



610-01/630-01

Instrucciones de uso

IMPORTANTE
LEA DETENIDAMENTE EL PRESENTE MATERIAL
ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA
CONSÉRVELO PARA FUTURAS CONSULTAS

Reservados todos los derechos.

Propiedad de Dürkopp Adler AG y protegido por los derechos de autor.
Queda prohibida la reutilización del contenido, ya sea de forma parcial
o total, sin consentimiento previo por escrito de Dürkopp Adler AG.

Copyright © Dürkopp Adler AG 2015

1	Sobre estas instrucciones de uso	3
1.1	Ámbito de aplicación de las instrucciones de uso	3
1.2	A quién van dirigidas las instrucciones de uso?	3
1.3	Convenciones gráficas – Símbolos y signos	4
1.4	Otros documentos	4
1.5	Responsabilidad	5
1.5.1	Transporte	5
1.5.2	Uso conforme a las indicaciones	5
2	Descripción de servicio	7
2.1	Declaración de conformidad	8
2.2	Equipos suplementarios	8
2.3	Datos técnicos	9
2.4	Panel de control OP7000	10
2.5	Aparato distribuidor de cintas (solo 610)	10
3	Advertencias de seguridad	13
3.1	Advertencias de seguridad básicas	13
3.2	Palabras de aviso y símbolos en las advertencias de seguridad	15
4	Descripción de la máquina	19
5	Funcionamiento	21
5.1	Encender la máquina de coser	22
5.2	Encender la luz de cosido	23
5.3	Preparar la máquina para el funcionamiento	24
5.4	Colocar y cambiar la aguja	25
5.5	Enhebrar el hilo superior	26
5.6	Enhebrar el hilo inferior	29
5.7	Ajustar la cantidad de hilo, la tensión y el esquema de costura	32
5.7.1	Tipos de costuras y esquema de costura	32
5.7.2	Ajustar la tensión del hilo	32
5.7.3	Ajustar la cantidad de hilo superior	33
5.7.4	Ajustar la cantidad de hilo inferior	34
5.8	Colocar la cinta de refuerzo (solo 610)	37
5.8.1	Alimentación de la cinta de refuerzo	40
5.9	Ajustar la presión del pie prensatela	40
5.10	Levantamiento del pie prensatela	42
5.11	Bloquear el pie prensatela en la posición alta	43
5.12	Coser	44
5.13	Mantenimiento	46
5.13.1	Limpieza	46
5.13.2	Comprobar el sistema neumático	48
5.13.3	Lubricación	50

5.14	Servicio al cliente	55
6	Instalación.....	57
6.1	Volumen de la entrega	57
6.2	Retirar las protecciones para el transporte	57
6.3	Montaje.....	58
6.3.1	Montar los portabobinas	58
6.3.2	Comprobar la mesa	60
6.4	Ajustar la altura de trabajo	60
6.4.1	Conexión eléctrica.....	61
6.4.2	Comprobar la tensión de suministro.....	61
6.4.3	Conexión neumática.....	62
6.5	Prueba de costura	63
6.6	Colocación del pedal	64
7	Ajustes por medio del software	67
7.1	Panel de control OP7000	67
7.2	Encender la máquina de coser.....	68
7.3	Modos de control.....	68
7.4	Instrucciones generales para el control.....	69
7.4.1	Introducir valores numéricos	69
7.4.2	Introducir texto.....	71
7.5	Modo manual MAN.....	73
7.5.1	Parámetros que se pueden ajustar en el modo MAN	74
7.5.2	Ciclo de costura.....	77
7.6	Modo automático AUTO	78
7.6.1	Parámetros que se pueden ajustar en AUTO	79
7.6.2	Ciclo de costura.....	85
7.7	Modo de programación	87
7.7.1	Modificar un programa ya existente (EDIT).....	88
7.7.2	Crear un programa nuevo (PROGRAMMING).....	93
7.7.3	Copiar programa de costura.....	103
7.7.4	Borrar programa	103
7.7.5	Corregir la longitud (LENGTH CORRECTION).....	104
7.8	Modo de servicio SERVICE	105
8	Retirada del servicio	107
9	Embalaje y transporte.....	109
10	Desechar la máquina de coser.....	111
11	Anexo	113

1 Sobre estas instrucciones de uso

Estas instrucciones de uso de las máquinas de coser 610-01/630-01 se han elaborado con mucho esmero. Contienen informaciones e indicaciones para un funcionamiento duradero y seguro.

Si encuentra algún error o tiene alguna propuesta de mejora, póngase en contacto con nosotros,  5.14 *Servicio al cliente*, pág. 55.

Considere el manual de instrucciones como parte del producto y consérvelo en un lugar accesible. Lea el manual de instrucciones completamente antes del primer uso. Si cede el producto a terceros, entregue junto con él las instrucciones de uso.

1.1 Ámbito de aplicación de las instrucciones de uso

Estas instrucciones de uso describen la instalación y el uso correcto de las máquinas de coser 610-01/630-01.

1.2 A quién van dirigidas las instrucciones de uso?

Las instrucciones de uso van dirigidas a:

- Operarios:
Este grupo conoce el funcionamiento de la máquina y tiene acceso a las instrucciones de uso. Para este grupo es especialmente importante  5 *Funcionamiento*, pág. 21.
- Personal especializado:
Este grupo cuenta con la formación técnica correspondiente para realizar el mantenimiento de la máquina o realizar reparaciones. Para el personal especializado es especialmente importante  6 *Instalación*, pág. 57.
Por separado se envían las instrucciones para el servicio.

En cuanto a las cualificaciones mínimas y otros requisitos del personal, tenga también en cuenta  3 *Advertencias de seguridad*, pág. 13.

1.3 Convenciones gráficas – Símbolos y signos

Para facilitar la comprensión, algunas informaciones de este manual se presentan con los siguientes símbolos:

Símbolo/Signo	Significado
•	Las enumeraciones aparecen con puntos.
1. 2.	Las instrucciones operativas están numeradas y hay que ejecutarlas en el orden indicado.
	Las referencias a informaciones adicionales en estas instrucciones de uso u otros documentos están representadas por el siguiente símbolo.

Seguridad Las advertencias importantes para el usuario de la máquina se marcarán de manera especial. Dada la importancia de la seguridad, los símbolos de peligro, los grados de peligro y las palabras de advertencia se describen de manera especial en  3 *Advertencias de seguridad*, pág. 13.

Indicaciones de lugar Si en una ilustración no hay ninguna otra indicación clara del lugar, las indicaciones de lugar con los conceptos "derecha" e "izquierda" se refieren siempre a la perspectiva del usuario.

1.4 Otros documentos

El aparato contiene componentes de otros fabricantes. Los fabricantes de estas piezas externas han realizado la valoración de riesgos y han comprobado que su diseño se ajuste a las normas europeas y nacionales vigentes. El uso previsto de estos componentes está descrito en los manuales del fabricante correspondientes.

1.5 Responsabilidad

Todas las indicaciones y advertencias de este manual de uso han sido creadas teniendo en cuenta el estado de la técnica y las normas y disposiciones vigentes.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por:

- Rotura o daños durante el transporte
- Inobservancia de las instrucciones de uso
- Uso no conforme con las indicaciones
- Cambios no autorizados en la máquina
- Uso por parte de personal no cualificado
- Uso de piezas de recambio no homologadas

1.5.1 Transporte

Dürkopp Adler no asume ninguna responsabilidad por los daños o roturas causados durante el transporte. Revise el pedido en cuanto lo reciba. Reclame los daños al último transportista. Esto también es válido aunque el embalaje no esté dañado.

Deje la máquina, los equipos y el material de embalaje tal y como estaban en el momento en que detectó el daño. Así se asegura el derecho a reclamar a la empresa de transporte.

Comunique todas las reclamaciones a Dürkopp Adler inmediatamente después de haber recibido el envío.

1.5.2 Uso conforme a las indicaciones

Máquina de coser 610

La máquina Dürkopp Adler 610 está indicada para costuras lisas o para la distribución del fruncido en la parte superior o inferior del tejido.

La máquina de coser está optimizada con lógica de graduación para el prefuncido programado de las mangas (puños) y para el cosido programado de cintas de refuerzo en sisas, cuellos, etc. Para coser las cintas de refuerzo se necesita una aguja de 70-130 Nm de grosor.

Máquina de coser 630

La máquina Dürkopp Adler 630 está indicada para costuras lisas o para la distribución del fruncido en la parte superior o inferior del tejido.

La máquina de coser está optimizada con lógica de graduación para el prefundido programado de las mangas (puños). Está provista del equipo E1 para prefundido, tope de los bordes, unidad de mantenimiento y fuente de alimentación neumática.

General

Las máquinas de coser están solo indicadas para trabajar con tejidos secos. El tejido no puede contener ningún objeto.

La costura se realiza con hilo recubierto, hilo de poliéster o de algodón.

Las máquinas de coser están fabricadas para el uso industrial.

Las máquinas de coser solo se pueden instalar y usar en lugares secos y limpios. En el caso de que las máquinas de coser se usen en lugares que no estén secos y limpios, pueden ser necesarias medidas suplementarias, que deben ser acordadas según EN 60204-31:1999.

Solo puede trabajar con las máquinas personal autorizado/cualificado.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por un uso incorrecto.

ADVERTENCIA



¡Peligro de corriente, aplastamiento y objetos punzantes!

Un uso incorrecto puede provocar lesiones.

Tenga en cuenta todas las indicaciones del manual.

ATENCIÓN

El uso incorrecto puede provocar lesiones.

Tenga en cuenta todas las indicaciones del manual.

2 Descripción de servicio

Máquina de coser crossline de doble punto de cadeneta, de base plana y de una aguja con tipo de puntada 401 y con transporte diferencial inferior y superior. Adecuada para costuras lisas o para la distribución del fruncido en el tejido.

Máquina de coser 610

La Dürkopp Adler 610 es una máquina de coser para realizar prefundidos y cosido de cintas de refuerzo. La cinta de refuerzo se lleva al tejido por medio de un aparato distribuidor de cintas.

Máquina de coser 630

La Dürkopp Adler 630 es una máquina de coser para realizar prefundidos de mangas (puños).

Características de rendimiento comunes

- Puntada 401.
- 32 mm de ascenso de la barra de aguja para tejidos ligeros o semipesados.
- Longitud de puntada máxima 4 mm, ajustable con el motor paso a paso.
- Transporte inferior diferencial hasta máximo 6 mm, ajustable con el motor paso a paso.
- Transporte superior diferencial hasta máximo 8 mm, ajustable con el motor paso a paso.
- Solo cose hacia adelante.
- Tensión del hilo inferior y superior electrónica y ajuste automático del hilo inferior a la longitud de la puntada para una puntada óptima incluso con una puntada floja.
- Transporte superior de pie prensatelas con regulación automática del recorrido de levantamiento para tejidos de diferente grosor.
- Provista de un motor montado en la máquina de coser.
- Con levantamiento del pie prensatelas y cortahilos electroneumáticos para los hilos superior e inferior.

2.1 Declaración de conformidad

Las máquinas de coser cumplen las prescripciones europeas que aparecen en la declaración de conformidad y de fabricación.



2.2 Equipos suplementarios

Gracias a un sistema flexible de equipos suplementarios, las unidades de costura se pueden adaptar de manera óptima y barata a los diferentes usos.

- Equipamiento de serie
- Equipamiento deseado

Número de pedido	Equipamiento suplementario	610-01	630-01
0176 590044	Aparato distribuidor de cintas para dirigir las cintas sin tensión.	●	
0176 590064	Aparato distribuidor de cintas y cortador. La cinta se conduce y se corta de manera automática. Dependiendo del programa de costura, de principio a fin del cosido o a longitudes programadas en puntos programados de una costura.	●	
9780 000108	Unidad de mantenimiento WE-8	●	●
9805 791113	Memoria USB	●	●
9822 510002	Lámpara alógena para el montaje	○	○
9822 510011	Pinzas para la mesa	○	○
9880 001010	Kit de montaje por luz de cosido	○	○
9880 610001	OP7000 con soporte	●	●

Número de pedido	Equipamiento suplementario	610-01	630-01
0797003031	Paquete de fuente de alimentación neumática que contiene un cable de alimentación de 5 m de largo, boquillas, una caja de conexión y un enchufe de acoplamiento	●	●
N900 012015	Tope de borde derecho	●	●

2.3 Datos técnicos

Nivel de ruido

Valor de emisión en el puesto de trabajo según DIN EN ISO 10821:

Lc =78 dB (a) +/- 1,48 dB (A) con

- Longitud de puntada: 3 mm
- Elevación del pie prensatelas: 0 mm
- Número de puntadas: 3000 min⁻¹
- Prenda: Tela cuádruple G1 DIN 23328

Datos técnicos	610-01	630-01
Tipo de puntada	Doble punto de cadeneta 401	
Tipo de garfio	Transversal a la dirección de cosido	
Número de agujas	1	
Sistema de agujas	934 RG	
Espesor de las agujas [Nm]	70-130	
Grosor del hilo máximo del hilo de rosca	70 / 3	
Longitud de puntada, solo hacia adelante [mm]	1-4	
Longitud de transporte máxima para diferentes transportadores [mm]	6	

Datos técnicos	610-01	630-01
Longitud de transporte máxima para el pie transportador [mm]	8	
Número de puntadas máximo [min ⁻¹]	5000	
Número de puntadas para la entrega [min ⁻¹]	3200 (número de puntadas recomendado)	
Ascenso de la barra de aguja [mm]	32	
Levantamiento del pie prensatelas [mm]	9	
Presión de trabajo [bar]	6	
Consumo de aire (NL por ciclo)	0,1	
Longitud, anchura, altura (embalaje) [mm]	1350 / 900 / 1250	1350 / 900 / 1100
Peso de la parte superior [kg]	60	54
Peso total (parte superior, accesorios, sistema de gestión del motor, embalaje) [kg]	114	108
Tensión nominal [V / Hz]	230 V, 50/60 Hz	
Tensión nominal [kVA]	0,5	

2.4 Panel de control OP7000

Con el panel de control OP7000 puede configurar las siguientes funciones:

- Ajustar parámetros para el cosido de costuras.
- Programar, guardar y administrar programas de cosido.
- Cambiar del modo cosido manual a cosido automático.

2.5 Aparato distribuidor de cintas (solo 610)

- Con el aparato distribuidor de cintas, la máquina de coser 610 puede coser cintas de refuerzo en sisas, cuellos, etc.
- El aparato distribuidor de cintas conduce la cinta de refuerzo de manera automática. Gracias al aparato distribuidor de cintas, se consigue un cosido sin tensión.
- Tras realizar la costura preprogramada, la tijera corta la cinta por la costura. La cinta de refuerzo no sobresale del borde

de la costura.

- Gracias a que se puede cambiar el pie prensatelas se pueden utilizar cintas de refuerzo de 3 anchuras diferentes.
- La fijación de las cintas de refuerzo se puede realizar de manera automática o manual.

3 Advertencias de seguridad

Este capítulo contiene advertencias básicas para su seguridad. Lea estas advertencias con atención antes de montar o usar la máquina. Siga absolutamente todas las instrucciones de las advertencias de seguridad. No hacerlo puede provocar lesiones o daños materiales.



3.1 Advertencias de seguridad básicas

Solo se puede usar la maquina de coser de la manera descrita en estas instrucciones de uso.

Las instrucciones de uso deben estar siempre en un lugar accesible junto a la máquina.

Está prohibido trabajar en componentes o instalaciones bajo tensión. Las normas DIN VDE 0105 regulan las excepciones.

Para las siguientes tareas el interruptor principal de la máquina debe estar apagado o el cable eléctrico desenchufado:

- Cambiar la aguja o cualquier otra herramienta para coser
- Abandonar el puesto de trabajo
- Operaciones de mantenimiento o reparaciones

Las piezas de recambio incorrectas o defectuosas pueden dañar y perjudicar la seguridad de la máquina. Utilice solamente las piezas de recambio originales del fabricante.

Transporte Para transportar la máquina, utilice una carretilla o un carro elevador. Eleve la máquina un máximo de 20 mm y asegúrela para que no se deslice.

Instalación El cable de alimentación tiene que tener un enchufe específico para el país. Solo el personal cualificado puede conectar el cable de alimentación con el enchufe.

Obligaciones de operador Tenga en cuenta las advertencias de seguridad y de prevención de accidentes y las normas legales para la seguridad del trabajo y del medio ambiente vigentes en el país correspondiente.

Todas las advertencias y símbolos de seguridad de la máquina debe ser siempre legibles y no se pueden retirar. Debe renovar inmediatamente las señales dañadas o que se hayan retirado.

Requisitos del personal La máquina solo la puede montar personal cualificado.

Las operaciones de mantenimiento y las reparaciones solo las puede realizar personal cualificado.

Los trabajos en equipos eléctricos solo los puede realizar personal cualificado.

Solo puede trabajar con las máquinas personal autorizado. Cualquier persona que trabaje en la máquina debe haber entendido primero las instrucciones de uso.

Funcionamiento Compruebe durante el funcionamiento que no haya ningún daño externo en la máquina. Interrumpa el trabajo si nota cambios en la máquina. Avise de cualquier cambio a la persona responsable. No se puede seguir utilizando una máquina dañada.

Dispositivos de seguridad Los dispositivos de seguridad no se pueden retirar ni desconectar. Si es necesario hacerlo para realizar alguna reparación, hay que volver a instalar y conectar los dispositivos inmediatamente después.

3.2 Palabras de aviso y símbolos en las advertencias de seguridad

Las advertencias de seguridad en el texto aparecen entre barras de colores. Los colores dependen del grado de peligro. Las palabras de aviso indican el grado de peligro:

Palabras de aviso Palabras de aviso y el peligro que describen:

Palabras de aviso	Riesgo
PELIGRO	Puede producir la muerte o lesiones graves.
ADVERTENCIA	Puede producir lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Puede producir lesiones leves o moderadas.
ATENCIÓN	Puede producir daños materiales.

