último tramo de costura como máximo dentro del programa de costura Para finalizar el programa de costura y regresar al inicio del programa de costura, pise el pedal en la posición -2 (modo automático)
Inic. seg.	Cambio de tramo de costura: • Continuar con un tramo de costura • Tras el último tramo de costura, continuar con el primer tramo de costura del mismo programa de costura

- 6. Para salir del modo de servicio, pulse la tecla ESC.
- ✤ El valor modificado se guarda de inmediato.

5.9.7 Ajuste del brillo del visualizador

Puede ajustar el brillo del visualizador del **OP3000** como desee.



El brillo del visualizador se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Abra el menú Configuración del usuario (p. 114).
- 2. Seleccione el parámetro $Brillo \operatorname{con} \mathbb{A}/\mathbb{V}$.
- 3. Confirme con OK.
- 4. Modifique el valor con las teclas \blacktriangle/∇ .
- 5. Confirme con OK.
- 6. Para salir del modo de servicio, pulse la tecla ESC.
- ✤ El valor modificado se guarda de inmediato.



5.9.8 Ajuste del contraste del visualizador

Puede ajustar el contraste del visualizador del **OP3000** como desee.

El contraste del visualizador se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Abra el menú Configuración del usuario (🕮 p. 114).
- 2. Seleccione el parámetro Contraste con \blacktriangle/∇ .
- 3. Confirme con OK.
- 4. Modifique el valor con las teclas \blacktriangle/∇ .
- 5. Confirme con OK.
- 6. Para salir del modo de servicio, pulse la tecla ESC.
- ✤ El valor modificado se guarda de inmediato.

5.9.9 Activación/desactivación del sensor de inclinación

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles, cortantes y punzantes

Pueden producirse aplastamientos, cortes o pinchazos.

La desactivación del sensor de inclinación solo lo debe realizar personal técnico cualificado.

El sensor de inclinación no se debe desactivar sin un motivo justificado y ha de activarse de nuevo lo más rápidamente posible.

Si el sensor de inclinación está desactivado, trabaje con especial cuidado en la máquina. Mientras que la parte superior de la máquina está abatida, no accione el pedal.

El sensor de inclinación tiene funciones de seguridad. Registra que la parte superior de la máquina está abatida y bloquea la máquina. Mientras tanto no se puede coser. Así, el pedal no se puede accionar accidentalmente mientras que la parte superior de la máquina está abatida, p. ej., para efectuar trabajos de mantenimiento o de reparación.





Fig. 75: Activación/desactivación del sensor de inclinación (1)

El sensor de inclinación consta de 2 partes



Fig. 76: Activación/desactivación del sensor de inclinación (2)

(1) - Sensor de inclinación (1.ª parte) (2) - Sensor de inclinación (2.ª parte)

La 1.ª parte está fijada a la parte superior de la máquina.

La 2.ª parte está atornillada en el interior del recorte del tablero.

Solo se puede acceder a ambas partes del sensor de inclinación cuando la parte superior de la máquina está abatida.



El sensor de inclinación se activa y desactiva de la siguiente manera:

- 1. Pulse las teclas P y S.
- 2. Introduzca la contraseña del modo de servicio: 25483.
- 3. Confirme con OK.
- Se abre el menú de servicio.
- Seleccione el parámetro Configuración de la máquina (Config.deLaMáq.) con ▲/▼.
- 5. Confirme con OK.
- 6. Seleccione el parámetro OtroArtículos con \blacktriangle/∇ .
- 7. Confirme con OK.
- 8. Seleccione el parámetro Sensor de inclinación con ▲/▼.
- 9. Confirme con **OK**.

Importante

El sensor de inclinación solo podrá ser desactivado en casos excepcionales, durante un breve espacio de tiempo y por personal especializado y cualificado.

- 10. Con ▲/▼, ajuste Enc./Apag.
- 11. Confirme con OK.
- El sensor de inclinación está activado/desactivado.
- 12. Para salir del modo de servicio, pulse la tecla ESC.

5.10 Visualizar versión de software

De la siguiente manera puede visualizarse la versión de software:

- 1. Conecte la máquina.
- ✤ En el visualizador aparece la pantalla de inicio:
 - a la izquierda se encuentra el firmware del panel de mando **OP3000**
 - a la derecha aparece la versión de software de la unidad de control
- La máquina está referenciada: En el visualizador aparece el último programa de costura empleado o el modo manual.



5.11 Actualización del software



Así se realiza una actualización de software:

- Descargue el software actual de la página web de Dürkopp Adler (https://software.duerkopp-adler.com/ maschinenprogramme.html).
- 2. Guarde el archivo en un lápiz USB.
- Fig. 77: Actualización del software



- (1) LED de encendido(2) Conexión USB
- (3) Interruptor principal
- La máquina está lista para funcionar cuando solo está encendido el LED POWER (1).
- 4. Inserte el lápiz USB en la conexión USB (2).
- Comienza la actualización del software. Los LED de la unidad de control se encienden de forma alternativa. Si, después de algunos minutos, solo está encendido el LED POWER (1), la actualización habrá concluido.
- ✤ La máquina está lista para coser.



Información

Antes de desconectar el lápiz USB de la unidad de control, desconecte la máquina con el interruptor principal (3).





6 Mantenimiento

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas punzantes Pueden producirse pinchazos y cortes.

Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, desconecte la máquina o conecte el modo de enhebrado.

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles Pueden producirse aplastamientos.

Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, desconecte la máquina o conecte el modo de enhebrado.

Este capítulo describe los trabajos de mantenimiento que deben realizarse regularmente para prolongar la vida útil de la máquina y conservar la calidad de la costura.

Solo personal técnico cualificado puede realizar los siguientes trabajos de mantenimiento (I Instrucciones de servicio).



6.1 Intervalos de mantenimiento

Trabajos a realizar		Horas de funcionamiento			
	8	40	160	500	
Parte superior de la máquina					
Retirar el polvo de costura y los restos de hilos	•				
Limpiar la zona situada debajo de la placa de la aguja	•				
Comprobar el nivel de aceite en la parte superior de la máquina	•				
Comprobar el nivel de aceite en la carcasa del accionamiento de la lanzadera		•			
Sistema neumático					
Comprobar la presión de servicio	•				
Comprobar el nivel de agua en el regulador de presión	•				
Limpiar el filtro de la unidad de mantenimiento.				•	
Comprobar la hermeticidad del sistema				•	



6.2 Limpieza

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por partículas en suspensión

Las partículas en suspensión pueden entrar en los ojos y provocar lesiones.

Utilice las gafas de protección. Sujete la pistola de aire comprimido de tal manera que las partículas no puedan salir despedidas hacia donde haya personas. Asegúrese de que no caigan partículas en el cárter de aceite.

ΝΟΤΑ

Daños materiales por suciedad

El polvo de costura y los restos de hilos pueden afectar al funcionamiento de la máquina.

Limpie la máquina como se describe.

ΝΟΤΑ

Daños materiales por el uso de limpiadores con disolvente

Los limpiadores con disolvente dañan la pintura.

Utilice solamente sustancias sin disolvente para la limpieza.



Fig. 78: Limpieza



(1) - Placa de la aguja



La máquina se limpia como se indica a continuación:

- Retire el polvo de costura con la pistola de aire comprimido o un pincel, especialmente en la zona de la placa de la aguja (1) y de la ranura.
- 2. Retire el polvo de costura o los restos de recortes del depósito de aceite.