Símbolos En caso de peligro para las personas, estos símbolos muestran el tipo de peligro:

Símbolo	Tipo de peligro
	Peligro general
	Riesgo de descarga eléctrica
	Peligro por objetos punzantes
	Riesgo de aplastamiento

Ejemplos Ejemplos de las advertencias en forma de texto:

PELIGRO



Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Así aparece una advertencia que, de ignorarla, produce la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA



Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Así aparece una advertencia que, de ignorarla, puede producir la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN



Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Así aparece una advertencia que, de ignorarla, puede producir lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN

Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Así aparece una advertencia que, de ignorarla, puede producir daños materiales.

PRECAUCIÓN



Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Así aparece una advertencia que, de ignorarla, puede producir daños en el medio ambiente.

4 Descripción de la máquina

Ilustración 1: Vista completa máquina de coser 610



(1) - Aparato distribuidor de cintas

(2) - Portabobinas

(3) - Panel de control OP7000

(4) - Interruptor general

(5) - Pedal

5 Funcionamiento

El trabajo en las máquinas de coser 610-01/630-01 consta de diferentes pasos. Para conseguir un resultado óptimo es necesario manejar la máquina sin cometer errores.

Con la máquina de coser 610 se realizan prefuncidos o cosidos de cintas de refuerzo.

A continuación se enumeran los pasos de manera cronológica. La estructura de este capítulo sigue este orden.

Trabajo en la máquina de coser 610

- Encender la máquina de coser
- Preparar la máquina para el funcionamiento
 - Colocar los portabobinas
 - Enhebrar el hilo superior
 - Enhebrar el hilo inferior
 - Ajustar la cantidad de hilo superior para una puntada segura
 - Colocar la cinta de refuerzo (solo en la máquina de coser 610)
 - Opcional: Hacer una prueba

Coser

Apagar la máquina de coser

Limpieza

Aceitar

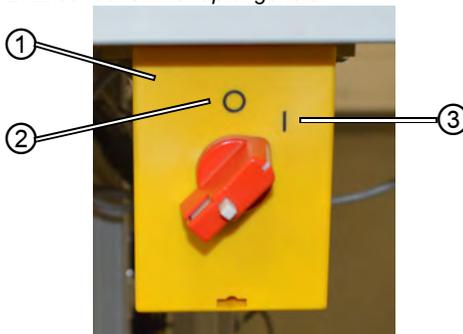
5.1 Encender la máquina de coser

La máquina de coser se conecta a la red de aire comprimido y se enciende por el interruptor general.

Para encender la máquina de coser:

1. Gire el interruptor (1) de la posición "O" (2) hacia la derecha hasta la posición "I" (3).

Ilustración 2: Encender el interruptor general



(1) - Interruptor general

(2) - Posición "O"

(3) - Posición "I"

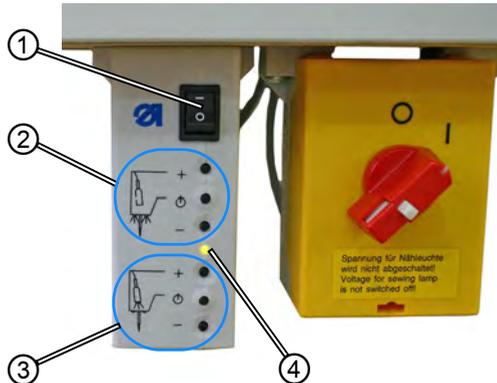
🔊 Se oye como sale el aire por las piezas móviles. El panel de control se inicia y aparece la pantalla de inicio.

No hay que encender el panel de control por separado; se activa al encender la máquina.

5.2 Encender la luz de cosido

Hay que encender y apagar la luz independientemente del interruptor general.

Ilustración 3: Encender la luz de cosido



(1) - Interruptor basculante

(2) - Luz de la aguja

(3) - Luz de la cabeza (opcional)

(4) - LED de control

Para encender la luz de cosido:

1. Ponga el interruptor (1) en la posición "I".

☞ Las luces están preparadas.

2. Según lo desee, la luz puede encenderse en la zona de la aguja (2) o en la cabeza de la máquina (3) (equipamiento opcional).

3. Puede regular la intensidad de luz a más clara (+) o más oscura (-) según convenga.

4. Para apagar la luz, ponga el interruptor (1) en la posición "0".

☞ La luces están apagadas.

5.3 Preparar la máquina para el funcionamiento

Para poder coser con la máquina hay que realizar algunos pasos preparatorios. En la siguiente tabla se muestran los aspectos que hay que comprobar o cumplir.

Aspecto	Razón
Conectar el aire comprimido	La máquina de coser tiene que estar conectada al suministro de aire comprimido, ya que si no algunas funciones importantes como, por ejemplo, la alimentación de la cinta de refuerzo, no van a funcionar.
Insertar los portabobinas	Tiene que insertar los portabobinas porque si no no habrá hilo para coser.
Examinar la aguja	Tiene que haber una aguja porque sin aguja no se puede coser. La aguja tiene que estar bien alineada porque si no el cabezal no puede hacer el lazo y no se puede coser.
Enhebrar el hilo superior	Hay que enhebrar el hilo superior, ya que sin él no se puede coser.
Enhebrar el hilo inferior	Hay que enhebrar el hilo inferior, ya que sin él no se puede coser.
Colocar la cinta de refuerzo (solo 610)	Hay que colocar la cinta de refuerzo porque sin ella no se puede realizar el paso de coser cinta de refuerzo.
Opcional: Hacer una prueba	Puede realizarse una prueba para comprobar los ajustes, pero no es obligatorio.

5.4 Colocar y cambiar la aguja

ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones con la punta de la aguja o las partes móviles!

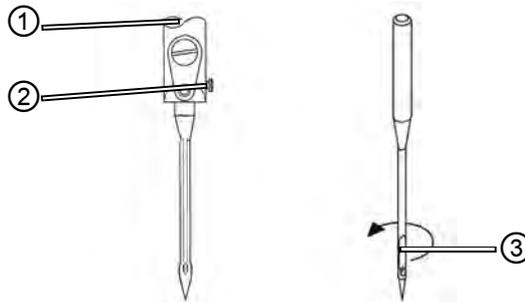
Apague la máquina antes de cambiar la aguja.
No agarre la aguja por la punta.



Orden

Tras cambiar la aguja a una de grosor 100 o superior, pida que un técnico ajuste el movimiento evasivo de la aguja (amplitud de la elipse). El ajuste correcto se describe en las  *Instrucciones de servicio*.

Ilustración 4: Colocar y cambiar la aguja



(1) - Barra de la aguja
(2) - Tornillo de fijación

(3) - Cuello



1. Gire con la mano hasta que la barra de la aguja (1) alcance la posición superior final.
2. Afloje el tornillo de fijación (2).
3. Saque la aguja por abajo.
4. Coloque la aguja nueva.



Importante: Coloque la aguja de tal modo que el cuello (3) mire hacia atrás.

5. Apriete el tornillo de fijación (2).

5.5 Enhebrar el hilo superior

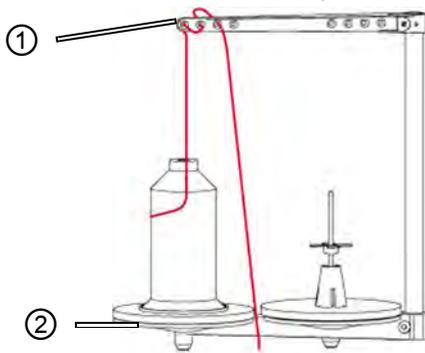
ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones con la punta de la aguja o las partes móviles!

Apague la máquina antes de cambiar la aguja.

Ilustración 5: Insertar la bobina del hilo superior



(1) - Enhebrado en el brazo de la bobina (2) - Portabobinas



1. Coloque la bobina en el plato izquierdo del portabobinas (2).
2. Haga pasar el hilo por el brazo de la bobina (1) desde atrás hacia adelante en el primer agujero y después por los dos agujeros siguientes de manera ondulante.

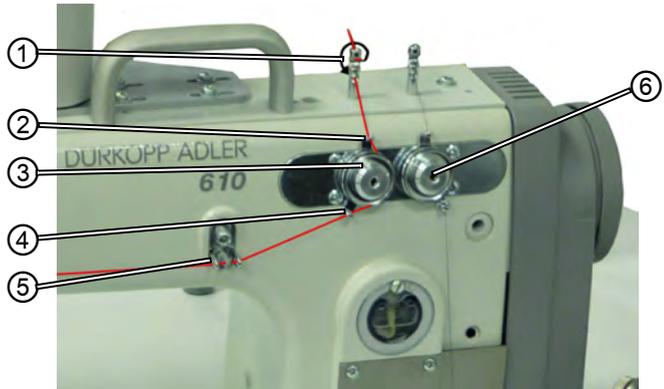


Importante: El brazo de la bobina (1) tiene que estar colocado de manera paralela al portabobinas (2).

Ilustración 6: Esquema de enhebrado del hilo superior - Vista general



Ilustración 7: Enhebrar el hilo superior - Parte 1



(1) - Guía del hilo
 (2) - Guía del hilo
 (3) - Tensión del hilo superior

(4) - Guía del hilo
 (5) - Tensor del hilo
 (6) - Tensión del hilo inferior



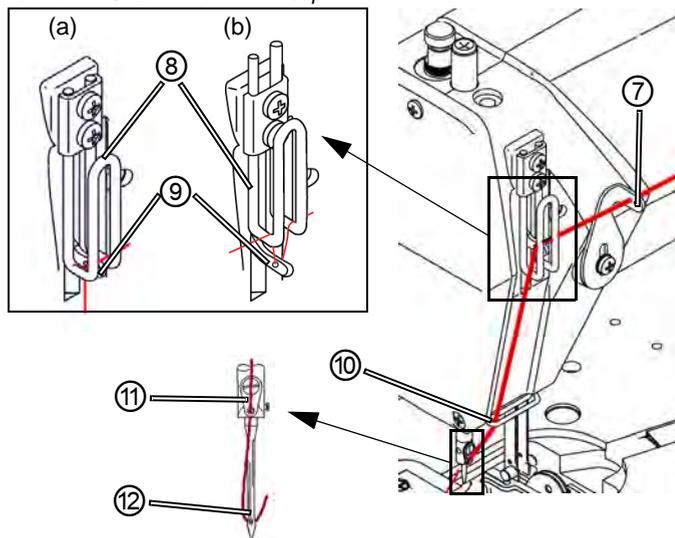
3. Haga pasar el hilo de arriba hacia abajo en la guía (1).
4. Enhebre el hilo desde la parte de atrás de la guía (1) hacia adelante en el agujero inferior.
5. Haga pasar el hilo desde arriba hacia abajo a través de la guía (2) en el tensor del hilo superior (3).
6. Enrolle el hilo en la dirección de las agujas del reloj en el tensor del hilo superior (3).



Importante: El hilo debe colocarse en el tensor correspondiente de tal manera que recorra la mayor distancia posible entre la guía (2) y la aguja (4).

7. Enhebre los hilos en la aguja (4).
8. Haga pasar el hilo de derecha a izquierda por el tensor (5).

Ilustración 8: Enhebrar el hilo superior - Parte 2



- (7) - Desviador
(8) - Regulador de hilo
(9) - Palanca de hilo

- (10) - Guía del hilo de la cabeza de la máquina
(11) - Guía del hilo de la barra de la aguja
(12) - Ojo de la aguja



9. Haga pasar el hilo de derecha a izquierda por el desviador (7).
10. Haga pasar el hilo de derecha a izquierda por el regulador (8) y la palanca (9):

• **Para costuras normales/apretadas e hilo poco elástico (imagen detallada (a)):**

(📖 5.7 Ajustar la cantidad de hilo, la tensión y el esquema de costura, pág. 32)

Pase el hilo a través de la palanca (9) y después directamente hacia abajo.

- **Para costuras elásticas (imagen detallada (b)):**

Pase el hilo por la palanca (9) y después sobre el eje izquierdo del regulador (8). (ATENCIÓN - ¡Ilustración exagerada para mejorar la visión!).

11. Enhebre el hilo desde arriba hacia abajo por la guía (10) en la cabeza de la máquina.
12. Haga pasar el hilo de delante hacia atrás a través de la guía (11) en la barra de la aguja.
13. Enhebre el hilo de delante hacia atrás en el ojo de la aguja (12).

5.6 Enhebrar el hilo inferior

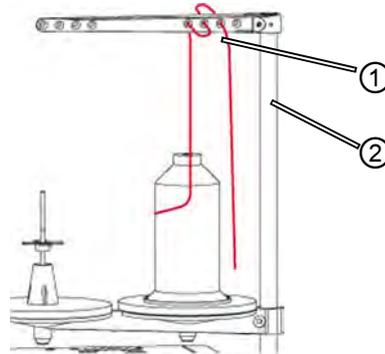
ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones con las partes móviles!
Apague la máquina antes de enhebrar el hilo.



Ilustración 9: Insertar las portabobinas del hilo inferior



(1) - Enhebrado en el brazo de la bobina (2) - Portabobinas

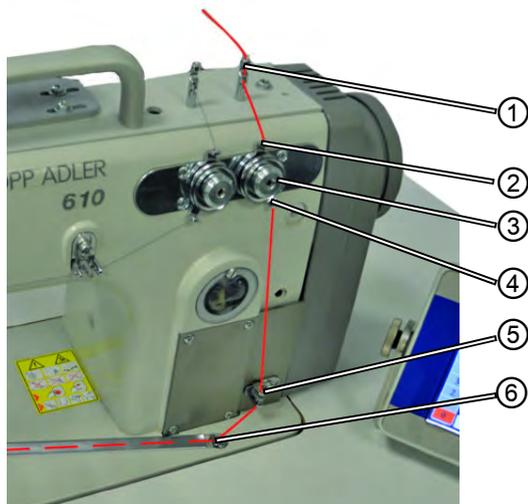


1. Coloque la bobina en el plato derecho del portabobinas (2).
2. Haga pasar el hilo por el brazo de la bobina (1) desde atrás hacia adelante en el primer agujero y después por los dos agujeros siguientes de manera ondulante.



Importante: El brazo de la bobina (1) tiene que estar colocado de manera paralela al portabobinas (2).

Ilustración 10: Enhebrar el hilo inferior - Parte 1



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) - Guía del hilo | (4) - Guía del hilo |
| (2) - Guía del hilo | (5) - Tensor del hilo |
| (3) - Tensión del hilo inferior | (6) - Guía de hilo de la ranura |



3. Haga pasar el hilo de arriba hacia abajo en la guía (1).
4. Enhebre el hilo desde la parte de atrás de la guía (1) hacia adelante en el agujero inferior.
5. Haga pasar el hilo desde arriba hacia abajo a través de la guía (2) por el tensor del hilo inferior (3).
6. Enrolle el hilo en la dirección contraria a las agujas del reloj en el tensor del hilo inferior (3).

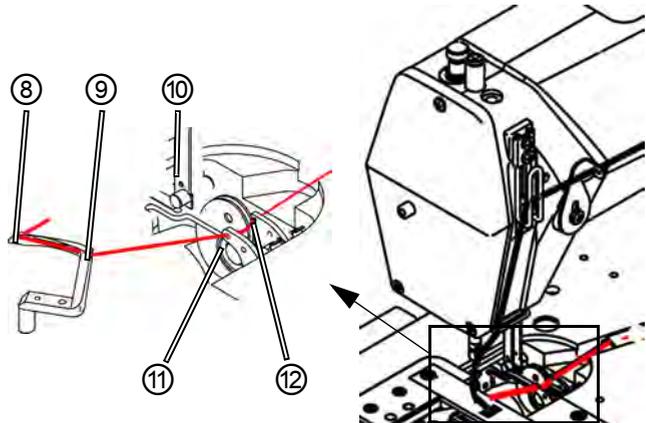


El hilo debe colocarse en el tensor correspondiente de tal manera que recorra la mayor distancia posible entre la guía (2) y la guía (4)



7. Pase el hilo de arriba hacia abajo por el tensor (5).
8. Enhebre el hilo a través de la ranura (6). Después pase el hilo desde la parte de atrás bajo la chapa protectora de la ranura.

Ilustración 11: Enhebrar el hilo inferior - Parte 2



(8) - Canilla de garfio
 (9) - Canilla de garfio
 (10) - Pisador del hilo

(11) - Canilla de la guía del hilo inferior
 (12) - Canilla de la guía del hilo inferior



9. Retire la placa protectora izquierda y derecha de la placa de la aguja.
10. Levante el pisador de hilo (10) de su enganche.
11. Enhebre el hilo desde la derecha hacia la izquierda a través de la canilla (12) y de la guía del hilo inferior (11).
12. Gire manualmente hasta tener acceso a la canilla inferior (9).
13. Pase el hilo de derecha a izquierda en la canilla del garfio (9).
14. Pase el hilo desde la izquierda hacia la derecha por la canilla del garfio (8) y tire hacia afuera aproximadamente 3 cm.
15. Encaje el pisador del hilo (10).
16. Coloque la placa protectora izquierda y derecha de la placa de la aguja.

5.7 Ajustar la cantidad de hilo, la tensión y el esquema de costura

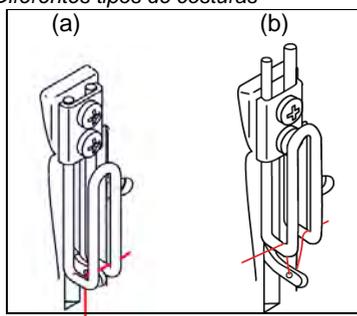
5.7.1 Tipos de costuras y esquema de costura

Para conseguir la formación de la costura en el esquema deseado hay que ajustar la tensión y la cantidad de hilo tanto en el hilo superior como en el inferior.

Se diferencia entre 3 tipos de costuras:

- Costuras firmes (a)
- Costuras normales (a)
- Costuras flojas (muy elásticas) (b)

Ilustración 12: Diferentes tipos de costuras



(a) - Costuras normales y firmes

(b) - Costura floja

5.7.2 Ajustar la tensión del hilo



Ajuste correcto

Se consigue el tipo de puntada deseado. La tensión del hilo superior debe ser mayor que la del hilo inferior.



Problemas si la tensión está mal ajustada

- Demasiada tensión: El tejido se arruga
- Demasiada poca tensión del hilo inferior: Salto de puntadas

La tensión del hilo se ajusta en el panel de control.

5.7.3 Ajustar la cantidad de hilo superior

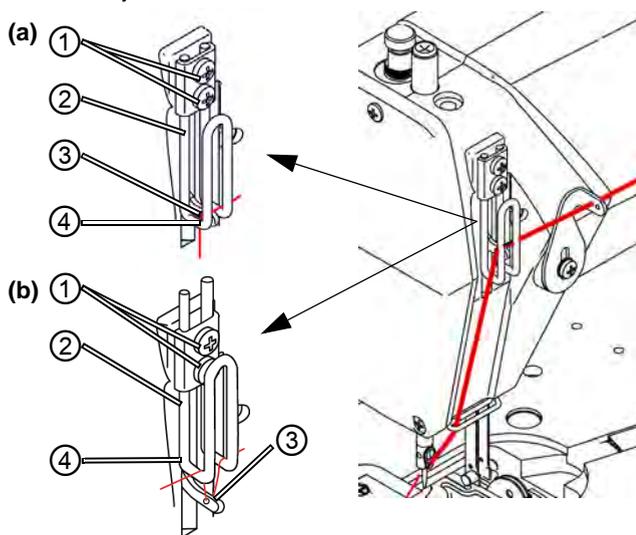
ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones con las partes móviles!
Apague la máquina antes de ajustar el regulador de hilo.

La cantidad de hilo superior que se usa para la formación de la puntada la determina la configuración del regulador. La cantidad de hilo necesaria depende del grosor del tejido, del grosor del hilo y del tipo de costura. Según los diferentes hilos y tipos de costuras se enhebra de manera diferente (página 28).

Ilustración 13: Ajustar la tensión del hilo



(1) - Tornillos de fijación
(2) - Regulador de hilo

(3) - Canilla de la palanca de hilo
(4) - Regulador de hilo: eje inferior



Ajuste correcto

- **Hilos poco elásticos:** cuando la canilla (3) de la palanca del hilo está en su posición más baja, se puede ver justo por encima del eje inferior (4) del regulador: posición (a).
- **Hilos muy elásticos:** cuando la canilla (3) de la palanca del hilo está en su posición más baja, se puede ver justo por debajo del eje inferior (4) del regulador: posición (b).

Ajustar la tensión del hilo



1. Gire con la mano hasta que la palanca del hilo alcance la posición inferior final.
2. Afloje los tornillos de ajuste (1) del regulador (2).
3. Coloque en regulador de hilo (2) en la posición correcta.
 - **Para costuras normales/apretadas e hilo poco elástico (imagen detallada (a)):**
( 5.7.3 *Ajustar la cantidad de hilo superior*, pág. 33)
Pasar el hilo por la palanca (3) y después directamente hacia abajo.
 - **Para costuras elásticas (imagen detallada (b)):**
Pasar el hilo por la palanca (3) y después sobre el eje izquierdo del regulador de hilo (2).
4. Apriete los tornillos de ajuste (1) del regulador (2).

5.7.4 Ajustar la cantidad de hilo inferior

ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones con las partes móviles!
Apague la máquina antes de ajustar el tirahilos de hilo inferior.

El tirahilos del hilo inferior ajusta la cantidad de hilo a la longitud de puntada indicada para que la lazada sea óptima en cada longitud y condensación.

El tirahilos del hilo inferior 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 untada y del tipo de costura ( 5.7.1 *Tipos de costuras y esquema de costura*, pág. 32).

Sobre todo en los ajustes más extremos hay que tener cuidado de que la cantidad de hilo inferior no sea demasiada:

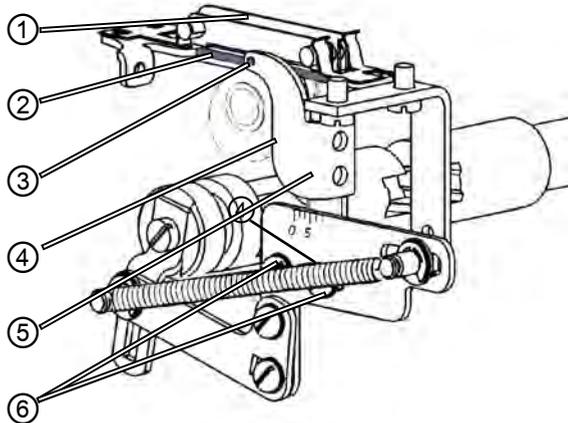
- Ajuste extremo**
- Costura elástica (mayor cantidad de hilo posible) con puntadas muy cortas
 - Aumento considerable de la longitud de puntada en costuras elásticas



Problemas cuando la cantidad de hilo inferior es demasiado grande

- Salto de puntadas
- El hilo inferior se sale de a placa captadora de hilo.

Ilustración 14: Ajustar el tirahilos del hilo inferior



- | | |
|---|---|
| (1) - Pisador del hilo | (4) - Borde del tirahilos del hilo inferior |
| (2) - Pisador del hilo:
Eje inferior | Escala-Punto de lectura |
| (3) - Tirahilos del hilo inferior:
Canilla a la guía del hilo inferior | (5) - Tirahilos del hilo inferior |
| | (6) - Tornillos de ajuste |

Ajustar el tirahilos del hilo inferior



1. Vuelque hacia atrás la parte superior de la máquina.
2. Afloje los tornillos de ajuste (6).
3. Desplace el tirahilos del hilo inferior (5):
 - **Costura más firme: desplazar** el borde delantero (4) en dirección **0**.
 - **Costura más elástica: desplazar** el borde delantero (4) en dirección **5**.



Importante: Tenga cuidado de no cambiar la altura del tirahilos del hilo inferior (5). La canilla (3) tiene que permanecer siempre por encima del eje (2) del pisador de hilo (1).

4. Apriete los tornillos de ajuste (6).
5. Vuelva a colocar la parte superior de la máquina.

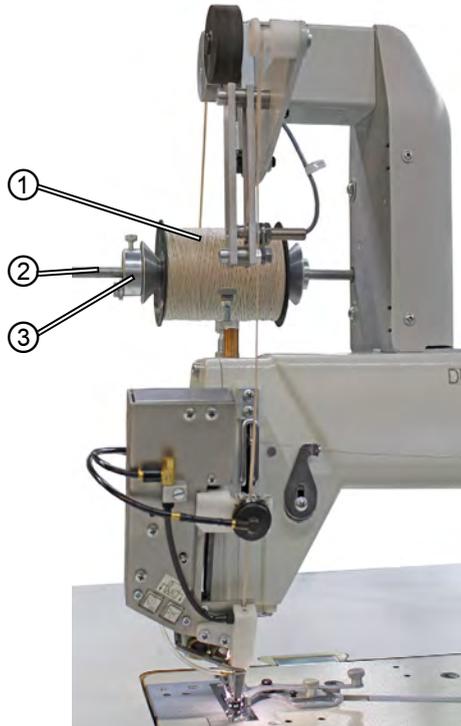
5.8 Colocar la cinta de refuerzo (solo 610)

ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones con las partes móviles!
Apague la máquina antes de colocar la cinta de refuerzo.

Ilustración 15: Aparato distribuidor de cintas



(1) - Rollo de cinta de refuerzo
(2) - Soporte de rollo

(3) Contrasoporte

1. Coloque el rollo de cinta de refuerzo (1) en el soporte de rollo (2) y bloquéelo con el contrasoporte (3).



Importante

Coloque la cinta de refuerzo **con cuidado de que no esté torcida** con la máquina de coser apagada.

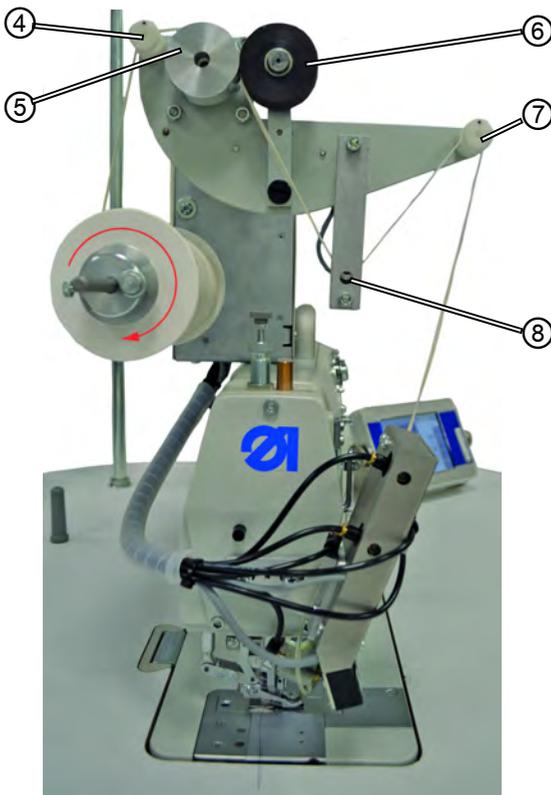
2. Asegúrese de que al atornillar el contrasoprote (3) se ajuste al rollo de cinta de refuerzo (1).



Importante

Mirando hacia la tapa de la cabeza, el rollo de cinta de refuerzo (1) debe girar en el sentido de las agujas del reloj.

Ilustración 16: Dirección de giro del rollo de cinta de refuerzo

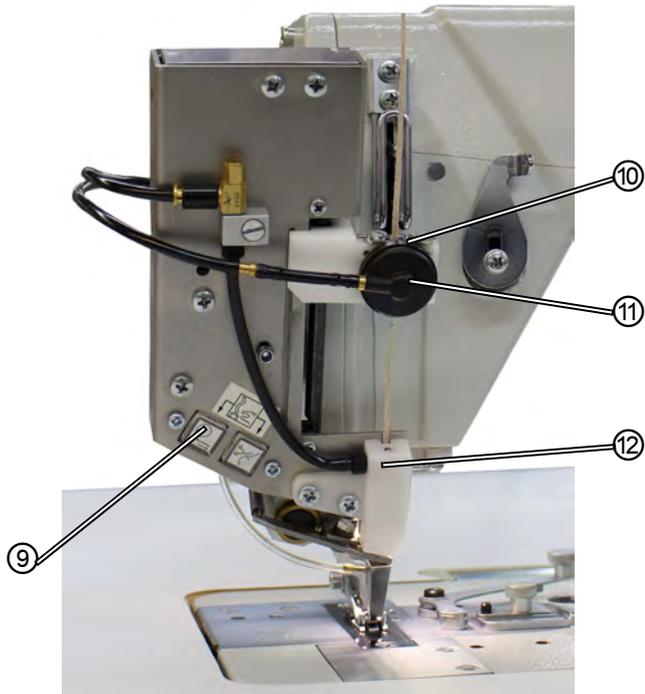


- | | |
|-----------------------------|--------------|
| (4) - Guía | (7) - Guía |
| (5) - Rodillo de transporte | (8) - Sensor |
| (6) - Rodillo de arrastre | |

3. Introduzca la cinta de refuerzo en la guía (4).
4. Pásela entre el rodillo de transporte (5) y el rodillo de arrastre (6) que está montado sobre un muelle.
5. Pásela por debajo del sensor (8).

6. Introduzca la cinta de refuerzo en la guía (7).

Ilustración 17: Colocación de la cinta de refuerzo



(9) - Teclado
(10) - Guía

(11) - Abrazadera neumática
(12) - Pieza guía

7. Introduzca la cinta de refuerzo en la guía (10).

8. Ajuste la guía (10) aproximadamente al ancho de la cinta de ajuste que se vaya a usar.

9. Introduzca la cinta de refuerzo por la abrazadera neumática (11).

10. Encienda la máquina de coser.

11. Active el modo de enhebrado.

Para ello pulse los dos botones del teclado (9) a la vez. Se suelta la abrazadera y se aplica aire comprimido en la pieza guía (12) para el transporte de la cinta de refuerzo.

12. Introduzca la cinta de refuerzo en la pieza guía (12) y déjela pasar hasta que no quede cinta sobrante entre la abrazadera neumática (11) y la pieza guía (12). Coja la cinta de refuerzo con, por ejemplo, una pinza.

13. Detenga el modo de enhebrado pulsando uno de los dos botones del teclado (9).

La cinta de refuerzo se corta por el extremo inferior de la pieza guía (12).



Importante

Si se corta un trozo corto de cinta de refuerzo, puede introducirse en el casquillo al coser e impedir el transporte de la cinta de refuerzo.

5.8.1 Alimentación de la cinta de refuerzo

 7 Ajustes por medio del software, pág. 67

5.9 Ajustar la presión del pie prensatela

Se puede regular la presión del pie prensatela sobre el tejido con la rueda de ajuste (1) y el botón giratorio (2) que se encuentran en la cabeza de la máquina. Además, el pie medio y el pie de transporte superior se pueden ajustar por separado.



Ajuste correcto

El tejido no se desliza y se transporta sin problemas. La presión del pie prensatela correcta depende del tejido que se vaya a coser.



Problemas si la presión del pie prensatela está mal ajustada

- Demasiada presión del pie prensatela:
Marcas en el tejido y posible arrugado.
- Demasiada poca presión del pie prensatela:
Deslizamiento del tejido, puntadas demasiado cortas.

Ilustración 18: Ajustar la presión del pie prensatela



(1) - Rueda de ajuste
(2) - Botón giratorio

(3) - Contratuerca
(4) - Rueda manual

Ajustar la presión del pie medio:



Importante: Compruebe la presión del pie medio cuando el transportador salga de la placa de la aguja o cuando la rueda manual (4) esté en la **posición E**.



1. Afloje la contratuerca (3).
2. Ajuste la presión del pie prensatela.

- **Aumentar la presión del pie prensatela:** Gire el botón giratorio (2) en el sentido de las agujas del reloj.
- **Disminuir la presión del pie prensatela:** Gire el botón giratorio (2) en el sentido contrario a las agujas del reloj.



Importante: Al mismo tiempo, Sujete la rueda de ajuste (1) para que no se modifique de manera involuntaria la presión del pie de transporte superior.

3. Vuelva a ajustar la contratuerca (3).

Ajustar la presión del pie de transporte superior:



Importante: Compruebe la presión del pie prensatela del pie de transporte superior solo cuando el pie de transporte superior esté sobre el transportador.



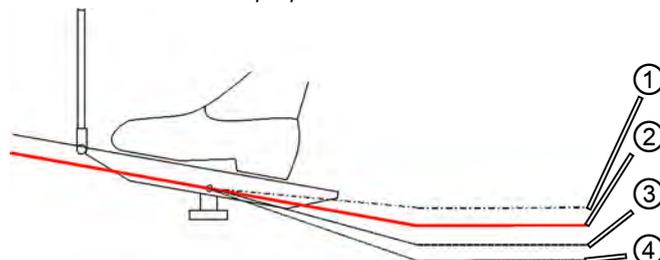
1. Ajuste la presión del pie prensatela.

- **Aumentar la presión del pie prensatela:** gire la rueda de ajuste (1) en el sentido de las agujas del reloj.
- **Disminuir la presión del pie prensatela:** gire la rueda de ajuste (1) en el sentido contrario a las agujas del reloj.

5.10 Levantamiento del pie prensatela

Para colocar o deslizar el tejido, el pie prensatela se levanta de manera electroneumática con el pedal.

Ilustración 19: Levantar el pie prensatela



(1) - Posición del pedal +1:
Ciclo de costura activo

(2) - Posición del pedal 0:
Posición de reposo

(3) - Posición del pedal -1:
Levantar el pie prensatela

(4) - Posición del pedal -2:
Cosar condensación de puntadas
y cortar el hilo



1. Pise el pedal media posición hacia abajo: posición del pedal -1 (3).

☞ El pie prensatela se levanta y se queda en esa posición mientras se mantenga el pedal en esta posición.

Al final de la costura

1. Pise el pedal a fondo hacia abajo: posición del pedal -2 (4).

☞ Se activa el cortador de hilo y se levanta el pie prensatela.

Bajar el pie prensatela

PRECAUCIÓN



¡Peligro de aplastamiento al bajar el pie prensatela!
No ponga las manos debajo del pie prensatela levantado.

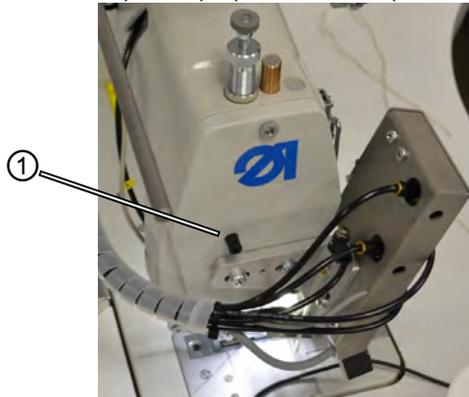


1. Vuelva a poner el pedal (1) en la posición neutra.
- ↳ El pie prensatela se baja.

5.11 Bloquear el pie prensatela en la posición alta

Con el botón en la cabeza de la máquina puede fijar el pie prensatela en la posición alta.