6.3 Lubricación

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones por contacto con el aceite Al entrar en contacto con la piel, el aceite puede provocar erupciones cutáneas.

Evite que la piel entre en contacto con el aceite. Si el aceite entra en contacto con la piel, limpie a fondo esa zona de la piel.

ΝΟΤΑ

Daños materiales por un aceite incorrecto

Los tipos aceite incorrectos pueden provocar daños en la máquina.

Utilice solo el aceite que se corresponda con las indicaciones de las instrucciones.



ATENCIÓN



El aceite puede contaminar el medio ambiente El aceite es una sustancia contaminante y no debe verterse en el desagüe o en la tierra.

Recoja el aceite usado con cuidado. Deseche el aceite usado y las piezas de la máquina impregnadas de aceite conforme a las prescripciones nacionales.

La máquina debe lubricarse a intervalos regulares ($\square p. 126$). La lubricación incluye los siguientes trabajos:

- · Comprobación del nivel de aceite
- Lubricación de la parte superior de la máquina
- Lubricación de la lanzadera

Para rellenar el depósito de aceite, utilice exclusivamente el aceite lubricante **DA 10** o un aceite similar con las siguientes especificaciones:

- Viscosidad a 40 °C: 10 mm²/s
- Punto de inflamabilidad: 150 °C

Puede adquirir este aceite lubricante en nuestros puntos de venta con las siguientes referencias:

Recipiente	N.º de pieza
250 ml	9047 000011
11	9047 000012
21	9047 000013
51	9047 000014



6.3.1 Comprobación de la lubricación de la parte superior de la máquina

ΝΟΤΑ

Daños materiales debidos a un nivel de aceite incorrecto

Si hay demasiado o demasiado poco aceite, se pueden producir daños en la máquina.

Rellene aceite de la forma descrita.

ΝΟΤΑ

Daños materiales por un aceite incorrecto

Los tipos aceite incorrectos pueden provocar daños en la máquina.

Utilice solo el aceite que se corresponda con las siguientes indicaciones.



Fig. 79: Comprobación de la lubricación de la parte superior de la máquina



Comprobación del nivel de aceite



Ajuste correcto

El nivel de aceite debe estar siempre entre la marca de nivel mínimo (1) y la marca de nivel máximo (2) de la mirilla.

Rellenado del depósito de aceite



El depósito de aceite se rellena de la siguiente manera:

 Rellene aceite a través de la abertura de llenado (3) como máximo hasta 2 mm por debajo de la marca del nivel máximo (2).

6.3.2 Comprobación de la lubricación de la lanzadera

NOTA

Daños materiales debidos a un nivel de aceite incorrecto Si hay demasiado o demasiado poco aceite, se pueden

producir daños en la máquina.

Rellene aceite de la forma descrita.



Fig. 80: Comprobación de la lubricación de la lanzadera (1)

Se puede acceder a la carcasa del accionamiento de la lanzadera (2) y al tornillo de cierre (1) debajo de la tapa derecha de la lanzadera (4).





Fig. 81: Comprobación de la lubricación de la lanzadera (2)

(1) - Tornillo de cierre

Comprobación del nivel de aceite

Para comprobar el nivel de aceite, necesita una varilla de medición (3) que está incluida en el suministro.



El estado del aceite se comprueba como sigue:

- 1. Tenga preparada la varilla de medición (3).
- 2. Abra la tapa derecha de la lanzadera.
- 3. Afloje el tornillo de cierre (1) del orificio de llenado.
- 4. Introduzca la varilla de medición (3) en la carcasa del accionamiento de la lanzadera (2).
- 5. Después de unos segundos, saque la varilla de medición (3) de la carcasa del accionamiento de la lanzadera (2).







- Compruebe si el nivel de aceite está entre la marca de nivel mínimo (4) y la marca de nivel máximo (5).
- 7. Si el nivel de aceite es suficiente, apriete el tornillo de cierre (1).
- 8. Si el nivel de aceite no es suficiente, rellene aceite.



Rellenado de aceite



El aceite de la carcasa de accionamiento de la lanzadera se rellena como se indica a continuación:

1. Afloje el tornillo de cierre (1) del orificio de llenado.

Importante

Rellene siempre el aceite poco a poco. Después, compruebe el nivel del aceite. Si es necesario, repita estos dos pasos varias veces hasta que el nivel de aceite se encuentre ligeramente por debajo de la marca de nivel máximo (5) de la varilla de medición (3). En la carcasa del accionamiento de la lanzadera no debe haber demasiado aceite.

- Vierta con cuidado el aceite por el orificio de llenado hasta alcanzar como máximo la marca de nivel máximo (5) de la varilla de medición (3).
- 3. Compruebe de nuevo el nivel de aceite.
- 4. Si es necesario, repita el paso 2 y 3 varias veces hasta que el nivel de aceite se encuentre ligeramente por debajo de la marca de nivel máximo (5) de la varilla de medición (3).
- 5. Apriete el tornillo de cierre (1).



6.4 Mantenimiento del sistema neumático

6.4.1 Ajuste de la presión de servicio

ΝΟΤΑ

Daños materiales por ajuste incorrecto

Una presión de servicio incorrecta puede provocar daños en la máquina.

Asegúrese de que la máquina se utilice únicamente con la presión de servicio correctamente ajustada.



Ajuste correcto

La presión de servicio admisible se indica en el capítulo **Datos técnicos** ($\square p. 183$). La presión de servicio no debe diferir en más de ±0,5 bar.

Compruebe la presión de servicio cada día.

Fig. 83: Ajuste de la presión de servicio



La presión de servicio se ajusta como se indica a continuación:



1. Tire del regulador de presión (1) hacia arriba.



- Gire el regulador de presión hasta que el manómetro (2) muestre el ajuste correcto:
 - Aumentar la presión = gire en el sentido de las agujas del reloj
 - Reducir la presión = gire en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- 3. Presione el regulador de presión (1) hacia abajo.

6.4.2 Evacuación del agua de condensación

ΝΟΤΑ

Daños en la máquina por exceso de agua

El exceso de agua puede provocar daños en la máquina.

Purgue agua cuando sea necesario.

En el separador de agua (2) del regulador de presión se acumula agua de condensación.



Ajuste correcto

El agua de condensación no debe ascender hasta el filtro (1). Compruebe el nivel del agua del separador de agua (2) a diario.







El agua de condensación se evacua como se indica a continuación:

- 1. Desconecte la máquina de la red de aire comprimido.
 - 2. Coloque un recipiente colector debajo del tornillo de purga (3).
 - 3. Desatornille por completo el tornillo de purga (3).
 - 4. Recoja el agua en el recipiente.
 - 5. Apriete el tornillo de purga (3).
 - 6. Conecte la máquina a la red de aire comprimido.

6.4.3 Limpieza del filtro

ΝΟΤΑ

Daños en la pintura debido al uso de limpiadores que contienen disolventes

Los limpiadores que contienen disolventes dañan el filtro.

Utilice solo substancias sin disolventes para limpiar el depósito del filtro.

Fig. 85: Limpieza del filtro





El filtro se limpia como se indica a continuación:

- 1. Desconecte la máquina de la red de aire comprimido.
 - 2. Evacue el agua de condensación (p. 135).
 - 3. Desatornille el separador de agua (2).
 - 4. Desatornille el filtro (1).
 - 5. Sople el filtro (1) con una pistola de aire comprimido.
 - 6. Limpie el plato del filtro con gasolina de lavado.
 - 7. Atornille el filtro (1).
 - 8. Atornille el separador de agua (2).
 - 9. Apriete el tornillo de purga (3).
 - 10. Conecte la máquina a la red de aire comprimido.

6.5 Lista de piezas

Es posible pedir una lista de piezas a Dürkopp Adler. O visítenos para obtener más información en:

www.duerkopp-adler.com







7 Instalación

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas cortantes Al desembalar e instalar la máquina es posible sufrir cortes.

El montaje de la máquina solo lo debe realizar personal técnico cualificado.

Utilice guantes de protección.

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles Al desembalar e instalar la máquina es posible sufrir aplastamientos.

El montaje de la máquina solo lo debe realizar personal técnico cualificado. Utilice zapatos de seguridad.

7.1 Comprobación del volumen de suministro

El volumen de suministro depende de su pedido. Tras la recepción, compruebe si el volumen de suministro es correcto.

7.2 Retirada de los seguros de transporte

Antes del montaje debe retirar todos los seguros de transporte:

- Correas de seguridad y listones de madera de la parte superior de la máquina
- Dado el caso, pinzas de seguridad de los pies del soporte
- Todas las piezas de poliestireno y de cartón
- Dado el caso, cintas de seguridad y listones de madera en el tablero y el bastidor



7.3 Montaje del portacarretes

El portacarretes se suministra ensamblado y tiene que montarse en el tablero.

Fig. 86: Montaje del portacarretes (1)



(1) - Arandela(2) - Tuerca

(3) - Tubo del portacarretes



El portacarretes se monta como se indica a continuación:

- 1. Coloque una arandela (1) en el orificio del tablero.
- 2. Enrosque una tuerca (2) hasta el final de la rosca.
- 3. Introduzca el tubo del portacarretes (3) por la arandela (1) y coloque el orificio en el tablero.



Fig. 87: Montaje del portacarretes (2)



(1) - Arandela

(2) - Tuerca

- 4. Coloque la segunda arandela (1) desde abajo en la rosca del extremo del tubo del portacarretes (3).
- 5. Coloque la segunda tuerca (2) desde abajo en la rosca del extremo del tubo del portacarretes (3).
- ✤ El portacarretes ya está montado en el tablero.



Importante

El brazo desbobinador (4) debe estar dispuesto justo por encima de los carretes (5).

Fig. 88: Montaje del portacarretes (3)





7.4 Ajuste de la altura de trabajo

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles Al aflojar los tornillos de los largueros del bastidor, el tablero puede caer por su propio peso. Pueden producirse aplastamientos.

Al aflojar los tornillos, preste especial atención a que sus manos no queden atrapadas.

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones en el aparato locomotor por ajuste incorrecto.

El aparato locomotor del personal de manejo puede resultar dañado si no se respetan los requisitos ergonómicos.

La altura de trabajo se debe adaptar a las medidas de la persona que va a manejar la máquina.

La altura de trabajo debe ajustarse entre 750 y 950 mm (medidos hasta el borde superior del tablero).


Fig. 89: Ajuste de la altura de trabajo





La altura de trabajo se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Afloje los 2 tornillos (2) de las varillas del pedal.
- 2. Afloje el tornillo (1) de los dos largueros del bastidor.

En este punto se recomienda trabajar con una segunda persona.

3. Para evitar que se ladee, extraiga o introduzca el tablero uniformemente por ambos lados.

Las reglas de las caras externas de los largueros sirven como guía de ajuste.

- 4. Apriete el tornillo (1) de los dos largueros del bastidor.
- 5. Asegúrese de que las varillas del pedal están ajustadas de acuerdo con la nueva altura de trabajo.
- 6. Apriete los 2 tornillos (2) de las varillas del pedal.
- 7. Ajuste de nuevo el pedal (*p. 144*).



7.5 Ajuste del pedal

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones

Pueden producirse aplastamientos.

Las varillas del pedal o el pedal pueden aplastar los dedos.







 \checkmark

Ajuste correcto: 10° de inclinación si no se pisa el pedal (3)

El pedal (3) está fijado en el pie transversal (2). Puede adaptar individualmente la posición del pedal (3) desplazándolo con el pie transversal.

Además, el pedal (3) tiene que estar inclinado de tal manera que el usuario lo pueda mover hacia delante y hacia atrás sin encontrar obstáculos.



La posición del pedal se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Afloje las tuercas de mariposa (1) a la izquierda y a la derecha de los extremos del pie transversal (2).
- 2. Desplace el pie transversal (2) con el pedal (3) hacia delante o hacia atrás.
- 3. Apriete las tuercas de mariposa (1) a la izquierda y a la derecha de los extremos del pie transversal (2).
- 4. Afloje un poco los 2 tornillos (4) de las varillas del pedal.

Fig. 91: Ajuste del pedal (2)





- 5. Tire de las varillas del pedal hasta obtener la longitud correcta.
- En posición de reposo, el pedal (3) tiene que tener un ángulo de 10° en la parte delantera.
- 6. Atornille los 2 tornillos (4) en las varillas del pedal.



7.6 Colocación de la parte superior de la máquina

ADVERTENCIA



Peligro de aplastamiento por piezas móviles La parte superior de la máquina tiene un peso muy elevado. Pueden producirse aplastamientos.

Al colocar la parte superior de la máquina, preste especial atención a que sus manos no queden atrapadas.

ΝΟΤΑ

Posibles daños materiales

Los cables pueden resultar dañados y esto afecta al funcionamiento de la máquina.

Tienda siempre los cables de forma que no se rocen ni queden aplastados en ningún punto.

Fig. 92: Colocación de la parte superior de la máquina



(1) - Parte inferior de la bisagra (2) - Bisagra





La parte superior de la máquina (2) se coloca como se indica a continuación:

- 1. Pase el cable con cuidado por el tablero, de forma que no se roce ni quede atrapado en ningún punto.
- 2. Coloque verticalmente la parte superior de la máquina en el recorte del tablero.
- 3. Coloque las bisagras (2) en las partes inferiores de las bisagras (1).



7.7 Proceso para abatir y enderezar la parte superior de la máquina

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por electricidad Algunas partes de la máquina pueden estar bajo tensión.

Desconecte la máquina y extraiga el conector de red.

La parte superior de la máquina se puede abatir para efectuar trabajos de mantenimiento.



Fig. 93: Proceso para abatir y enderezar la parte superior de la máquina

(1) - Seguro basculante

Proceso para abatir la parte superior de la máquina



La parte superior de la máquina se abate como se indica a continuación:

- 1. Agarre la parte superior de la máquina por el brazo y bájela con cuidado hacia el seguro basculante (1).
- El sensor de inclinación bloquea la máquina mientras la parte superior de la máquina está abatida. Mientras tanto no se puede coser.



Proceso para enderezar la parte superior de la máquina



La parte superior de la máquina se endereza como se indica a continuación:

- 1. Agarre la máquina por el brazo y enderécela con cuidado.
- El sensor de inclinación registra la posición enderezada y desbloquea la máquina. La máquina está lista para coser de nuevo.