Ilustración 20: Bloquear el pie prensatela en la posición alta



(1) - Botón de bloqueo

Bloquear el pie prensatela en la posición alta



1. Levante el pie prensatela con el pedal ( 5.10 *Levantamiento del pie prensatela*, pág. 42).
 2. Pulse el botón de bloqueo (1).
 3. Suelte el pedal.
- ↳ El pie prensatela está bloqueado en la posición alta.

Desactivar el bloqueo

PRECAUCIÓN



¡Peligro de aplastamiento al bajar el pie prensatela!

No ponga las manos debajo del pie prensatela levantado cuando desactive el bloqueo.



1. Pise el pedal media posición hacia abajo otra vez.
- ↪ El pie prensatela se baja. Se desactivó el bloqueo.

5.12 Coser

ADVERTENCIA

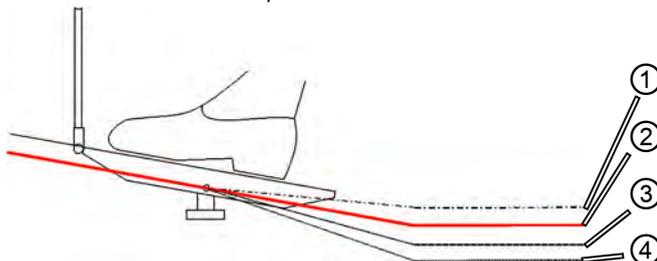


¡Peligro de lesiones con la punta de la aguja si se inicia el cosido de manera involuntaria!

Tenga cuidado de no pisar el pedal por error cuando tenga los dedos cerca de la punta de la aguja.

El pedal inicia y dirige el proceso de cosido.

Ilustración 21: Coser con el pedal



- (1) - Posición del pedal +1:
Ciclo de costura activo
- (2) - Posición del pedal 0:
Posición de reposo

- (3) - Posición del pedal -1:
Levantar el pie prensatela
- (4) - Posición del pedal -2:
Cosor condensación
de puntadas y cortar el hilo

INICIO DEL CICLO DE COSIDO



Situación de partida

1. Encender la máquina de coser.
2. Posición del pedal 0:
 - ↳ La máquina está parada, la aguja está subida, el pie prensatela está bajado.



Colocar el tejido

1. Mover el pedal media posición hacia abajo hasta la posición -1:
 - ↳ Se levanta el pie prensatela.
2. Deslizar el tejido a la posición inicial.
3. Subir el pedal hasta la posición 0.
 - ↳ El pie prensatela desciende hasta el tejido.



Empezar la costura

1. Pisar el pedal hasta la posición +1:
 - ↳ La máquina cose. La velocidad de costura aumenta según se vaya levantando el pedal.

DURANTE EL COSIDO



Detener la costura

1. Subir el pedal hasta la posición 0:
 - ↳ La máquina se para, la aguja y el pie prensatela están arriba o abajo.



Continuar con la costura

1. Pisar el pedal hasta la posición +1:
 - ↳ La máquina sigue cosiendo.

AL FINAL DE LA COSTURA



Acabar la costura

1. Pisar el pedal hasta el fondo a la posición -2 y mantenerlo.
 - ↳ Se corta el hilo.
 - La máquina se para.
 - La aguja y el pie prensatela están arriba o abajo.
2. Retirar el tejido.

5.13 Mantenimiento

En este capítulo se describen operaciones de mantenimiento sencillas que se deben realizar periódicamente. Estas operaciones de mantenimiento las pueden realizar los operadores.

Las operaciones de mantenimiento se tienen que realizar como muy tarde según los intervalos de mantenimiento que se indican en la tabla (ver columna "Intervalo").

Si se trabaja con tejidos que tienen mucha pelusa, pueden ser necesarios intervalos de mantenimiento más cortos.

Una máquina de coser limpia evita averías. Otras operaciones de mantenimiento solo las puede realizar personal cualificado. Las otras operaciones de mantenimiento se describen en las  *Instrucciones de servicio*.

5.13.1 Limpieza

PRECAUCIÓN



Pinchazos por la aguja y aplastamiento por el pie prensatela

Durante las operaciones de mantenimiento la máquina se puede activar de manera involuntaria y provocar pinchazos o aplastamientos por el pie prensatela.

Apague el interruptor general.

Realice el mantenimiento solamente con la máquina de coser apagada.

ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones por partículas que puedan salir despedidas!

Apague la máquina por el interruptor general antes de limpiarla.

Pueden salir despedidos restos de suciedad y entrar en los ojos produciendo lesiones.

Sujete la pistola de aire comprimido de tal manera que las partículas no salgan disparadas hacia donde haya otras personas.

ATENCIÓN

La presencia de suciedad en la máquina puede causar problemas.

El polvo resultante de la costura y los restos de hilo pueden perjudicar el funcionamiento de la máquina.

Limpie la maquina periódicamente como se describe en las instrucciones.

Anote en la tabla los intervalos de limpieza. Si trabaja con tejidos con mucha pelusa tiene que limpiar la máquina con más frecuencia.

Zonas que requieren especial limpieza e intervalos de limpieza

Zonas de la máquina	Intervalo de limpieza
<ul style="list-style-type: none"> • Debajo de la placa de la aguja • Debajo del garfio • Debajo de la placa captadora de hilo • Cortador de hilo • Zona de la aguja • Aperturas de entrada de aire en el filtro del ventilador del motor 	<p>cada 8 horas de operación</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Depósito de aceite 	<p>cada 40 horas de operación</p>



Pasos de limpieza

1. Desconectar la corriente por el interruptor general.
2. Retirar el polvo de costura y los restos de hilo con la pistola de aire comprimido o con un pincel.
3. Retirar del depósito de aceite el polvo de costura o los restos de recortes.

ATENCIÓN

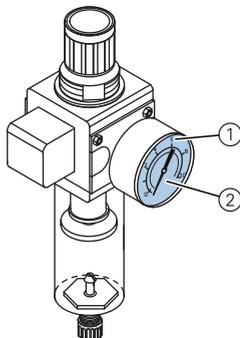
Los productos de limpieza con disolvente pueden producir daños en la pintura.

Los productos de limpieza con disolvente dañan la pintura de la máquina.

Si limpia el exterior de la máquina utilice productos sin disolvente.

5.13.2 Comprobar el sistema neumático

Ilustración 22: Indicador de presión en la unidad de mantenimiento



(1) - Valor orientativo: 6 bar

(2) - Indicador de presión

Comprobar la presión:



1. Compruebe diariamente la presión en el indicador de presión (2).
Valor orientativo: 6 bar.



Importante: La presión no debe diferir del valor orientativo en más de 1 bar.

ATENCIÓN

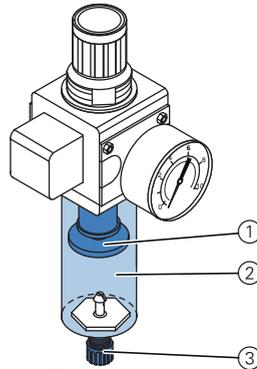
Se pueden producir daños en la máquina si la presión es incorrecta.

Una presión incorrecta puede producir daños en la máquina.
Controle diariamente la presión.

Haga ajustar la presión a personal cualificado en caso de que esta difiera del valor orientativo.

En el colector de agua de la unidad de mantenimiento se acumula agua condensada.

Ilustración 23: Indicador de agua en la unidad de mantenimiento



(1) - Filtro

(2) - Colector de agua

(2) - Tornillo de purga

Controlar el nivel de agua:



1. Controle diariamente el nivel de agua.



Importante: El agua condensada no debe alcanzar el filtro (1).

Si es necesario, retire el agua:



1. Desconecte la máquina de coser por el interruptor general.
2. Coloque el colector de líquido debajo del tornillo de purga (3).
3. Retire la manguera de aire comprimido del suministro de aire comprimido.
4. Abra completamente el tornillo de purga (3).
5. Recoja el agua en el colector de líquidos.
6. Vuelva a apretar el tornillo de purga (3).
7. Conecte la manguera de aire comprimido al suministro de aire comprimido.
8. Conecte la máquina de coser por el interruptor general.

ATENCIÓN

Se pueden producir daños en la máquina si se acumula demasiada agua.

Si se acumula demasiada agua se pueden producir daños en la máquina.

Controle diariamente el nivel de agua y retire el agua condensada en caso de que haya demasiada agua en el colector de agua.

5.13.3 Lubricación

ADVERTENCIA



¡Lesiones en la piel por contacto con el aceite!

El aceite puede producir erupciones si entra en contacto con la piel.

Evite el contacto del aceite con la piel.

Si su piel entra en contacto con el aceite, lávese la zona a fondo.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



El aceite puede producir daños en el medio ambiente.

El aceite es contaminante y no puede llegar a los conductos de canalización ni al suelo.

Recoja el aceite usado y elimínelo junto con las piezas de la máquina que contengan aceite de acuerdo con las disposiciones legales.

ATENCIÓN

Se pueden producir daños en la máquina si el nivel de aceite es incorrecto.

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

Asegúrese de que siempre haya suficiente aceite en los depósitos correspondientes.

ATENCIÓN

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

Una aceite incorrecto puede producir daños en la máquina.

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

ATENCIÓN

La falta de aceite puede provocar el desgaste prematuro de las piezas móviles dentro de la máquina

Compruebe tras cada 8 horas de servicio el nivel de aceite en el depósito (4) y en la caja del mecanismo de accionamiento del garfio (6).

En caso de que el nivel del depósito sea bajo, llénelo.

Para lubricar la máquina utilice solamente el aceite lubricante **DA 10** o un aceite similar con las siguientes especificaciones:

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

DA 10 se puede adquirir en los puntos de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** con los siguientes números de pieza:

Tamaño del depósito	No. pieza
Depósito de 250 ml	9047 000011
Depósito de 1 l	9047 000012
Depósito de 2 l	9047 000013
Depósito de 5 l	9047 000014

Mantenimiento	Explicaciones	Intervalo
<p>Parte de arriba de la máquina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar el polvo de la costura y los restos de hilo (p. ej. con la pistola de aire comprimido) 	<p>Puntos que hay que limpiar especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debajo de la placa de la aguja • Debajo del garfio • Zona de la placa captadora de hilo • Cortador de hilo • Zona de la aguja <p>Atención Sujetar la pistola de aire comprimido de tal manera que las partículas de polvo no entren en el depósito de aceite.</p>	8 horas de operación
<p>Motor</p> <p>Limpiar el filtro del ventilador del motor (p. ej. con la pistola de aire comprimido)</p>	<p>Limpiar de polvo de costura y restos de hilo las aperturas de entrada de aire.</p>	8 horas de operación

Mantenimiento	Explicaciones	Intervalo
<p>Sistema neumático</p> <p>Comprobar el nivel de agua en el regulador de presión</p> <p>Limpiar el filtro</p> <p>Comprobar la hermeticidad del sistema</p>	<p>El agua no debe alcanzar el filtro (1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tras abrir el tornillo de purga (3) recoger el agua bajo presión en el colector de agua (2). <p>A través del filtro (1) se retiran la suciedad y el agua condensada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar la máquina de la red de aire comprimido. • Aflojar el tornillo de purga (3). El sistema neumático del sistema debe estar sin presión. • Desatornillar el colector de agua (2). • Desatornillar el filtro (1). Limpiar la suciedad de las protecciones del filtro y del adaptador del filtro con gasolina de lavado (no usar disolventes) y con aire. • Volver a montar la unidad de mantenimiento. 	<p>40 horas de operación</p> <p>500 horas de operación</p> <p>500 horas de operación</p>

Engrasado de la parte de arriba de la máquina

Ilustración 24: Engrasado de la parte de arriba de la máquina



(1) - Apertura de llenado

(3) - Marca de cantidad mínima

(2) - Marca de cantidad máxima



Controlar el estado del aceite

1. Controle diariamente el estado del aceite.



Ajuste correcto

El estado del aceite debe estar siempre entre la marca de cantidad mínima (3) y la marca de cantidad máxima (2).



Rellenar con aceite

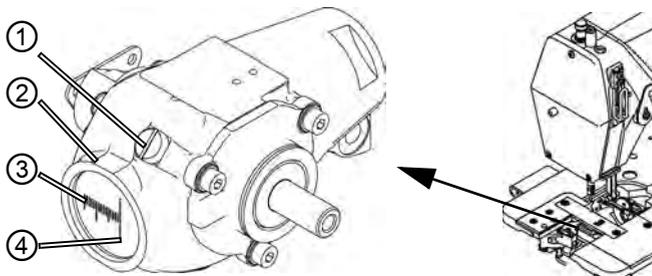
Eche el aceite a través de la apertura de llenado (1) según sea necesario:

1. Desconecte la máquina de coser por el interruptor general.
2. Rellenar el aceite hasta la marca de cantidad máxima (2) como mucho.
3. Conecte la máquina de coser por el interruptor general.

Lubricación de garfio

Controle el nivel de aceite para la lubricación del garfio aproximadamente 1 vez por semana.

Ilustración 25: Lubricación de garfio



(1) - Tornillo de cierre
(2) - Depósito de aceite

(3) - Marca de cantidad mínima
(4) - Marca de cantidad máxima



Controlar el estado del aceite

1. Desconecte la máquina de coser por el interruptor general.
2. Vuelque 90° hacia atrás la parte superior de la máquina.
3. Compruebe la cantidad de aceite en el depósito (2).



Ajuste correcto

El nivel de aceite no puede estar por debajo de la marca de cantidad mínima (3) cuando la parte superior de la máquina está volcada hacia atrás.

Rellenar con aceite



1. Desconecte la máquina de coser por el interruptor general.
2. Vuelque 90° hacia atrás la parte superior de la máquina.
3. Afloje el tornillo de cierre (1) en la entrada de llenado.
4. Rellene aceite hasta la marca de cantidad máxima (4) como mucho.
5. Apriete el tornillo de cierre (1).
6. Vuelva a colocar la parte superior de la máquina.
7. Conecte la máquina de coser por el interruptor general.

5.14 Servicio al cliente

Contacto para reparaciones en caso de que se produzcan averías en la máquina:

Dürkopp Adler AG
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

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

6 Instalación

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones

La máquina solo la puede montar personal técnico cualificado.

Utilice guantes y zapatos de seguridad para desempaquetar e instalar la máquina.

6.1 Volumen de la entrega

El volumen de la entrega depende del pedido.

1. Compruebe que la entrega esté completa.

6.2 Retirar las protecciones para el transporte

1. Retire las siguientes protecciones para el transporte:
 - Listones de madera de la parte de arriba de la máquina
 - Pinzas de seguridad de los pies del soporte

6.3 Montaje

6.3.1 Montar los portabobinas

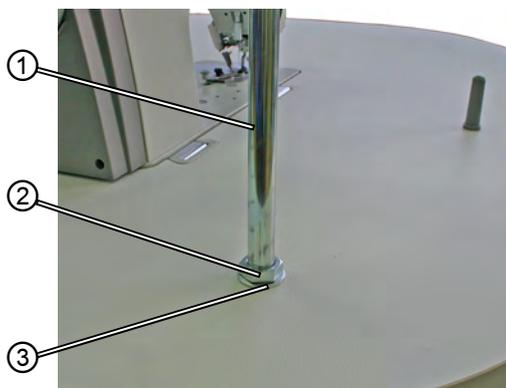
Ilustración 26: Portabobinas montados



La posición de los portabobinas se puede ver en la ilustración de más arriba. Las instrucciones de montaje se pueden leer a continuación:

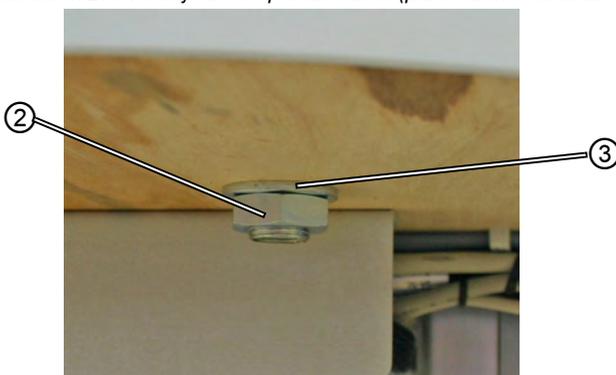
1. Introduzca la barra de los portabobinas (1) en el orificio de la mesa.
2. Ajuste la barra de los portabobinas (1) con las tuercas (2) y las arandelas (3) suministradas.

Ilustración 27: Montaje de los portabobinas (parte superior de la mesa)



(1) - Barra del portabobinas (3) - Arandelas
(2) - Tuerca de fijación

Ilustración 28: Montaje de los portabobinas (parte inferior de la mesa)



(2) - Tuerca de fijación (3) - Arandelas

6.3.2 Comprobar la mesa

PRECAUCIÓN



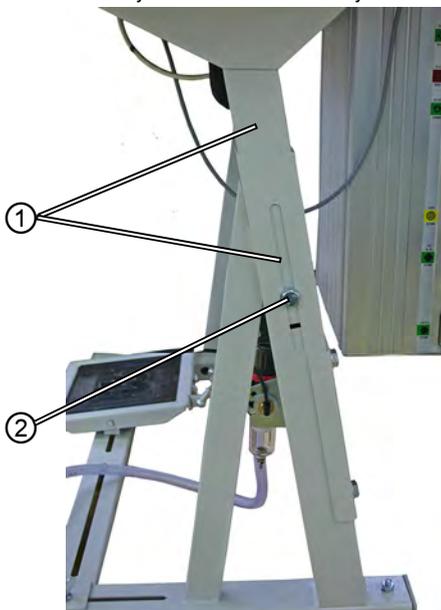
Peligro de lesiones debido a la poca capacidad de carga de las mesas de fabricación propia

Asegúrese de que la mesa cuenta con la capacidad de carga y la firmeza necesarias.