Información

El sensor de inclinación está formado por el sensor de inclinación en la parte superior de la máquina y un imán permanente en el recorte del tablero. Las dos piezas están premontadas de fábrica.

En caso de que el sensor de inclinación no esté completamente montado o esté defectuoso, la máquina permanecerá bloqueada.

El sensor de inclinación se puede desactivar a través del **OP3000**, pero no se recomienda ($\square p. 120$).



7.8 Conexión eléctrica

PELIGRO



Peligro de muerte por piezas bajo tensión Si se entra en contacto con la corriente sin estar protegido, se pueden sufrir lesiones graves e incluso mortales.

Los trabajos en el equipamiento eléctrico quedan reservados exclusivamente a personal técnico cualificado.



Importante

La tensión indicada en la placa de características del motor debe coincidir con la tensión de red.

7.9 Establecimiento de la conexión equipotencial



Importante

Antes de poner en funcionamiento la máquina, establezca la conexión equipotencial.



La conexión equipotencial se establece como se indica a continuación:

 Establezca la conexión equipotencial según el plano de conexión (p. 187).



7.10 Conexión neumática

ΝΟΤΑ

Daños materiales por aire comprimido con aceite

Las partículas de aceite que lleva el aire comprimido pueden provocar fallos de funcionamiento en la máquina y ensuciar el material de costura.

Asegúrese de que la red de aire comprimido no tenga ninguna partícula de aceite.

ΝΟΤΑ

Daños materiales por ajuste incorrecto

Una presión de red incorrecta puede provocar daños en la máquina.

Asegúrese de que la máquina se utilice solo con la presión de red correctamente ajustada.

El sistema neumático de la máquina y del equipo suplementario debe recibir aire comprimido sin agua y sin aceite. La presión de suministro debe estar entre 8 y 10 bar.

7.10.1 Montaje de la unidad de mantenimiento de aire comprimido

La unidad de mantenimiento de aire comprimido se monta como se indica a continuación:



1. Conecte la manguera de conexión con un empalme de manguera R 1/4" a la red de aire comprimido.



7.10.2 Ajuste de la presión de servicio

ΝΟΤΑ

Daños materiales por ajuste incorrecto

Una presión de servicio incorrecta puede provocar daños en la máquina.

Asegúrese de que la máquina se utilice únicamente con la presión de servicio correctamente ajustada.



Ajuste correcto

La presión de servicio admisible se indica en el capítulo **Datos técnicos** ($\square p. 183$). La presión de servicio no debe diferir en más de ±0,5 bar.





La presión de servicio se ajusta como se indica a continuación:



- 1. Tire del regulador de presión (1) hacia arriba.
- 2. Gire el regulador de presión hasta que el manómetro (2) muestre el ajuste correcto:
 - Aumentar la presión = gire en el sentido de las agujas del reloj
 - Reducir la presión = gire en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- 3. Presione el regulador de presión (1) hacia abajo.



7.11 Lubricación

Aceite a emplear

ATENCIÓN



¡El aceite puede contaminar el medio ambiente!

El aceite es una sustancia contaminante y no debe verterse en el desagüe o en la tierra.

Recoja el aceite utilizado con cuidado y elimínelo junto con las partes de la máquina impregnadas de aceite de acuerdo con las disposiciones legales.

ΝΟΤΑ

Se pueden producir daños en la máquina si no se utiliza el aceite correcto.

Los tipos aceite incorrectos pueden provocar daños en la máquina.

Utilice un aceite que se corresponda con las indicaciones del manual de instrucciones.

NOTA

Daños materiales debidos a un nivel de aceite incorrecto

Si hay demasiado o demasiado poco aceite, se pueden producir daños en la máquina.

Rellene aceite de la forma descrita.

La máquina solo debe utilizarse con aceite lubricante DA 10 o un aceite equivalente que posea las siguientes características:

- Viscosidad a 40 °C: 10 mm²/s
- Punto de inflamabilidad: 150 °C



Fig. 95: Lubricación



En el momento de la entrega de la máquina, todas las mechas y los fieltros de la parte superior de la máquina están empapadas en aceite. Este aceite se transporta en el depósito durante el uso. Por eso, la primera vez que lo rellene no debe introducir demasiado aceite.

Comprobación del nivel de aceite



Ajuste correcto

El nivel de aceite debe estar siempre entre la marca de nivel mínimo (1) y la marca de nivel máximo (2).

Rellenado del depósito de aceite



- El depósito de aceite se rellena de la siguiente manera:
- Rellene aceite a través de la abertura de llenado (3) como máximo hasta 2 mm por debajo de la marca del nivel máximo (2).



7.12 Realización de una marcha de prueba

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles, cortantes y punzantes

Pueden producirse aplastamientos, cortes o pinchazos.

Desconecte la máquina antes de cambiar la aguja, enhebrar los hilos, ajustar la tensión del hilo de la aguja o de la lanzadera y ajustar el regulador de hilo de la aguja.

Tras el montaje, realice una marcha de prueba para verificar el correcto funcionamiento de la máquina.

Ajuste la máquina en función de las necesidades de la prenda que vaya a trabajarse.



La prueba se realiza como se indica a continuación:

- 1. Monte la aguja (*p. 22*).
- 2. Enhebre el hilo de la lanzadera (p. 27).
- 3. Enhebre el hilo de la aguja ($\square p. 24$).
- Ajuste la tensión del hilo en función del material de costura con el que vaya a trabajar (□ *p. 36*).
- 5. Ajuste el regulador del hilo de la aguja en función de la prenda con la que vaya a trabajar (μ *p. 37*).
- Ajuste la presión del pie prensatelas en función del material de costura con el que vaya a trabajar (□ p. 50).
- Ajuste la elevación del pie prensatelas en función del material de costura con el que vaya a trabajar (□ p. 49).
- 8. Ajuste la longitud de puntada ($\square p. 57$).
- 9. Conecte la máquina (p. 20).
- 10. Inicie una prueba de costura con el material de costura correspondiente y a baja velocidad.

Aumente gradualmente la velocidad durante la costura hasta llegar a la velocidad de trabajo.





8 Puesta fuera de servicio

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por imprudencia Pueden producirse lesiones graves.

Limpie la máquina SOLO en estado desconectado. SOLO el personal formado puede desconectar las conexiones.

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones por contacto con el aceite Al entrar en contacto con la piel, el aceite puede provocar erupciones cutáneas.

Evite que la piel entre en contacto con el aceite. Si el aceite entra en contacto con la piel, limpie a fondo esa zona de la piel.

Para poner la máquina fuera de servicio:



- 1. Desconecte la máquina.
- 2. Extraiga el enchufe.
- 3. Desconecte la máquina de la red de aire comprimido, si está disponible.
- 4. Limpie con un paño el aceite residual del cárter de aceite.
- 5. Cubra el panel de mando para protegerlo de la suciedad.
- 6. Cubra la unidad de control para protegerla de la suciedad.
- 7. Si es posible, cubra toda la máquina para protegerla de la suciedad y de posibles daños.







9 Eliminación de residuos

ATENCIÓN



Peligro de daños medioambientales por una eliminación incorrecta

de los residuos

La eliminación inadecuada de la máquina puede provocar daños medioambientales graves.

Cumpla SIEMPRE con las regulaciones legales a la hora de eliminar la máquina.