Las mesas de fabricación propia deben tener las medidas indicadas en la ilustración (vea el anexo).

6.4 Ajustar la altura de trabajo

Ilustración 29: Ajustar la altura de trabajo



(1) - Escala

(2) - Tornillo

La altura de trabajo se puede regular entre 750 mm y 950 mm (medida hasta el borde superior de la mesa). La altura del soporte debe ir en relación con las medidas de la persona que va a trabajar en la máquina.

1. Afloje los tornillos (2) en ambos largueros del soporte.
2. Para evitar que se incline, tire de los dos lados de la mesa con la misma fuerza hacia arriba o hacia abajo.

Las escalas (1) en la parte exterior de los largueros sirven para ajustar la posición.

3. Apriete los dos tornillos (2).

6.4.1 Conexión eléctrica

PELIGRO



¡Peligro de lesiones por corriente eléctrica!

El contacto sin protección con la corriente eléctrica puede poner en peligro la integridad física y la vida de las personas.

SOLO pueden trabajar en los componentes eléctricos electricistas o personas formadas para este fin.

Desconecte SIEMPRE el enchufe cuando vaya a trabajar en los componentes eléctricos.

6.4.2 Comprobar la tensión de suministro

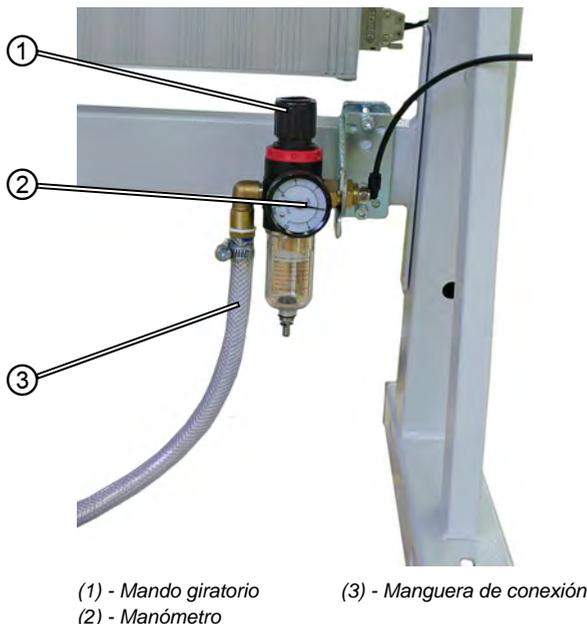
La tensión tolerable indicada en la placa de características de la unidad de control y la tensión de suministro deben coincidir.

6.4.3 Conexión neumática

El sistema neumático del sitio de trabajo de costura y los dispositivos adicionales deben recibir aire comprimido sin agua.

La presión de suministro debe estar entre 8 y 10 bar.

Ilustración 30: Conexión neumática



Conectar la unidad de mantenimiento del aire comprimido

1. Conecte la manguera de conexión (3) (No. pieza 0797 003031) con una conexión rápida flexible R ¼" a la red de aire comprimido.

Ajustar la presión de trabajo

La presión de trabajo es de 6 bar.

Se puede leer en el manómetro (2).

Aumentar la presión:

- Levante y gire el mando giratorio (1) en el sentido de las agujas del reloj.

Disminuir la presión:

- Levante y gire el mando giratorio (1) en el sentido contrario a las agujas del reloj.

6.5 Prueba de costura

Al finalizar la instalación, realice una prueba de costura.

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones con la punta de la aguja o las partes móviles.

Enhebre los hilos superior e inferior solamente con la máquina apagada.

1. Conecte el enchufe.
2. Interruptor general en APAGADO.
3. Enhebre los hilos superior e inferior.
4. Interruptor general en ENCENDIDO.
5. Elija el tejido.
6. Inicie la prueba de costura a una velocidad baja y vaya aumentándola progresivamente.
7. Compruebe si las costuras cumplen los requisitos deseados. Si no es así, vea  5.7.2 *Ajustar la tensión del hilo*, pág. 32.

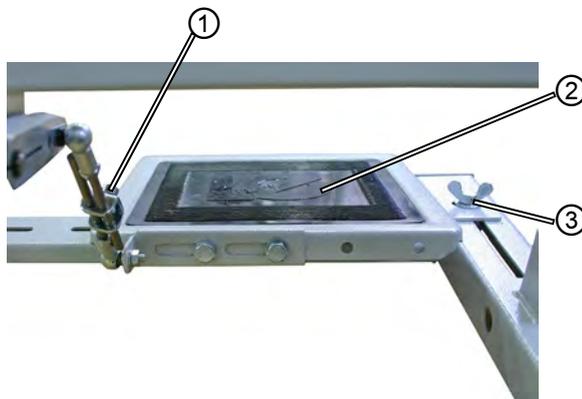
6.6 Colocación del pedal

ATENCIÓN

Se pueden producir daños materiales si no se realiza el ajuste con atención.

Ajuste siempre la inclinación y la posición del pedal de pie de manera conjunta. Un ajuste separado puede provocar daños materiales en la máquina en caso de negligencia.

Ilustración 31: Colocación del pedal



(1) - Tornillo

(2) - Pedal

Inclinación del pedal

El pedal (2) tiene que estar inclinado de tal manera que la persona que esté trabajando lo pueda mover hacia adelante y hacia atrás sin encontrar obstáculos.

1. Afloje el tornillo (1).
2. Ajuste el pedal (2) según convenga.
3. Vuelva a apretar el tornillo (1).

Posición del pedal

El pedal (2) se puede fijar al travesaño del soporte. Moviéndolo, se puede ajustar la posición del pedal de manera individual.

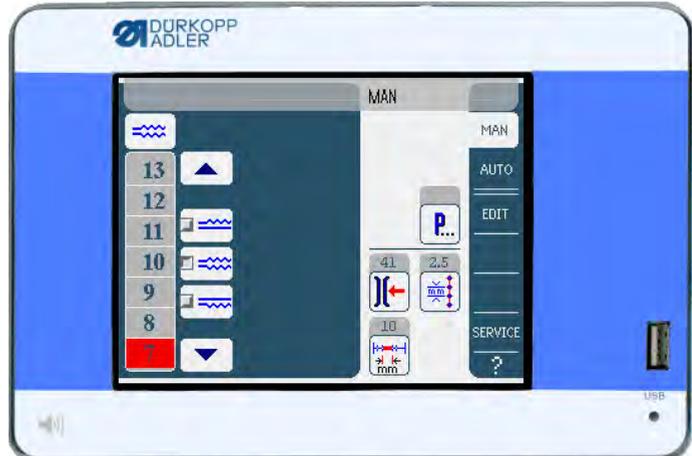
1. Afloje los tornillos de mariposa (3) en ambos lados del soporte.
2. Desplace el travesaño con el pedal (2) hacia delante o hacia atrás.
3. Apriete los tornillos de mariposa (3) en ambos lados del soporte.

7 Ajustes por medio del software

7.1 Panel de control OP7000

Todos los ajustes de la máquina de coser 610-01/630-01 se realizan a través del panel de control OP7000.

Ilustración 32: Panel de control OP7000



La activación del motor de costura y de los motores paso a paso se realiza a través del control DAC3 en conexión con el panel de control OP7000 con una interfaz de usuario con indicaciones mediante símbolos.

El programa automático permite usar el mando de fruncido de manera manual o automática, arriba o abajo, la asistencia en los recorridos de costuras curvilíneas, así como programar los diferentes pasos con parámetros individuales.

Se pueden guardar hasta 999 programas de costura.

Cada programa puede contener hasta 30 pasos.

En cada paso se pueden configurar diferentes parámetros, como la longitud de la puntada, los valores de fruncido, la asistencia en los recorridos de costuras curvilíneas, la tensión del hilo, la longitud de los segmentos, etc.

Durante el proceso de costura, los programas se presentan de manera continua. Se puede utilizar el programa también para la otra cara del tejido.

7.2 Encender la máquina de coser

1. Encienda el interruptor general.
 - 🔌 Se activa el panel de control OP7000.
 - En la pantalla aparece a la izquierda el tipo de máquina y a la derecha el firmware.
 - La máquina de coser realiza un recorrido de referencia.
 - Por último, el panel de control aparece en el modo que estaba activo cuando se apagó - **MAN** o **AUTO**.

7.3 Modos de control

El control se puede realizar a través de cuatro modos:

- **Modo manual MAN**

El control manual es el modo más sencillo.

No hay ningún programa ni ninguna entrada de pasos de costura individuales.

Los cambios en el fruncido, la longitud de puntada, la tensión del hilo y la asistencia en los recorridos de costuras curvilíneas se aplican inmediatamente.

De esta manera se pueden cambiar todos los parámetros de costura durante el proceso de manera manual.

- **Modo automático AUTO**

En el modo automático se usan los programas de costura.

En los programas, la costura está dividida en pasos individuales a los que se les asignan los parámetros como el fruncido, etc.

- **Modo de programación**

En el modo de programación se pueden crear los programas de costura (PROGRAMMING) o se pueden cambiar, borrar, copiar o invertir (EDIT) programas ya existentes.

- **Modo de servicio SERVICE**

En el modo de servicio se encuentran las funciones que se pueden usar durante las operaciones de servicio.

El modo de servicio está protegido por una contraseña para evitar que se realicen ajustes erróneos en la máquina de manera accidental.

7.4 Instrucciones generales para el control

El control se realiza a través del panel de control. Todas las funciones y entradas se activan de manera táctil.

En los diferentes programas se pueden introducir valores numéricos para los diferentes parámetros, y texto para los nombres de los programas.

Las entradas se realizan en interfaces separadas.

7.4.1 Introducir valores numéricos

Ilustración 33: Introducir valores numéricos

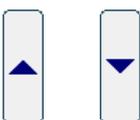


La interfaz para introducir valores numéricos contiene los siguientes elementos:

El encabezado contiene:

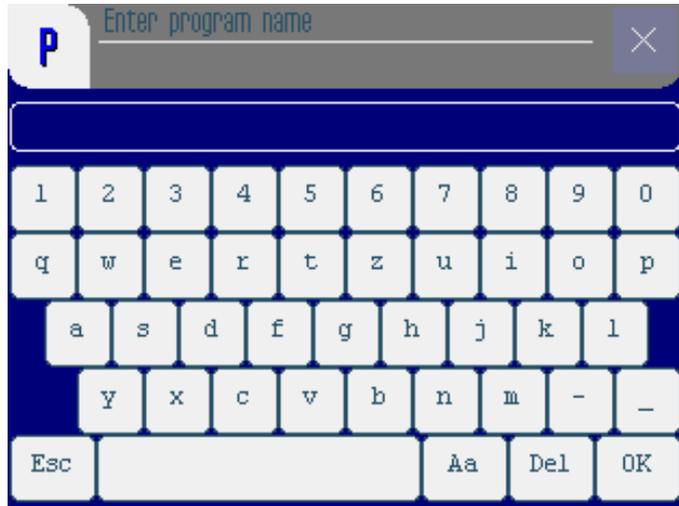
- Símbolo del parámetro escogido
- Nombre del parámetro
- Rango de valores del parámetro
- Símbolo para salir de la interfaz

Línea de entrada para el valor
Teclado
Significado de los botones

Símbolos/Botones	Significado
	Introducción de valores.
	Cambio de signo.
	Introducción de una coma para los valores que admiten decimales.
	Cambio del valor un número hacia arriba / hacia abajo. Borrado de un dígito del valor en la línea de entrada.
	Borrado del valor introducido.
	Salida de la interfaz sin introducir nada o sin guardar un valor.
	Guardado del valor introducido y salida de la interfaz.

7.4.2 Introducir texto

Ilustración 34: Introducir texto



La interfaz para introducir valores numéricos contiene los siguientes elementos:

El encabezado contiene:

- Símbolo "Nuevo programa de costura"
- Símbolo para salir de la interfaz

Línea de entrada para el texto

Teclado

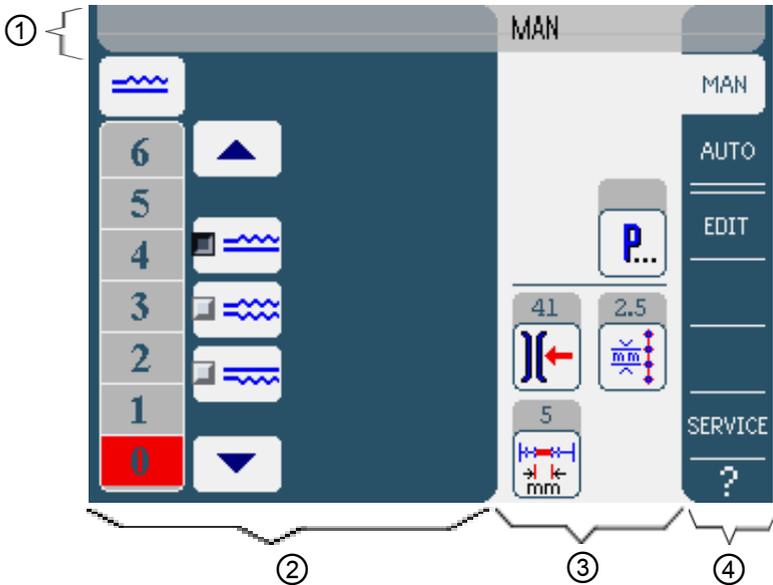
Significado de los botones

Símbolos/Botones	Significado
 	Introducción de números en el texto.
 	Introducción de texto.

Símbolos/Botones	Significado
	Introducción de un guión.
	Introducción de un guión largo.
	Salida de la interfaz sin introducir nada o sin guardar un texto.
	Introducción de un espacio.
	Cambio entre mayúsculas y minúsculas.
	Borrado de letra/número en la línea de entrada.
	Guardado del valor introducido y salida de la interfaz.

7.5 Modo manual MAN

Ilustración 35: Modo manual MAN



Encabezado (1)

Se muestra el modo **MAN**.

Parte izquierda (2)

Aquí se encuentran los botones para introducir los valores de fruncido de manera manual.

Parte derecha (3)

Aquí se encuentran los botones de todos los parámetros que se pueden ajustar en el modo manual. En los campos grises que están encima de los símbolos de los parámetros se muestran los valores actuales.

Borde derecho (4)

Aquí puede cambiar de interfaz o escoger otro modo de operación.

7.5.1 Parámetros que se pueden ajustar en el modo MAN



La siguiente tabla describe los parámetros que se pueden ajustar en el modo manual **MAN**.

Símbolos	Significado
	Ajustar el fruncido,  pág. 75.
	Introducir la tensión del hilo superior.
	Introducir la longitud de puntada en mm.
	Otros parámetros del programa en el modo manual MAN ,  pág. 76.

1. Pulse el botón deseado.

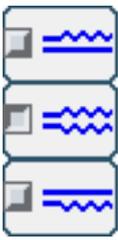
 Se muestra la interfaz para ajustar los parámetros deseados.

En algunos parámetros el ajuste se realiza mediante un valor numérico. Estos parámetros se muestran a continuación.

Modo MAN Ajustar el fruncido



En la siguiente tabla se explican los diferentes símbolos y botones para ajustar el fruncido de manera manual.

Símbolos/Botones	Significado
	<p>Introducir fruncido</p> <p>El fruncido elegido se muestra en un botón de color rojo.</p>
	<p>Elegir el fruncido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arriba (transporte superior) • Abajo (transporte inferior) • Arriba y abajo (transporte diferencial superior e inferior). <p>El fruncido elegido se muestra al activar el panel de control.</p>
	<p>Mostrar más botones para ajustar el fruncido. Para la entrada están disponibles los botones de 0 a 16.</p>

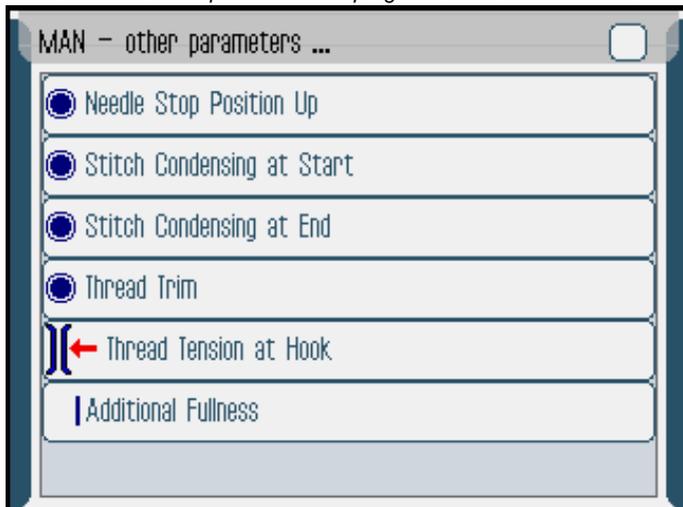
1. Seleccione el tipo de fruncido.
- ↳ El fruncido elegido se muestra en el panel de control con un símbolo.
2. Si necesita un fruncido mayor o menor, puede acceder a más botones usando las flechas.
3. Introduzca el fruncido con los botones **0** a **16**.

Modo MAN Otros parámetros de programa



Tras pulsar el botón **Otros parámetros de programa** se muestra una visión general de todos los parámetros disponibles.