La máquina no puede desecharse en la basura doméstica normal.

La máquina se debe desechar de manera adecuada de acuerdo con la normativa nacional.

Cuando vaya a desechar la máquina, tenga en cuenta que está compuesta de diferentes materiales (acero, plástico, componentes electrónicos...). Respete las disposiciones nacionales pertinentes al desecharla.







10 Ayuda para la subsanación de fallos

10.1 Servicio de atención al cliente

Persona de contacto en caso de reparaciones o problemas con la máquina:

Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190 33719 Bielefeld (Alemania)

Tel. +49 (0) 180 5 383 756 Fax +49 (0) 521 925 2594 Correo electrónico: service@duerkopp-adler.com Internet: www.duerkopp-adler.com



10.2 Mensajes del software

En caso de que se produzca un error que no esté descrito aquí, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente. No intente solucionar el error por su propia cuenta.

Mensajes del software

Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
1000	Error	 Error en el motor de costura: Conector del codificador (Sub-D, 9 polos) no conectado o defectuoso Codificador defectuoso 	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
1001	Error	 Error en el motor de cos- tura: Conector del motor de costura no conectado o defectuoso 	 Comprobar la conexión del cable del motor de costura Medir las fases del motor de costura (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor de costura Sustituir la unidad de control
1002	Error	Error de aislamiento en el motor de costura	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una cone- xión de baja impedancia Sustituir el codificador Sustituir el motor de costura
1004	Error	Error en el motor de cos- tura: • dirección de giro incorrecta	 Sustituir el codificador Comprobar la asignación del conector y, en caso necesa- rio, modificar Comprobar el cableado en el distribuidor de la máquina y, en caso necesario, modificar Medir las fases del motor y comprobar los valores
1005	Error	 Fallo de alimentación eléctrica en el motor de costura: Motor de costura bloqueado Cable del codificador no conectado o defectuoso Codificador defectuoso 	 Suprimir el bloqueo Comprobar el cable del codi- ficador y sustituir en caso necesario Sustituir el motor de costura
1006	Error	Error en el motor de cos- tura: • Velocidad máx. sobrepasada • Cable del motor de costura defectuoso • Motor de costura defectuoso	 Desconectar y conectar la máquina Sustituir el codificador Efectuar un restablecimiento Sustituir el motor de costura Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
1007	Error	Error en el recorrido de referencia	 Sustituir el codificador Eliminar el origen de la rigi- dez en la máquina
1008	Error	Error codificador-motor de costura	Sustituir el codificador



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
1010	Error	Error de sincronización del motor de costura: • Conector del sincronizador externo (Sub-D, 9 polos) no conectado	 Conectar el cable del sincronizador externo a la unidad de control, utilizar la conexión correcta (Sync). Sustituir el interruptor de referencia o el sincronizador Sólo es necesario en las máquinas con transmisión
1011	Error	Error de sincronización en el motor de costura (impulso Z).	 Desconectar la unidad de control, girar el volante y volver a conectar la unidad de control Si el error persiste, comprobar el codificador
1012	Error	Error de sincronización del motor de costura	Sustituir el sincronizador
1051	Error	 Timeout motor de costura: Cable entre el motor de costura y el Interruptor de referen- cia defectuoso Interruptor de referen- cia defectuoso 	 Sustituir el cable Sustituir el interruptor de referencia
1052	Error	Sobrecorriente motor de costura: • Cable del motor de costura defectuoso • Motor de costura defectuoso • Unidad de control defectuosa	 Sustituir el cable del motor de costura Sustituir el motor de costura Sustituir la unidad de control
1053	Error	Sobretensión motor de costura	 Comprobar la tensión de red
1054	Error	Cortocircuito interno	Sustituir la unidad de control
1055	Error	Sobrecarga del motor de costura (I ² T): • Motor de costura con dificultad de movi- miento o bloqueado • Motor de costura defectuoso • Unidad de control defectuosa	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Sustituir el motor de costura Sustituir la unidad de control



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
1056	Error	Sobretemperatura en el motor de costura: • Motor de costura duro • Motor de costura defectuoso • Unidad de control defectuosa	 Suprimir dificultad de movimiento Sustituir el motor de costura Sustituir la unidad de control
1058	Error	 Velocidad del motor de costura superior al valor teórico: Interruptor de referencia defectuoso Motor de costura defectuoso 	 Sustituir el interruptor de referencia Sustituir el motor de costura
1060	Error	PowerParts	Sustituir la unidad de control
1061	Error	Avería del motor de costura • Codificador defectuoso • Motor de costura defectuoso	 Desconectar y conectar la máquina Sustituir el codificador Sustituir el motor de costura Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
1062	Error	Avería del motor de cos- tura (IDMA error de incremento automático)	 Desconectar y conectar la máquina
1120	Error	Error del software: • parámetro no inicializado	 Realizar la actualización de software
1203	Informa- ción	Motor de costura: posición no alcanzada	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
1302	Error	 Fallo de alimentación eléctrica en el motor de costura: Motor de costura bloqueado Cable del codificador no conectado o defectuoso Codificador defectuoso 	 Suprimir el bloqueo Comprobar el cable del codi- ficador y sustituir en caso necesario Sustituir el motor de costura



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
1330	Error	El motor de costura no responde	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2102	Error	 Motor paso a paso eje X: Motor paso a paso con dificultad de movi- miento o bloqueado Cable del codificador no conectado o defec- tuoso Cable del motor paso a paso no conectado o defectuoso Codificador defectuoso Motor paso a paso defectuoso 	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Comprobar el cable del codificador y sustituir en caso necesario Sustituir el codificador En caso de que el motor paso a paso no reciba corriente: Comprobar el cable del motor paso a paso y sustituir en caso necesario Sustituir el motor paso a paso a paso
2103	Error	Motor paso a paso eje X, pérdidas de paso: • Bloqueo o dificultad de movimiento mecánico	 Suprimir el bloqueo o la difi- cultad de movimiento mecá- nico
2121	Error	 Motor paso a paso eje X: Conector del codifica- dor (Sub-D, 9 polos) no conectado o defectuoso Codificador defectuoso 	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario
2122	Informa- ción	Timeout búsqueda corona fónica	 Comprobar los cables de conexión Comprobar si el motor paso a paso presenta dificultad de movimiento
2130	Error	Motor paso a paso eje X no responde	 Realizar la actualización de software Sustituir la unidad de control
2152	Error	Sobrecorriente motor paso a paso eje X	 Sustituir el motor paso a paso
2153	Error	Sobretensión	Comprobar la tensión de red



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2155	Error	 Sobrecarga motor paso a paso eje X (I²T): Motor paso a paso con dificultad de movi- miento o bloqueado Motor paso a paso defectuoso Unidad de control defectuosa 	 Eliminar bloqueo o dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2156	Error	 Motor paso a paso eje X: Motor paso a paso con dificultad de movi- miento Motor paso a paso defectuoso Unidad de control defectuosa 	 Suprimir dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2162	Error	Avería motor paso a paso eje X (IDMA autoincremento)	 Desconectar y conectar la máquina
2171	Error	Watchdog	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2172	Error	Sobretensión motor paso a paso: • Tarjeta motor paso a paso defectuosa	Sustituir la unidad de control
2173	Error	Error motor paso a paso eje X	 Comprobar la conexión Medir las fases del motor paso a paso (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2174	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2175	Error	Búsqueda corona fónica	 Comprobar la conexión Medir las fases del motor paso a paso (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2177	Error	Sobrecarga del motor paso a paso (I²T)	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2178	Error	Error codificador	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario Sustituir la unidad de control
2179	Error	 Sensor de corriente: Tarjeta motor paso a paso defectuosa Unidad de control defectuosa 	Sustituir la unidad de control
2180	Error	Dirección de giro	 Sustituir el codificador Comprobar la asignación del conector y, en caso necesa- rio, modificar Comprobar el cableado en el distribuidor de la máquina y, en caso necesario, modificar Medir las fases del motor paso a paso y comprobar los valores
2181	Error	Error en el recorrido de referencia	 Sustituir el interruptor de referencia
2182	Error	Fallo de alimentación eléctrica motor paso a paso	 Suprimir el bloqueo Comprobar el cable del codi- ficador y sustituir en caso necesario Sustituir el motor paso a paso
2183	Error	Sobrecorriente motor paso a paso	 Sustituir el cable del motor de costura Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2184	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2185	Error	Error de aislamiento motor paso a paso	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una cone- xión de baja impedancia Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso
2186	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2187	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2188	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2202	Error	 Motor paso a paso eje Y: Motor paso a paso con dificultad de movi- miento o bloqueado Cable del codificador no conectado o defectuoso Cable del motor paso a paso no conectado o defectuoso Codificador defectuoso Motor paso a paso defectuoso 	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Comprobar el cable del codificador y sustituir en caso necesario Sustituir el codificador En caso de que el motor paso a paso no reciba corriente: Comprobar el cable del motor paso a paso y sustituir en caso necesario Sustituir el motor paso a paso a paso y sustituir en caso necesario
2203	Error	Motor paso a paso eje Y, pérdidas de paso: • Bloqueo o dificultad de movimiento mecánico	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento mecánico



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2221	Error	Motor paso a paso eje Y: • Conector del codifica- dor (Sub-D, 9 polos) no conectado o defectuoso • Codificador defectuoso	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario
2222	Informa- ción	Timeout búsqueda corona fónica	 Comprobar los cables de conexión Comprobar si el motor paso a paso presenta dificultad de movimiento
2230	Error	Motor paso a paso eje Y no responde	 Realizar la actualización de software Sustituir la unidad de control
2252	Error	Sobrecorriente motor paso a paso eje Y	 Sustituir el motor paso a paso
2253	Error	Sobretensión	 Comprobar la tensión de red
2255	Error	Sobrecarga motor paso a paso eje Y (I ² T): • Motor paso a paso con dificultad de movi- miento o bloqueado • Motor paso a paso defectuoso • Unidad de control defectuosa	 Eliminar bloqueo o dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2256	Error	 Motor paso a paso eje Y: Motor paso a paso con dificultad de movimiento Motor paso a paso defectuoso Unidad de control defectuosa 	 Suprimir dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2262	Error	Avería motor paso a paso eje Y (IDMA autoincremento)	 Desconectar y conectar la máquina
2271	Error	Watchdog	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2272	Error	Sobretensión motor paso a paso: • Tarjeta motor paso a paso defectuosa	Sustituir la unidad de control
2273	Error	Error motor paso a paso eje Y	 Comprobar la conexión Medir las fases del motor paso a paso (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2274	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2275	Error	Búsqueda corona fónica	 Comprobar la conexión Medir las fases del motor paso a paso (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2277	Error	Sobrecarga del motor paso a paso (I²T)	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2278	Error	Error codificador	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario Sustituir la unidad de control
2279	Error	 Sensor de corriente: Tarjeta motor paso a paso defectuosa Unidad de control defectuosa 	Sustituir la unidad de control



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2280	Error	Dirección de giro	 Sustituir el codificador Comprobar la asignación del conector y, en caso necesa- rio, modificar Comprobar el cableado en el distribuidor de la máquina y, en caso necesario, modificar Medir las fases del motor paso a paso y comprobar los valores
2281	Error	Error en el recorrido de referencia	 Sustituir el interruptor de referencia
2282	Error	Fallo de alimentación eléctrica motor paso a paso	 Suprimir el bloqueo Comprobar el cable del codi- ficador y sustituir en caso necesario Sustituir el motor paso a paso
2283	Error	Sobrecorriente motor paso a paso	 Sustituir el cable del motor de costura Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2284	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2285	Error	Error de aislamiento motor paso a paso	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una cone- xión de baja impedancia Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso
2286	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2287	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2288	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2302	Error	 Motor paso a paso eje Z: Motor paso a paso con dificultad de movi- miento o bloqueado Cable del codificador no conectado o defectuoso Cable del motor paso a paso no conectado o defectuoso Codificador defectuoso Motor paso a paso defectuoso 	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Comprobar el cable del codificador y sustituir en caso necesario Sustituir el codificador En caso de que el motor paso a paso no reciba corriente: Comprobar el cable del motor paso a paso y sustituir en caso necesario Sustituir el motor paso a paso a paso a paso no reciba corriente:
2303	Error	Motor paso a paso eje Z, pérdidas de paso:Bloqueo o dificultad de movimiento mecánico	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento mecánico
2321	Error	Motor paso a paso eje Z: • Conector del codifica- dor (Sub-D, 9 polos) no conectado o defectuoso • Codificador defectuoso	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario
2322	Informa- ción	Timeout búsqueda corona fónica	 Comprobar los cables de conexión Comprobar si el motor paso a paso presenta dificultad de movimiento
2330	Error	Motor paso a paso eje Z no responde	 Realizar la actualización de software Sustituir la unidad de control
2352	Error	Sobrecorriente motor paso a paso eje Z	 Sustituir el motor paso a paso
2353	Error	Sobretensión	Comprobar la tensión de red



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2355	Error	 Sobrecarga motor paso a paso eje Z (I²T): Motor paso a paso con dificultad de movi- miento o bloqueado Motor paso a paso defectuoso Unidad de control defectuosa 	 Eliminar bloqueo o dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2356	Error	 Motor paso a paso eje Z: Motor paso a paso con dificultad de movi- miento Motor paso a paso defectuoso Unidad de control defectuosa 	 Suprimir dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2362	Error	Avería motor paso a paso eje Z (IDMA autoincremento)	Desconectar y conectar la máquina
2371	Error	Watchdog	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2372	Error	Sobretensión motor paso a paso: • Tarjeta motor paso a paso defectuosa	Sustituir la unidad de control
2373	Error	Error motor paso a paso eje Z	 Comprobar la conexión Medir las fases del motor paso a paso (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2374	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2375	Error	Búsqueda corona fónica	 Comprobar la conexión Medir las fases del motor paso a paso (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2377	Error	Sobrecarga del motor paso a paso (I²T)	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2378	Error	Error codificador	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario Sustituir la unidad de control
2379	Error	Sensor de corriente: • Tarjeta motor paso a paso defectuosa • Unidad de control defectuosa	Sustituir la unidad de control
2380	Error	Dirección de giro	 Sustituir el codificador Comprobar la asignación del conector y, en caso necesa- rio, modificar Comprobar el cableado en el distribuidor de la máquina y, en caso necesario, modificar Medir las fases del motor paso a paso y comprobar los valores
2381	Error	Error en el recorrido de referencia	 Sustituir el interruptor de referencia
2382	Error	Fallo de alimentación eléctrica motor paso a paso	 Suprimir el bloqueo Comprobar el cable del codi- ficador y sustituir en caso necesario Sustituir el motor paso a paso
2383	Error	Sobrecorriente motor paso a paso	 Sustituir el cable del motor de costura Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2384	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2385	Error	Error de aislamiento motor paso a paso	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una cone- xión de baja impedancia Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso
2386	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2387	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2388	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2402	Error	 Motor paso a paso eje U: Motor paso a paso con dificultad de movi- miento o bloqueado Cable del codificador no conectado o defectuoso Cable del motor paso a paso no conectado o defectuoso Codificador defectuoso Motor paso a paso defectuoso 	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Comprobar el cable del codificador y sustituir en caso necesario Sustituir el codificador En caso de que el motor paso a paso no reciba corriente: Comprobar el cable del motor paso a paso y sustituir en caso necesario Sustituir el motor paso a paso a paso y sustituir en caso necesario
2403	Error	Motor paso a paso eje U, pérdidas de paso: • Bloqueo o dificultad de movimiento mecánico	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento mecánico