Ilustración 36: Otros parámetros de programa en el modo manual MAN



Parámetro	Significado
Needle Stop Position Up	Al parar de coser, posición de la aguja arriba (activada) o abajo (no activada)
Stitch Condensing at Start	Condensación de las puntadas al principio de la costura activa (activada) o inactiva (no activada)
Stitch Condensing at End	Condensación de las puntadas al final de costura activa (activada) o inactiva (no activada)
Thread Trim	Cortador de hilo activo/inactivo Rango de valores: 0, 1
Thread Tension at Hook	Tensión del hilo inferior. Rango de valores: 0 ... 99
Additional Fullness	Fruncido adicional Rango de valores: -50...50 (%)

7.5.2 Ciclo de costura



Coser sin fruncido

1. Ajuste todos los fruncidos en 0 ( pág. 74).
2. Introduzca los valores para la **tensión del hilo superior** y la **longitud de puntada**.
3. Pise el pedal hacia adelante y cosa.

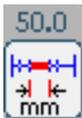


-  El trayecto recorrido se muestra en mm. Si se corta el hilo, se restablece la pantalla anterior.



Coser con fruncido

1. Modifique el fruncido deseado ( pág. 74).
2. Pise el pedal hacia adelante y cosa.



-  El trayecto recorrido se muestra en mm. Si se corta el hilo, se restablece la pantalla anterior.

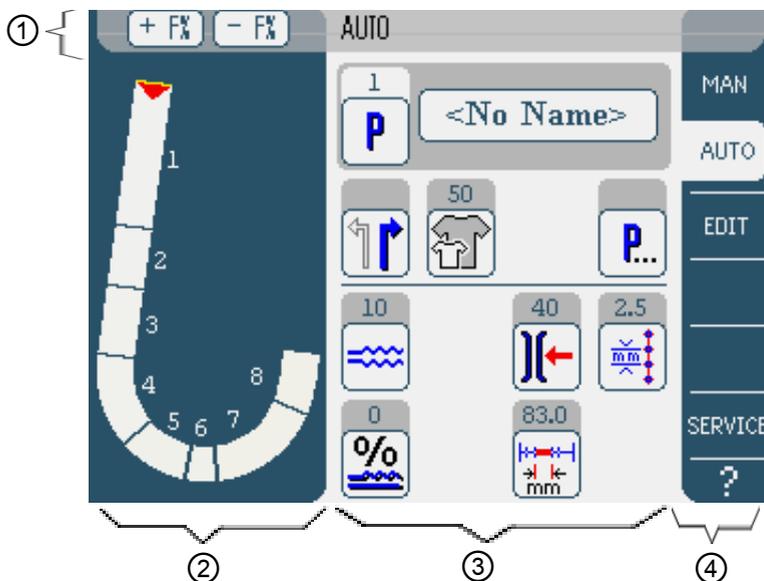


Modificar los parámetros durante la costura

1. Coloque el pedal en a posición 0.
 2. Modifique los parámetros deseados en el panel de control ( pág. 74).
 3. Vuelva a pisar el pedal hacia adelante y cosa.
-  Se procesa el parámetro modificado.

7.6 Modo automático AUTO

Ilustración 37: Modo automático AUTO



Encabezado (1)

Se muestra el modo **AUTO**. Los botones **+F%** y **-F%** ofrecen acceso rápido al ajuste de corrección de fruncido en %.

Parte izquierda (2)

Aquí se encuentra la representación gráfica del proceso de costura completo dividido en el número de pasos programados. Una barra roja con una flecha indica la dirección de costura y el trazado de la costura.

Parte derecha (3)

Aquí se muestran el número y el nombre del programa elegido, así como los símbolos de todos los parámetros que se pueden ajustar de modo manual. En los campos grises que están encima de los símbolos de los parámetros se muestran los valores actuales.

Borde derecho (4)

Aquí se puede cambiar de interfaz o escoger otro modo de operación.

7.6.1 Parámetros que se pueden ajustar en AUTO



En la siguiente tabla se describen los parámetros que se pueden ajustar en el modo automático **AUTO**.

Símbolos	Significado
	Seleccionar el programa,  pág. 80
	Escoger la pieza de costura derecha o izquierda
	Ajustar la talla del tejido,  pág. 81
	Otros parámetros del programa en el modo automático AUTO ,  pág. 84.
	Ajustar el fruncido de manera temporal hasta el siguiente paso,  pág. 82
	Corregir en % el fruncido para todos los pasos,  pág. 83
	Ajustar la tensión del hilo superior. Si se cambia el valor en el modo automático AUTO, este se guarda de manera permanente en el programa.
	Ajustar la longitud de puntada en mm. Si se cambia el valor en el modo automático AUTO, este se guarda de manera permanente en el programa.

1. Pulse el botón deseado.

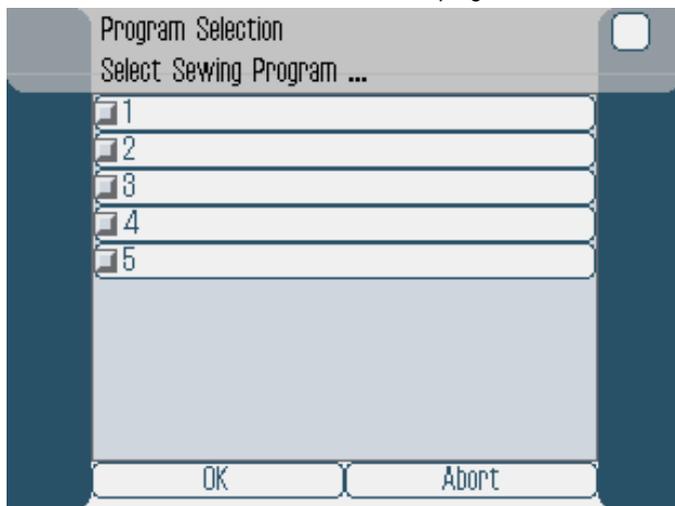
 Se muestra la interfaz para ajustar los parámetros deseados.

En algunos parámetros el ajuste se realiza mediante un valor numérico. A continuación se muestran estos parámetros complejos.

Modo AUTO Seleccionar el programa



Ilustración 38: Parámetros de la selección de programa



1. Pulse el programa deseado.
- ↳ El programa elegido se muestra en la línea al activar el panel de control.
2. Pulse el botón **OK**.
- ↳ En el modo automático **AUTO** se aplicará el programa elegido.
3. Pulse el botón **Abort** para cancelar la elección de programa.
- ↳ El programa elegido se desactiva y aparece la interfaz del modo automático **AUTO**.

Modo AUTO Ajustar la talla del tejido

Ilustración 39: Ajustar el parámetro de talla del tejido

Size (22 ... 142)			Germany Men		
52	62	72	102	122	142
50	60	70	98	118	138
48	58	68	94	114	134
46	56	66	90	110	130
44	54	64	86	106	>> 126
53	63	73	26	31	36
51	61	71	25	30	35
49	59	69	24	29	34
47	57	67	23	28	33
45	55	65	22	27	32

Puede ver las siguientes informaciones:

- La talla elegida actualmente está marcada con dos flechas (>>).
- Las tallas marcadas en rojo representan las tallas de referencia para la lógica de graduación.

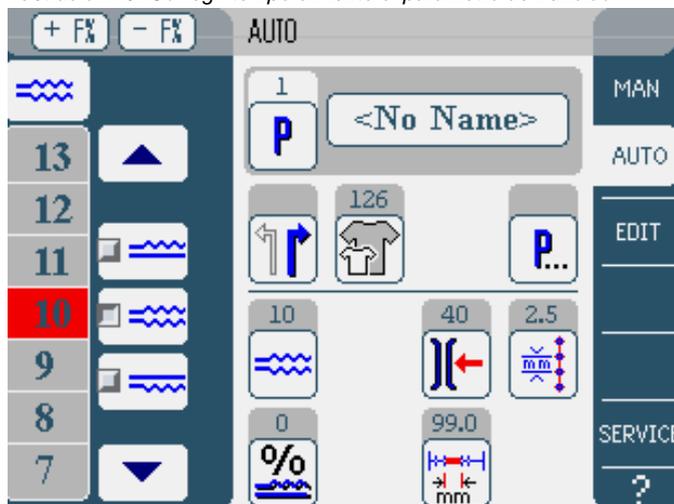
1. Pulse la talla del tejido deseada.

↪ Se muestra la interfaz del modo automático **AUTO**.

Modo AUTO **Corregir el fruncido de manera temporal hasta el siguiente paso**



Ilustración 40: Corregir temporalmente el parámetro de fruncido



En la parte izquierda se muestran los botones para introducir los valores de fruncido de manera manual.

Símbolos/Botones	Significado
	Introducir el fruncido El fruncido elegido aparece señalado por un botón marcado en rojo.
	Seleccionar el tipo de fruncido: <ul style="list-style-type: none"> • Arriba (transporte superior) • Abajo (transporte inferior) • Arriba y abajo (transporte diferencial superior e inferior) El fruncido elegido se muestra al activar el panel de control.
	Mostrar más botones para ajustar el fruncido. Para la entrada están disponibles los botones de 0 a 16.

1. Seleccione el tipo de fruncido.
- ☞ El fruncido elegido se muestra en el panel de control con un símbolo.

2. Si necesita un fruncido mayor o menor, puede acceder a más botones usando las flechas.
3. Introduzca el fruncido con los botones **0** a **16**.

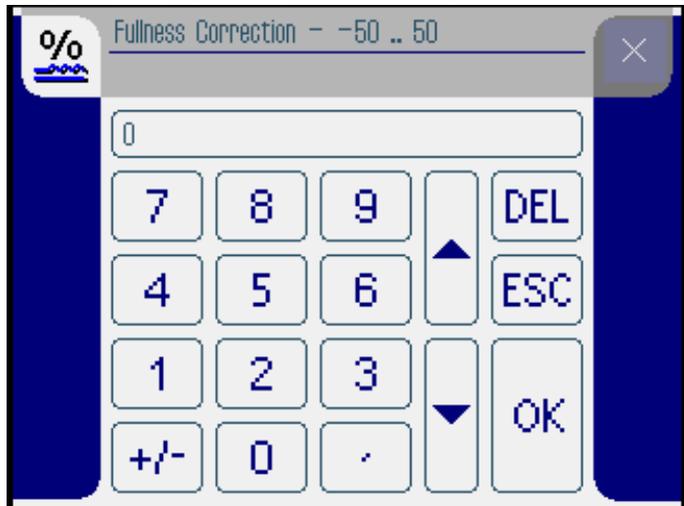


El fruncido permanece activo hasta el siguiente paso.

Modo AUTO Corregir la proporción de fruncido



Ilustración 41: Parámetro de corrección del fruncido en %



1. Introduzca el valor de corrección del fruncido en porcentaje.
Informaciones sobre cómo introducir valores numéricos:
 pág. 69.
2. Pulse el botón **OK**.
 Se guarda el valor de corrección y se muestra la interfaz anterior de nuevo.



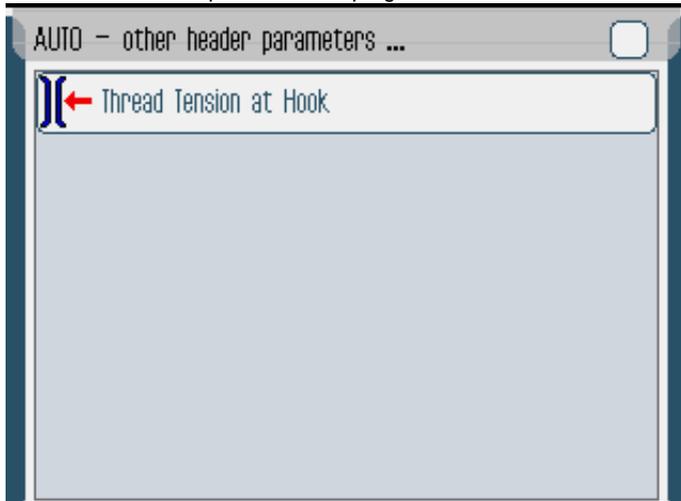
Si se cambia el valor de corrección en el modo automático AUTO, este se mantiene hasta que se vuelve a cambiar de programa.

Modo AUTO Otros parámetros de programa



Tras pulsar el botón **parámetros de programa** se muestra una visión general de todos los parámetros disponibles.

Ilustración 42: Otros parámetros de programa en el modo AUTO



Parámetro	Significado
<i>Thread Tension at Hook</i>	Tensión del hilo inferior. Rango de valores: 0 ... 99

7.6.2 Ciclo de costura



1. Elija el programa de costura,  pág. 80.

↳ En la interfaz se muestran el número y el nombre del programa. Si se guarda el programa elegido sin un nombre, se muestra <No Name>.



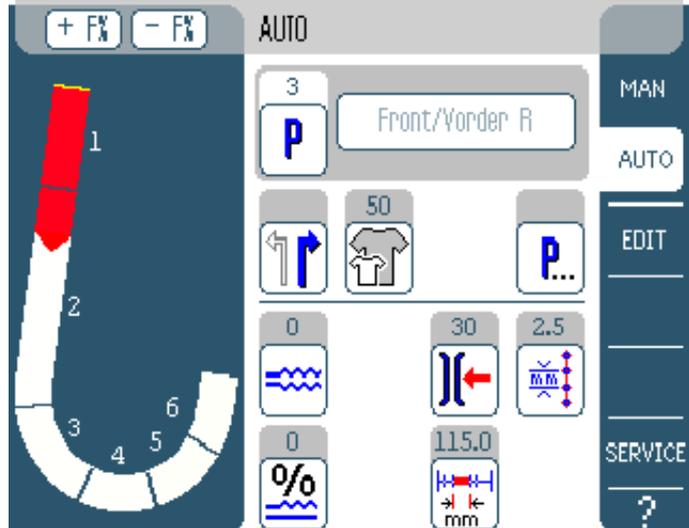
2. Escoja la pieza de costura derecha o izquierda.

3. Escoja la talla de la pieza de costura,  pág. 81.

4. Pise el pedal hacia adelante y cosa.

↳ En la parte izquierda se muestra el paso representado gráficamente por una barra roja.

Ilustración 43: Pasos ya realizados y pasos en proceso



↳ Se muestra también cuánto falta de cada paso.

Corrección rápida del fruncido antes o durante la costura



1. Coloque el pedal en **la posición 0**.
 2. Modifique el fruncido pulsando los botones **+ F%** y **- F%**.
 3. Vuelva a pisar el pedal hacia adelante y cosa.
- ↳ Se procesa el fruncido modificado y se muestra en el panel de control.

Modificar los parámetros durante la costura



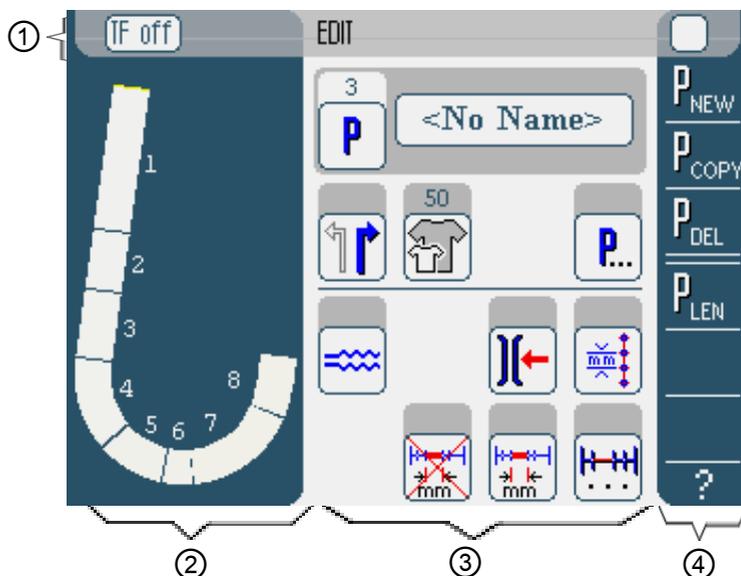
1. Coloque el pedal en **la posición 0**.
 2. Modifique los parámetros deseados en el panel de control.
 3. Vuelva a pisar el pedal hacia adelante y cosa.
- ↳ Se procesa el parámetro modificado.

Detener el programa de costura

1. Suelte del todo el pedal.
- ↳ El programa se detiene.

7.7 Modo de programación

Ilustración 44: Modo de programación



Encabezado (1)

Se muestra el modo **EDIT**. Con los botones **TF on** o **TF off** se apaga o enciende el aparato distribuidor de cintas (solo en la máquina de coser 610).

Parte izquierda (2)

Aquí se encuentra la representación gráfica del proceso de costura completo dividido en el número de pasos programados.

Parte central (3)

Aquí se pueden modificar programas ya existentes,  pág. 88. Se muestran el número y el nombre del programa elegido, así como los símbolos de todos los parámetros que se pueden ajustar. Los campos grises que están encima del símbolo de los parámetros muestran los valores actuales.

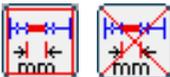
Parte derecha (4)

Aquí se pueden crear programas de costura nuevos  pág. 93, así como borrar,  pág. 103, copiar,  pág. 103 y optimizar,  pág. 104 (Length Correction) programas ya existentes.

7.7.1 Modificar un programa ya existente (EDIT)



En la siguiente tabla se describen los parámetros que se pueden ajustar en el modo de programación **EDIT**.

Símbolos	Significado
	Cambiar el nombre del programa
	En el modo EDIT solo un aviso. Al nuevo programa se le asigna automáticamente el siguiente lugar libre.
	Escoger la pieza de costura derecha o izquierda
	Ajustar la talla del tejido,  pág. 89
	Otros parámetros de programa en el modo de programación EDIT ,  pág. 91
	Ajustar el fruncido para el paso actual,  pág. 90
	Ajustar la tensión del hilo superior para el paso actual
	Ajustar la longitud de puntada en mm para el paso actual
	Encender o apagar la medición del recorrido de costura en el paso actual
	Otros parámetros de pasos de costura en el modo de programación EDIT ,  pág. 92

1. Pulse el botón deseado.

↵ Se muestra la interfaz para ajustar los parámetros deseados.