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2421	Error	 Motor paso a paso eje U: Conector del codifica- dor (Sub-D, 9 polos) no conectado o defectuoso Codificador defectuoso 	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario
2422	Informa- ción	Timeout búsqueda corona fónica	 Comprobar los cables de conexión Comprobar si el motor paso a paso presenta dificultad de movimiento
2430	Error	Motor paso a paso eje U no responde	 Realizar la actualización de software Sustituir la unidad de control
2452	Error	Sobrecorriente motor paso a paso eje U	 Sustituir el motor paso a paso
2453	Error	Sobretensión	 Comprobar la tensión de red
2455	Error	Sobrecarga motor paso a paso eje U (I ² T): • Motor paso a paso con dificultad de movi- miento o bloqueado • Motor paso a paso defectuoso • Unidad de control defectuosa	 Eliminar bloqueo o dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2456	Error	Motor paso a paso eje U: • Motor paso a paso con dificultad de movi- miento • Motor paso a paso defectuoso • Unidad de control defectuosa	 Suprimir dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2462	Error	 Avería motor paso a paso eje U (IDMA autoincremento) 	 Desconectar y conectar la máquina
2471	Error	Watchdog	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2472	Error	Sobretensión motor paso a paso: • Tarjeta motor paso a paso defectuosa	Sustituir la unidad de control
2473	Error	Error motor paso a paso eje U	 Comprobar la conexión Medir las fases del motor paso a paso (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2474	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2475	Error	Búsqueda corona fónica	 Comprobar la conexión Medir las fases del motor paso a paso (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2477	Error	Sobrecarga del motor paso a paso (I²T)	 Suprimir el bloqueo o la dificultad de movimiento Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2478	Error	Error codificador	 Comprobar la conexión del cable del codificador y susti- tuir en caso necesario Sustituir la unidad de control
2479	Error	Sensor de corriente: • Tarjeta motor paso a paso defectuosa • Unidad de control defectuosa	Sustituir la unidad de control



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2480	Error	Dirección de giro	 Sustituir el codificador Comprobar la asignación del conector y, en caso necesa- rio, modificar Comprobar el cableado en el distribuidor de la máquina y, en caso necesario, modificar Medir las fases del motor paso a paso y comprobar los valores
2481	Error	Error en el recorrido de referencia	 Sustituir el interruptor de referencia
2482	Error	Fallo de alimentación eléctrica motor paso a paso	 Suprimir el bloqueo Comprobar el cable del codi- ficador y sustituir en caso necesario Sustituir el motor paso a paso
2483	Error	Sobrecorriente motor paso a paso	 Sustituir el cable del motor de costura Sustituir el motor paso a paso Sustituir la unidad de control
2484	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2485	Error	Error de aislamiento motor paso a paso	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una cone- xión de baja impedancia Sustituir el codificador Sustituir el motor paso a paso
2486	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2487	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente


Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
2488	Error	Error del software	 Efectuar un restablecimiento Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente
2901	Error	Tiempo de espera de referencia	 Desconectar y conectar la máquina Comprobar la sujeción de los motores paso a paso
3010	Error	Unidad de control: error de tensión 100 V	Comprobar las conexionesSustituir la unidad de control
3011	Error	Unidad de control: error de tensión 100 V	Comprobar las conexionesSustituir la unidad de control
3012	Error	Unidad de control: Error de tensión 100 V (I ² T)	 Desconectar y conectar la máquina Comprobar las conexiones Sustituir la unidad de control
3020	Error	Cortocircuito en la entrada o la salida 24 V	Comprobar las conexionesSustituir la unidad de control
3021	Error	Cortocircuito en la entrada o la salida 24 V	Comprobar las conexionesSustituir la unidad de control
3022	Error	Cortocircuito en la entrada o la salida 24 V (l ² T)	 Desconectar y conectar la máquina Comprobar las conexiones Sustituir la unidad de control
3030	Error	Error de fase motor de costura	 Medir las fases del motor de costura (R = 2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Sustituir el codificador Sustituir el motor de costura Sustituir la unidad de control
3104	Adver- tencia	 Pedal no en posición de reposo Transmisor de valor teórico defectuoso 	 No pisar el pedal al arrancar la máquina Sustituir el transmisor de valor teórico
4440 - 4459	Error	Panel de mando OP3000: Error interno	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Sustituir el panel de control



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación	
6000 – 6299	Error	Error interno	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente 	
6351 _ 6354	Error	Defecto unidad de con- trol (I ² C)	Sustituir la unidad de control	
6360	Adver- tencia	Datos de ID de la máquina no permitidos	Sustituir la unidad de control	
6361	Adver- tencia	ID de la máquina no conectado	 Comprobar la conexión del cable del ID de la máquina Sustituir el ID de la máquina Sustituir la unidad de control 	
6362 _ 6367	Error	EEprom interna	Sustituir la unidad de control	
6400 - 6999	Error	Error interno	 Desconectar y conectar la máquina Realizar la actualización de software Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente 	
7551 - 7659	Error	 Error interno Avería cableado Cable a la interfaz del panel de mando defectuoso 	 Desconectar y conectar la máquina Desconectar la fuente de interferencia Realizar la actualización de software Sustituir el cable Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente 	
9310	Error	 Conector CAN no conectado o defectuoso Aparato distribuidor de cintas defectuoso 	 Sustituir el conector CAN Sustituir el aparato distribuidor de cintas Sustituir la unidad de control 	
9320	Error	 Aparato distribuidor de cintas sucio Aparato distribuidor de cintas defectuoso 	 Limpiar el aparato distribui- dor de cintas Abrir estrangulador Sustituir el aparato distribui- dor de cintas 	



Código	Тіро	Posibles causas	Subsanación
9910	Error	 Sensor de inclinación: La parte superior de la máquina está abatida Sensor de inclinación no montado o defectuoso 	 Proceso para enderezar la parte superior de la máquina Montar o sustituir el sensor de inclinación