En algunos parámetros el ajuste se realiza mediante un valor numérico. Estos parámetros ajustados se muestran a continuación.

Modo EDIT Ajustar la talla del tejido



Ilustración 45: Parámetro de ajuste de la talla del tejido

Size (22 ... 142)			Germany Men		
52	62	72	102	122	142
50	60	70	98	118	138
48	58	68	94	114	134
46	56	66	90	110	130
44	54	64	86	106	>> 126
53	63	73	26	31	36
51	61	71	25	30	35
49	59	69	24	29	34
47	57	67	23	28	33
45	55	65	22	27	32

Puede ver las siguientes informaciones:

- La talla elegida actualmente está marcada con dos flechas (>>).
- Las tallas marcadas en rojo representan las tallas de referencia para la lógica de graduación.

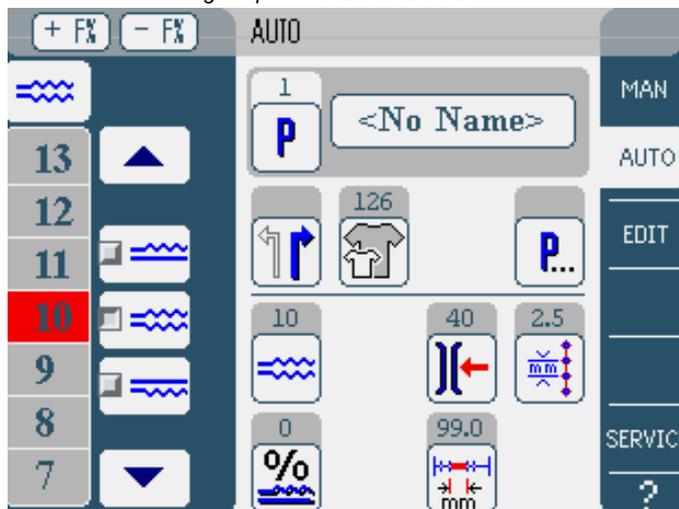
1. Pulse la talla del tejido deseada.

↵ Se muestra la interfaz del modo de programación **EDIT**.

Modo EDIT Corregir el fruncido para el paso actual



Ilustración 46: Corregir el parámetro de fruncido.



En la parte izquierda se muestran los botones para introducir los valores del fruncido de manera manual.

Símbolos/Botones	Significado
	Introducción del fruncido El fruncido elegido aparece señalado por un botón marcado en rojo.
	Seleccionar el tipo de fruncido: <ul style="list-style-type: none"> • Arriba (transporte superior) • Abajo (transporte inferior) • Arriba y abajo (transporte diferencial superior e inferior) El fruncido elegido se muestra al activar el panel de control.
	Mostrar más botones para ajustar el fruncido. Para la entrada están disponibles los botones de 0 a 16.

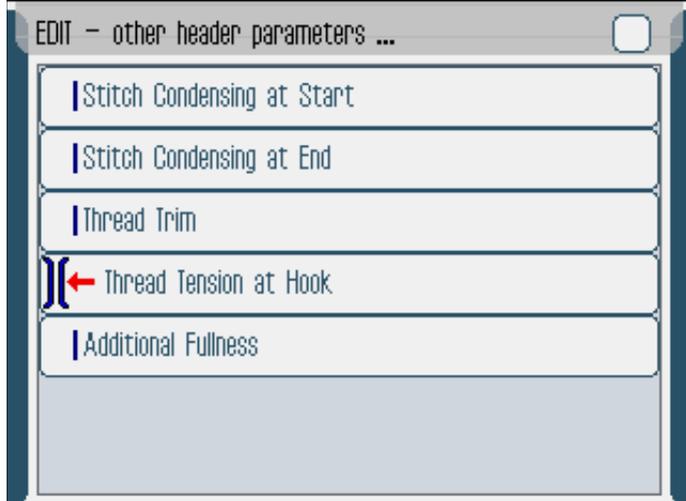
1. Seleccione el tipo de fruncido.
 - ↳ El fruncido elegido se muestra en el panel de control con un símbolo.
2. Si necesita un fruncido mayor o menor, puede acceder a más botones usando las flechas.
3. Introduzca el fruncido con los botones **0 a 16**.

Modo EDIT Otros parámetros de programa



Tras pulsar el botón **parámetros de programa** a continuación se muestra una visión general de todos los parámetros disponibles en el modo **EDIT**.

Ilustración 47: Parámetros del programa en el modo de programación EDIT



Parámetro	Significado
Stitch Condensing at Start	Activar/desactivar condensación de puntadas al principio de la costura Rango de valores: 0, 1
Stitch Condensing at End	Activar/desactivar condensación de puntadas al final de la costura Rango de valores: 0, 1
Thread Trim	Cortador de hilo activo/inactivo Rango de valores: 0, 1

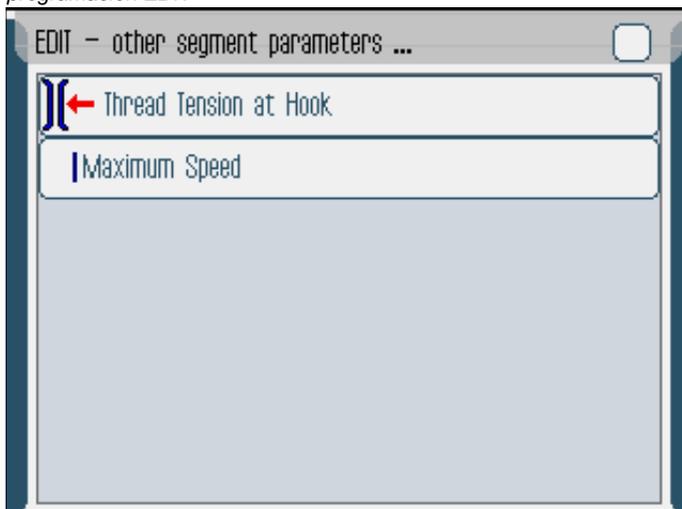
Parámetro	Significado
Thread Tension at Hook	Tensión del hilo inferior. Rango de valores: 0 ... 99
Additional Fullness	Ajustar el fruncido adicional.

Modo EDIT Otros parámetros de pasos de costura



Tras pulsar el botón **Otros** parámetros de pasos de costura se muestra una visión general de todos los parámetros disponibles.

Ilustración 48: Parámetros de pasos de costura en el modo de programación EDIT



Parámetro	Significado
Thread Tension at Hook	Tensión del hilo inferior. Rango de valores: 0 ... 99
Maximum Speed	Velocidad / revoluciones de costura. Rango de valores: 100 ... 4000

7.7.2 Crear un programa nuevo (PROGRAMMING)

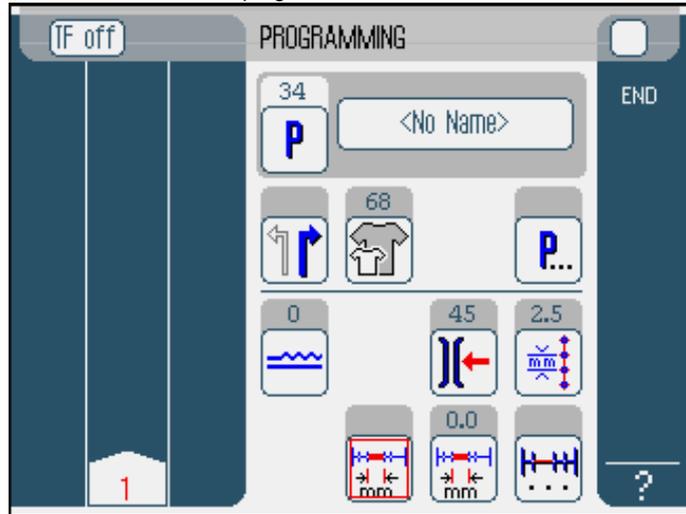
Requisitos:

- Se muestra el modo **EDIT**.



1. Pulse el botón **P_{NEW}**.
- ↳ Se muestra la interfaz **PROGRAMMING**. Sobre el botón **P** se muestra el siguiente lugar libre para el programa.

Ilustración 49: Modo de programación **PROGRAMMING**



2. Pulse en **<No Name>** e introduzca un nombre.
Informaciones sobre cómo introducir texto:  pág. 71.



Si no se introduce ningún nombre para el programa, sigue apareciendo <No Name>.

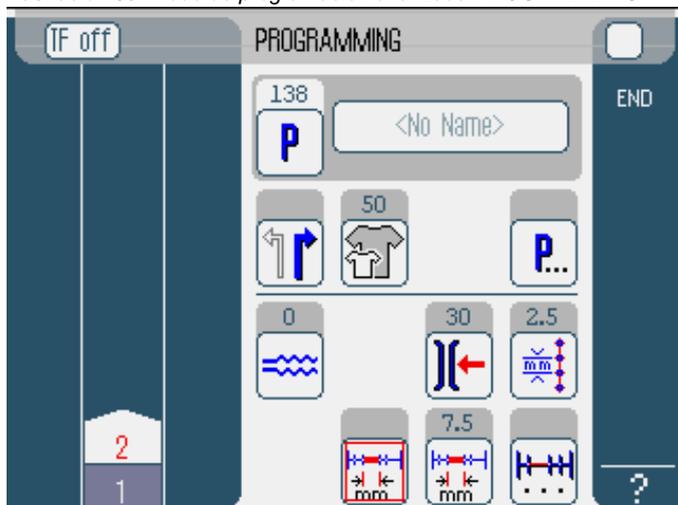
- ↳ En la parte izquierda se muestra el primer paso con un número.
3. Introduzca todos los parámetros para el primer paso.
 4. Ajuste con los botones **TF on** y **TF off** si el aparato distribuidor de cintas está activo o inactivo (válido solo para la máquina de coser 610).



Todos los ajustes se aplican solamente en el paso correspondiente.

5. Concluya el primer paso o introduzca de manera manual la longitud en el parámetro de medición del recorrido de costura.
 6. Seleccione el siguiente paso pulsando el número del primer paso o accionando el pulsador de rodilla.
- ↳ En la parte izquierda se muestra el segundo paso con un número.

Ilustración 50: Modo de programación avanzada PROGRAMMING



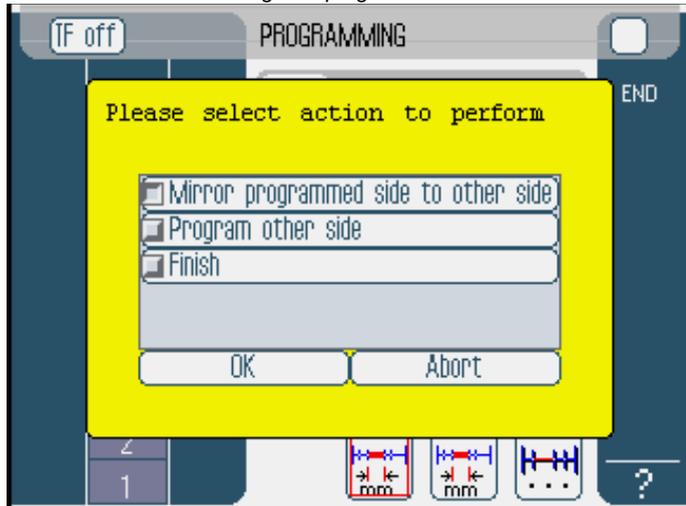
7. Siga con el paso dos hasta que todos los pasos estén programados.
 8. Cuando todos los pasos estén programados, pulse **END** o corte el hilo
- ↳ Hay tres variantes de funcionamiento del programa dependiendo del método de entrada del operario:

Variante	Aviso del programa
Se realizó el último paso pero el hilo no se cortó y, a continuación, se concluyó con END .	continuar con el paso 9
Se concluyó el último paso programado y el hilo se cortó.	continuar con el paso 10

Variante	Aviso del programa
Todos los pasos se introdujeron manualmente y se finalizaron con END .	continuar con el paso 10

9. Si no se cortó al terminar de coser, aparece el siguiente aviso.
Corte el hilo.
- ☞ Desaparece el aviso y aparece la ventana de selección.

Ilustración 51: Elección según la programación



10. Elija si desea invertir el programa de costura para la otra cara del tejido (Mirror programmed side to other side), programar la otra cara del tejido (Program other side) o cerrar la programación (Finish).
11. Escoja la función deseada.
 - ☞ La función escogida se muestra a través de un campo de control activado.
12. Pulse el botón **OK**.
 - ☞ El programa de costura se guarda. Según la función que haya seleccionado en la pantalla aparecerán diferentes interfaces:

Función	Interfaz
Mirror programmed side to other side	Modo AUTO
Program other side	Modo PROGRAMMING
Finish	Modo AUTO

☞ Al pulsar el botón **Abort** se cierra la ventana de selección y se vuelve a mostrar la interfaz de usuario de **AUTO**.
¡Se borran todos los datos introducidos!

Parámetros que se pueden ajustar



En la siguiente tabla se describen los parámetros que se pueden ajustar en el modo programación **PROGRAMMING**.

Símbolos	Significado
	Introducir el nombre del programa.
	En el modo PROGRAMMING solo un aviso. Al nuevo programa se le asigna automáticamente el siguiente lugar libre.
	Escoger la pieza de costura derecha o izquierda
	Ajustar la talla del tejido,  pág. 98
	Otros parámetros de programa en el modo de programación PROGRAMMING ,  pág. 100
	Ajustar el fruncido para el paso actual,  pág. 99
	Ajustar la tensión del hilo superior para el paso actual

Símbolos	Significado
	Ajustar la longitud de puntada en mm para el paso actual
	Encender o apagar la medición del recorrido de costura en el paso actual
	Otros parámetros de programa en el modo de programación PROGRAMMING ,  pág. 102

1. Pulse el botón deseado.

↪ Se muestra la interfaz para ajustar los parámetros deseados.

En algunos parámetros el ajuste se realiza mediante un valor numérico. Estos parámetros ajustados se muestran a continuación en detalle.

Modo PROGRAMMING **Ajustar la talla del tejido**



Ilustración 52: Parámetro de ajuste de la talla del tejido

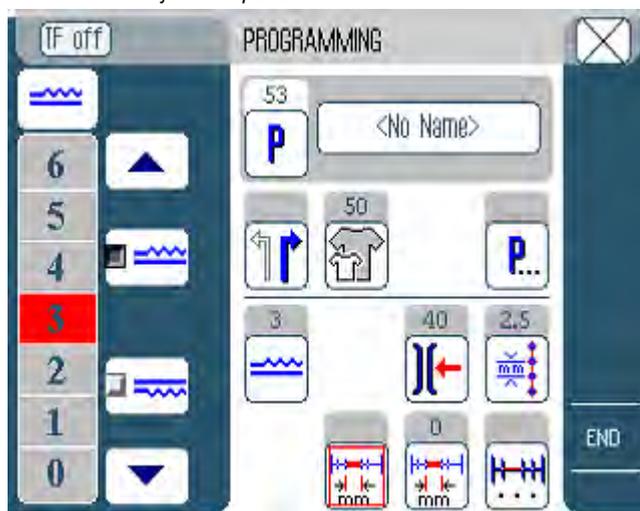
Size (22 ... 142)			Germany Men		
52	62	72	102	122	142
50	60	70	98	118	138
48	58	68	94	114	134
46	56	66	90	110	130
44	54	64	86	106	>> 126
53	63	73	26	31	36
51	61	71	25	30	35
49	59	69	24	29	34
47	57	67	23	28	33
45	55	65	22	27	32

Puede ver las siguientes informaciones:

- La talla elegida actualmente está marcada con dos flechas (>>).
1. Escoja el sistema de tallas en el lado derecho.
 2. Pulse la talla del tejido deseada.
- ↳ Se muestra la interfaz del modo de programación **PROGRAMMING**.

Modo PROGRAMMING Ajustar el fruncido


Ilustración 53: Ajustar el parámetro de fruncido



En la parte izquierda se muestran los botones para introducir los valores del fruncido de manera manual.

Símbolos/Botones	Significado
 	Introducir el fruncido. El fruncido elegido aparece señalado por un botón marcado en rojo.
	Seleccionar el tipo de fruncido: <ul style="list-style-type: none"> • Arriba (transporte superior) • Abajo (transporte inferior) • Arriba y abajo (transporte diferencial superior e inferior) El fruncido elegido se muestra al activar el panel de control.
 	Mostrar más botones para ajustar el fruncido. Para la entrada están disponibles los botones de 0 a 16.

1. Seleccione el tipo de fruncido.
 - ↳ El fruncido elegido se muestra en el panel de control con un símbolo.
2. Si necesita un fruncido mayor o menor, puede acceder a más botones usando las flechas.
3. Introduzca el fruncido con los botones **0** a **16**.

**Modo
PROGRAMMING**

Otros parámetros de programa



Tras pulsar el botón **Otros parámetros de programa** se muestra una visión general de todos los parámetros disponibles.

Ilustración 54: Otros parámetros de programa



Parámetro	Significado
Stitch Condensind at Start	Presillas al principio de la costura. Rango de valores: activo/inactivo
Stitch Condensind at End	Presillas al final de la costura. Rango de valores: activo/inactivo
Thread Trim	Cortador de hilo activo/inactivo Rango de valores: 0, 1

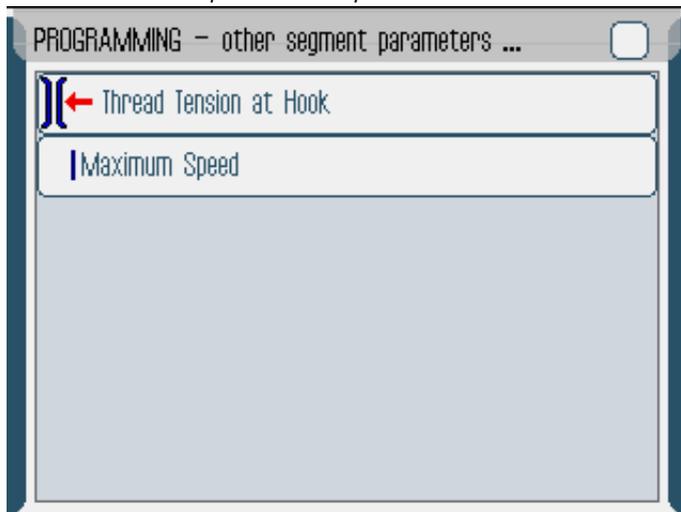
Parámetro	Significado
Additional Fullness	Fruncido adicional Rango de valores: -50...50 (%)
Seam Graphic	Esquema de costura. 1 = Elipse 2 = Gancho parte delantera 3 = Gancho parte trasera
Grading Factor	Factor de graduación. Rango de valores: 0.0 ... 6,0 (% por talla)

Modo PROGRAMMING Otros parámetros de pasos de costura



Tras pulsar el botón **Otros parámetros de paso de costura** se muestra una visión general de todos los parámetros disponibles.

Ilustración 55: Otros parámetros de pasos de costura



Parámetro	Significado
Thread Tension at Hook	Tensión del hilo inferior. Rango de valores: 0 ... 99
Maximum Speed	Velocidad / revoluciones de costura. Rango de valores: 100 ... 4000

7.7.3 Copiar programa de costura

Requisitos:

- Se muestra el modo **EDIT**.

1. Elija el programa de costura,  pág. 80.

2. Pulse el botón **P_{COPY}**.

 Se copia el nuevo programa y se le asigna automáticamente el siguiente lugar libre. Aparece el aviso correspondiente.



7.7.4 Borrar programa

Requisitos:

- Se muestra el modo **EDIT**.

1. Elija el programa de costura,  pág. 80.

2. Pulse el botón **P_{DEL}**.

 Aparece un aviso con la pregunta de si quiere borrar el programa activo.

3. Para confirmar que quiere borrar el programa, pulse el botón **Yes**.

El programa se borra. Aparece el aviso correspondiente.



7.7.5 Corregir la longitud (LENGTH CORRECTION)



Todos los pasos tienen el mismo factor de graduación. En algunos pasos es importante para la calidad del resultado que la graduación sea mayor o menor. Para solucionar estas diferencias puede usar la corrección de longitud.

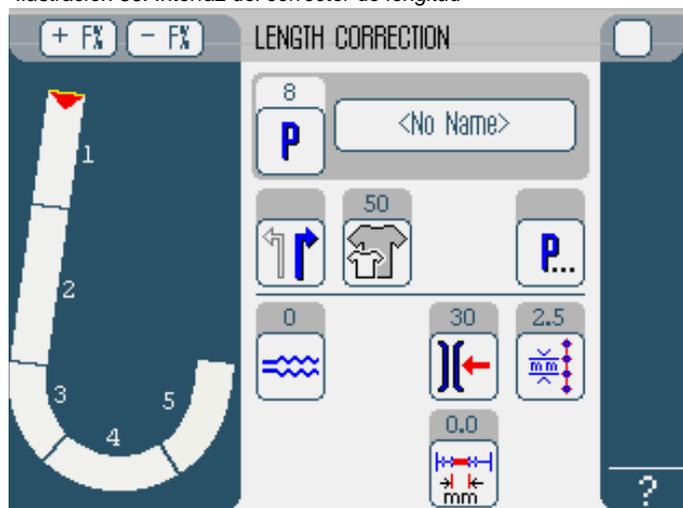
Requisitos:

- Se muestra el modo **EDIT**.

1. Pulse el botón **P_{LEN}**.

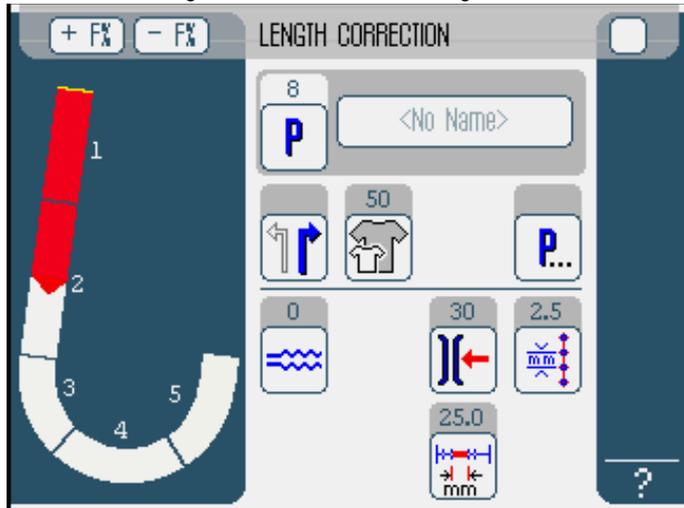
☞ Se muestra la interfaz del corrector de longitud.

Ilustración 56: Interfaz del corrector de longitud



2. Concluya el paso de costura.
 3. Pase al siguiente paso con el pulsador de rodilla o de manera manual en el panel de control.
- ☞ El progreso de la costura aparece representado gráficamente.

Ilustración 57: Progreso de la corrección de longitud



4. Proceda de igual manera con los demás pasos.
 5. Después del último paso, pulse el botón **END**.
- ☞ Ha finalizado la corrección de longitud y se abre el modo de programación **EDIT**.

7.8 Modo de servicio SERVICE

En el modo de servicio se encuentran las funciones que se pueden usar durante las operaciones de servicio.

El modo de servicio está protegido por una contraseña para evitar que se realicen ajustes erróneos en la máquina de manera accidental.

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

8 Retirada del servicio

Para retirar la máquina de coser del servicio completamente o por un largo periodo de tiempo, deben realizarse una serie de operaciones.

ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones por imprudencia!

Durante la retirada del servicio de la máquina de coser se pueden producir lesiones graves por imprudencia o por falta de conocimientos técnicos.

- Limpie la máquina de coser SOLO cuando esté apagada.
- Evite el contacto con restos de aceite.
- SOLO el personal técnico puede desconectar las conexiones.

Para retirar del servicio la máquina de coser:

1. Apague el interruptor general.
2. Gire la válvula de cierre del aire comprimido hasta la posición horizontal.
3. Desconecte el enchufe.
4. Separe la conexión neumática.
5. Cubra el panel de control para protegerlo de la suciedad.
6. Si es posible, cubra toda la máquina de coser para protegerla de la suciedad o de posibles daños.

9 Embalaje y transporte

A continuación se explican algunos aspectos relevantes para el embalaje y transporte. Siga los procedimientos dispuestos para que la operación transcurra sin contratiempos.

Protecciones para el transporte

Para proteger la máquina de coser contra posibles daños durante el transporte es necesario volver a colocar las protecciones para el transporte.

Embalaje

ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones por el peso de la máquina y el material de embalaje!

El contacto con los materiales de embalaje sin el equipo de protección necesario puede provocar lesiones graves.

Para empaquetar la máquina use SIEMPRE zapatos de seguridad.

Preste SIEMPRE atención a los tacos, papeles y cintas de sujeción que tengan bordes cortantes.

Empaquete la máquina de coser de tal manera que no se pueda desplazar o caer. Para ello, busque una superficie estable y fije la máquina de coser. A continuación, proteja la máquina de coser contra daños en la parte exterior.

Transporte

ADVERTENCIA



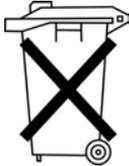
¡Peligro de aplastamiento debido a transporte inestable!

La máquina de coser puede producir aplastamientos graves si se transporta de manera insegura.

- Use SIEMPRE una carretilla elevadora estable.
- Use SIEMPRE zapatos y guantes de seguridad.
- Eleve la máquina de coser un máximo de 20 mm.
- Fije siempre la máquina de manera segura.

Procure que el transporte de la máquina de coser sea lo más seguro posible. Fije la máquina de coser y utilice el equipo de protección necesario.

10 Desechar la máquina de coser



La máquina no se puede desechar como un residuo doméstico normal.

Hay que desecharla siguiendo las disposiciones nacionales de forma apropiada y conveniente.

ATENCIÓN



¡Si se desecha de forma incorrecta pueden provocarse daños en el medioambiente!

La máquina de coser puede producir daños graves en el medioambiente si no se desecha de la manera conveniente.

Siga SIEMPRE las disposiciones sobre

Tenga en cuenta cuando la deseche que la máquina está hecha de diferentes materiales (acero, plástico, componentes eléctricos...). Tenga en cuenta las disposiciones nacionales pertinentes cuando la deseche.

Ilustración 59: Esquema de conexiones 610-01/630-01, hoja 2

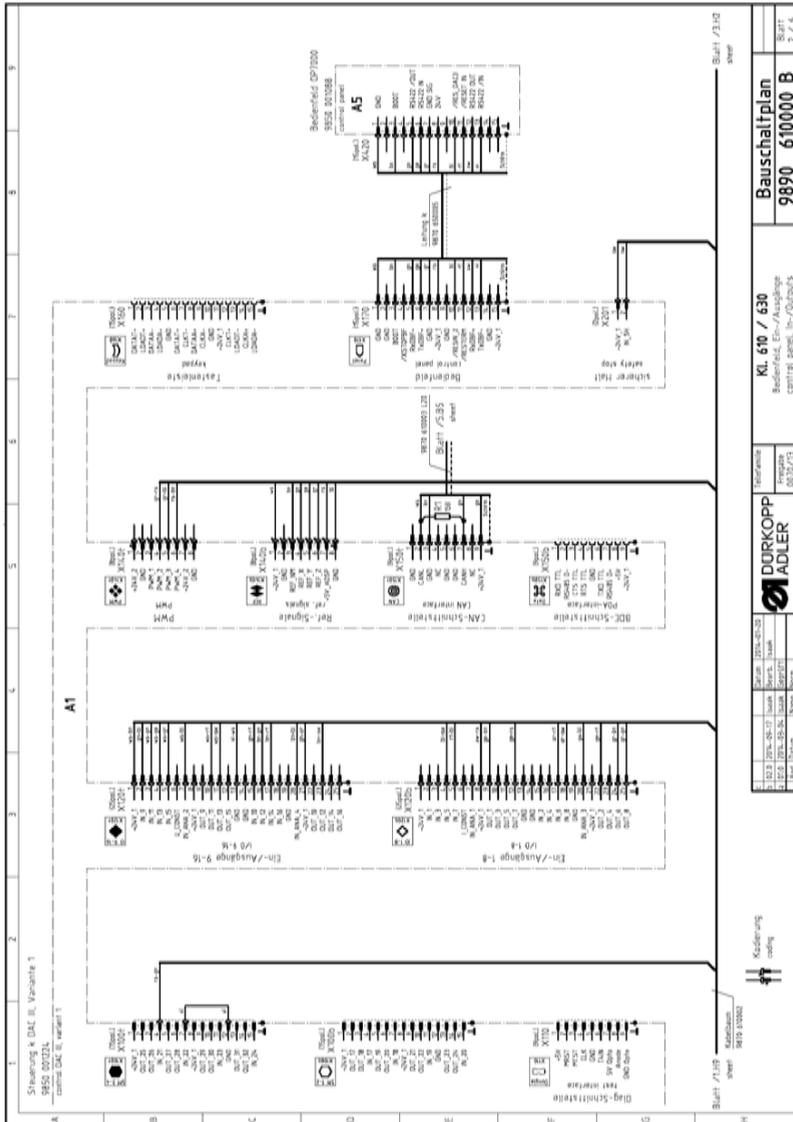


Ilustración 61: Esquema de conexiones 610-01/630-01, hoja 4

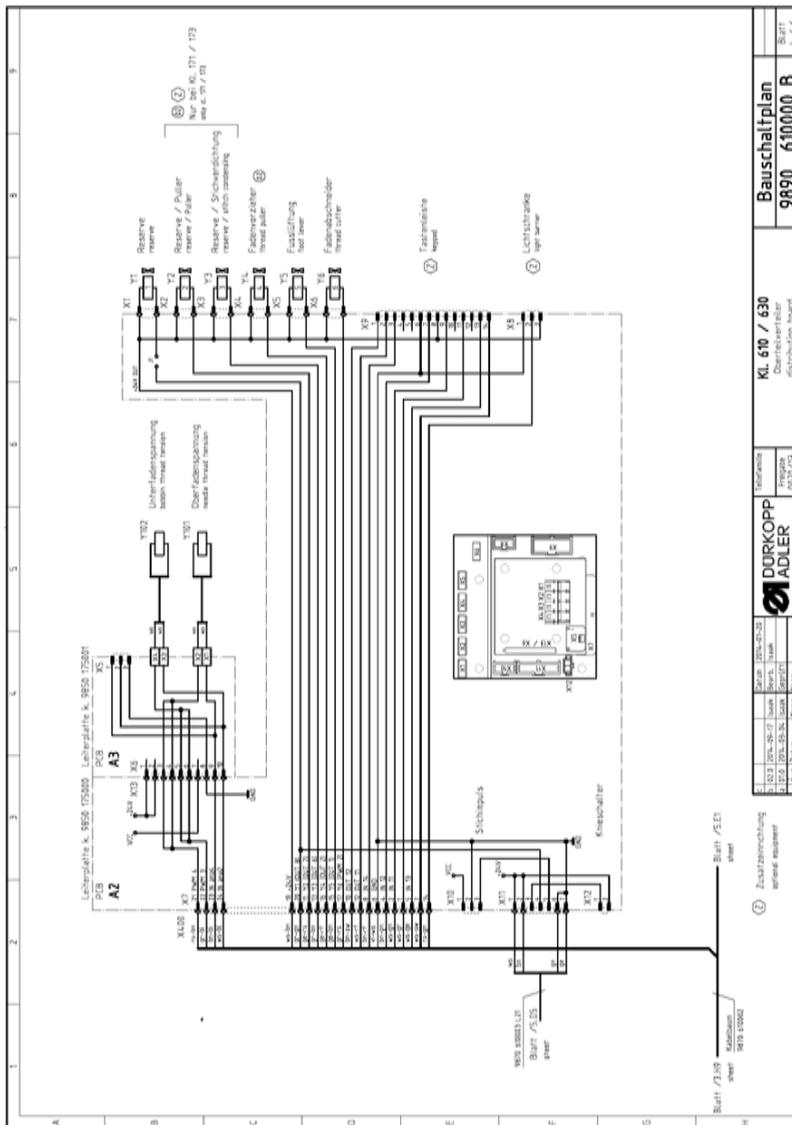
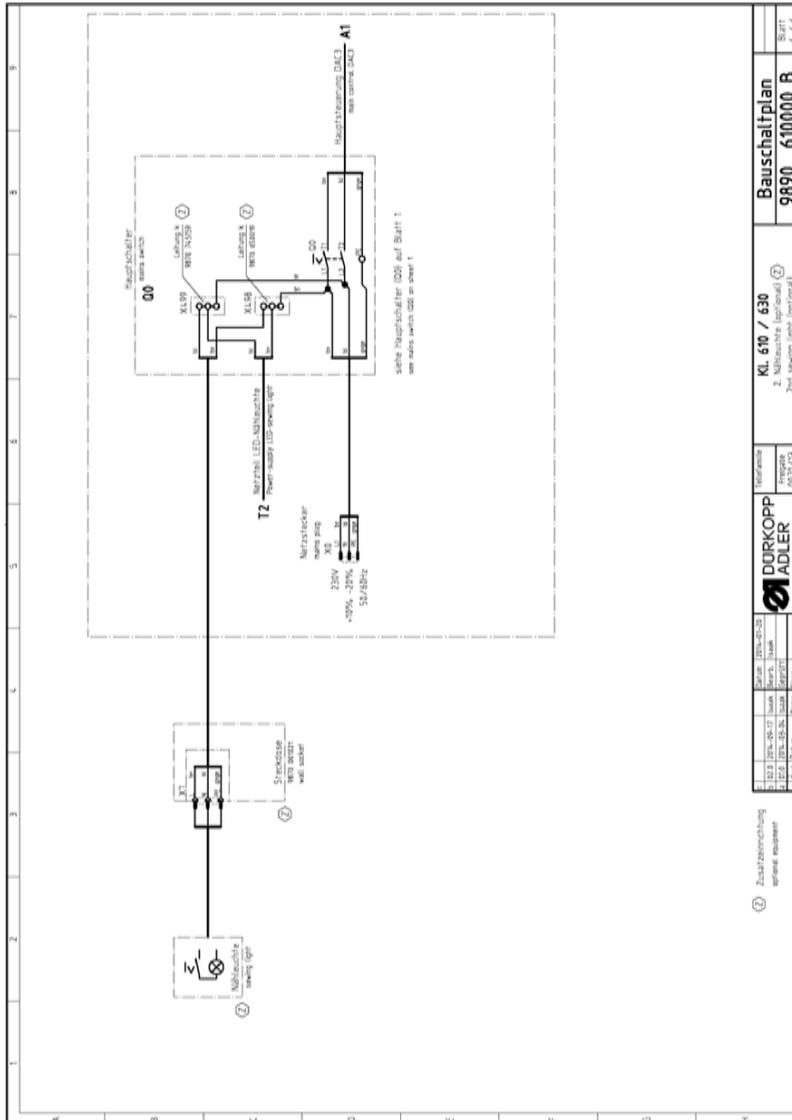


Ilustración 63: Esquema de conexiones 610-01/630-01, hoja 6





DÜRKOPP ADLER AG
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld
Germany
Phone: +49 (0) 521 925 00
E-Mail: service@duerkopp-adler.com
www.duerkopp-adler.com