10.3 Error en el proceso de costura

Error	Posibles causas	Subsanación
Desenhebrado al inicio de la costura	El hilo de la aguja está sometido a demasiada tensión	Comprobar la tensión del hilo de la aguja
Rotura del hilo	El hilo de la aguja y el hilo de la lanzadera no están correctamente enhebrados	Comprobar el recorrido de enhebrado
	La aguja está torcida o mellada	Sustituir la aguja
	La aguja no está bien introducida en la barra de la aguja	Introducir la aguja correcta- mente en la barra de la aguja I <i>p. 22</i>
	El hilo utilizado no es adecuado	Utilizar el hilo recomendado
	Se ha aplicado demasiada tensión al hilo utilizado	Comprobar la tensión del hilo
Rotura del hilo	Las piezas conductoras del hilo, como el conducto del hilo, la guía del hilo o el disco tirahilos tienen cantos afilados.	Comprobar el recorrido de enhebrado
	La placa de la aguja, la lan- zadera o el espaciador se han dañado a causa de la aguja	Solo el personal técnico cualificado puede realizar modificaciones en las piezas



Error	Posibles causas	Subsanación	
Puntadas escapadas	El hilo de la aguja y el hilo de la lanzadera no están correctamente enhebrados	Comprobar el recorrido de enhebrado	
	La aguja no tiene punta o está agrietada	Sustituir la aguja	
	La aguja no está bien intro- ducida en la barra de la aguja	Introducir la aguja correcta- mente en la barra de la aguja I <i>p. 22</i>	
	El grosor de la aguja utili- zada no es el adecuado	Utilizar el grosor de aguja recomendado <i>p. 183</i>	
	El portacarretes no está bien montado	Comprobar el montaje del portacarretes <i>p. 140</i>	
	Hilo demasiado tenso	Comprobar la tensión del hilo	
	La placa de la aguja, la lan- zadera o el espaciador se han dañado a causa de la aguja	Solo el personal técnico cualificado puede realizar modificaciones en las piezas	
Puntadas sueltas	Las tensiones del hilo no son adecuadas para el material de costura, el gro- sor del material de costura o el hilo utilizados	Comprobar la tensión del hilo I <i>p. 42</i>	
	El hilo de la aguja y el hilo de la lanzadera no están correctamente enhebrados	Comprobar el recorrido de enhebrado p. 24 y	
Rotura de la aguja	El grosor de la aguja no es adecuado para el material de costura o el hilo	Utilizar el grosor de aguja recomendado D p. 183	



11 Datos técnicos

Datos y valores característicos

Datos técnicos	Unidad	550-12-33	550-12-34
Tipo de máquina		Máquina de coser especial	
Tipo de puntada		Punto de cadeneta doble	
Tipo de lanzadera		Transversal a la dirección de cosido	
Número de agujas		1	
Sistema de agujas		933	
Grosor máximo del hilo • Algodón • Hilo torcido revestido	[NeB]	15/3	
(poli-algodón)	[Nm]	25/2	
Longitud de puntada	[mm]	3, 4, 5 y 6 Al modificar el valor de fruncido, la longitud del transporte diferencial superior e inferior se aumenta a 8 mm y la longitud del transporte normal se reduce a 2,5 mm.	
Anchura de la cinta de refuerzo	[mm]	2,25	
El número de puntadas (ST) y la elevación del pie prensatelas (NFH) son interdependientes	[r. p. m.]	NFH 2,5 hasta 4 a partir de 4	ST 3000 2500 2000
Con utilización como máquina cortadora sin valor de fruncido		2,5	3500
Elevación de la cuchilla (puede cambiarse a 6 mm)	[mm]	-	8
Distancia de corte	[mm]	-	4,5



Datos técnicos	Unidad	550-12-33	550-12-34
Paso por debajo de la cuchilla superior desconectada	[mm]	-	17
Paso por debajo de los pies prensatelas: • Máximo durante la elevación • Máximo durante la costura	[mm]	1	5 0
Tensión de red	[V]	190	-240
Frecuencia de red	[Hz]	50	/60
Presión de servicio	[bar]	6	
Consumo de aire		0	,8
Potencia de conexión	[kVA]	1	



Prestaciones

La máquina tiene las siguientes prestaciones:

- Máquina de coser crossline de doble punto de cadeneta con una aguja
- Para costuras en línea con tipo de puntada 401
- Con transporte diferencial inferior y superior y pies prensatelas alternos
- Panel de mando OP3000
- Posibilidad de programación de 16 valores de fruncido diferentes
- Se pueden efectuar costuras planas o bien realizar fruncidos arriba o abajo
- Alimentación de cinta arriba o abajo para una mayor intensidad de fruncido y para reforzar la costura
- Dos teclas con las siguientes funciones:
 - Tecla izquierda: cortabordes
 - Tecla derecha: freno de la cinta
- Con el pulsador de rodilla, el valor de fruncido se puede ajustar a 0 cuando se desee y volver a ajustarlo en el valor de fruncido anterior
- Con una tecla se puede conectar y desconectar el tensado de la cinta de refuerzo
- Capacidad de almacenamiento de hasta 999 programas de costura con 30 tramos de costura como máximo cada uno
- Pueden reflejarse las piezas laterales izquierdas/derechas
- En cada tramo de costura pueden ajustarse los siguientes parámetros:
 - Valor de fruncido (0-16)
 - Tensado de la cinta de refuerzo
 - Ajuste rápido de la elevación
 - Condensación de puntada
- Para la costura plana se puede ajustar un valor de tramo entre el 0 y el 50 %
- La longitud de puntada básica es ajustable y no influye en el fruncido
- En las costuras planas se puede ajustar la condensación de puntada
- 550-12-34: con cortabordes para efectuar un fruncido previo y cortar piezas acolchadas





12 Anexo

12.1 Plano de conexión







Fig. 97: Plano de conexión













Fig. 99: Plano de conexión





Fig. 100: Plano de conexión



Blatt 6 / 6 Bauschaltplan 9890 196000 B KL. 196 (550-12-34) A DURKOPP ADLER Freigabe 0016/17 Greiferfadenspannung bobbin threed tension Nadelfadenspannung neede thread tension Fadenspannungsplatte Hiread tension plate - Y102 -7101 2017-02-10 Görzen ſIJ Nähfußlüftung seving foot üfting Hubverstellung stroke adjustment ri h learb. IoprOff latum . 9005E6 5186 ₹ [] 22 9820 110045 9820 110045 And. ہ امات 휛 Ę SMC 2-pol. -X602 BN + 4 SMC 2-pol. -X601 M +/ Mhifti 2-pol. -X450 08 1. Maffit 2-pol. -X454 08 1.0 8 -XN0/18/79/MH-CUR2 -X006/0/24 V 414 ADDATA V NSVENDA -XND/16/PWM-CURI CPD/17/ANA-CLIRI CB0/19/ANA-CUR2 XI20h/9/Dut 1 -X1206/22/00# -X90/20/45 V -X90/1/000 Blatt 5 -sheet 5



12.2 Plano del tablero

Fig. 102: Plano del tablero





Fig. 103: Recorte del tablero





Fig. 104: Disposición del tablero







DÜRKOPP ADLER AG

Potsdamer Straße 190 33719 Bielefeld GERMANY Phone +49 (0) 521 / 925-00 E-mail service@duerkopp-adler.com www.duerkopp-adler.com



Subject to design changes - Part of the machines shown with additional equipment - Printed in Germany © Dürkopp Adler AG - Service Instructions - 0791 550741 ES - 00.0 - 08/2017