



867

Manual de instrucciones

Quedan reservados todos los derechos.

Propiedad intelectual de Dürkopp Adler GmbH. Queda prohibido el uso del documento entero o de una parte del mismo sin consentimiento previo por escrito de Dürkopp Adler GmbH.

Copyright © Dürkopp Adler GmbH - 2020

1	Acerca de estas instrucciones de uso	5
1.1	Ámbito de aplicación de las instrucciones de uso	5
1.2	Documentación suministrada	5
1.3	Daños por el transporte	5
1.4	Limitación de responsabilidad	6
1.5	Símbolos empleados	6
1.6	Figuras	7
2	Indicaciones de seguridad	9
2.1	Indicaciones de seguridad generales	9
2.2	Palabras y símbolos en indicaciones de seguridad	11
3	Descripción de las prestaciones	13
3.1	Prestaciones	13
3.2	Declaración de conformidad	14
3.3	Uso adecuado	14
3.4	Datos técnicos	14
3.4.1	Nivel de ruido	14
3.4.2	Vista general de datos según las subclases	15
3.4.3	Equipamientos e instrucciones de uso adicionales	21
4	Descripción de la máquina	23
5	Instrucciones de manejo	25
5.1	Conexión y desconexión de la alimentación de corriente	25
5.2	Colocación y cambio de la aguja	26
5.2.1	Cambio de la aguja en máquinas de una aguja	27
5.2.2	Cambio de la aguja en máquinas de dos agujas	28
5.2.3	Cambio de la aguja en barras de aguja conmutables	29
5.3	Enhebrar el hilo de la aguja	30
5.3.1	Cómo enhebrar el hilo de la aguja en máquinas de una aguja	31
5.3.2	Cómo enhebrar el hilo de la aguja en máquinas de dos agujas	33
5.3.3	Enhebrado del hilo de aguja en máquinas con inicio de costura limpio	34
5.4	Enhebrar el hilo de lanzadera y devanar	35
5.5	Cómo cambiar el carrete del hilo de lanzadera	38
5.6	Tensión del hilo	39
5.6.1	Ajuste de la tensión del hilo de la aguja	40
5.6.2	Desbloqueo de la tensión del hilo de aguja	43
5.6.3	Cómo abrir la tensión del hilo de aguja	43
5.6.4	Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera	44
5.7	Ajustar el regulador del hilo	45
5.8	Cómo levantar los pies prensatelas	46
5.8.1	Elevación mecánica con la palanca de rodilla	46
5.8.2	Elevación electroneumática con el pedal	46
5.9	Cómo fijar los pies prensatelas en la posición elevada	47
5.10	Ajuste de la presión del pie prensatelas	48

5.10.1	Desbloquear la rueda moleteada	49
5.11	Ajuste de la elevación del pie prensatelas	50
5.11.1	Limitación de la cantidad de puntadas con elevación de pie prensatelas aumentada	50
5.11.2	Ajuste de la altura de elevación	51
5.11.3	Regulación rápida de altura mediante el interruptor de rodilla	52
5.11.4	Cómo desbloquear las ruedas moleteadas de la elevación del pie prensatelas	53
5.12	Longitud de puntada	54
5.12.1	Ajuste de la longitud de puntada	54
5.12.2	Coser con dos longitudes de puntada	55
5.12.3	Desbloqueo de las ruedas moleteadas	56
5.12.4	Costura en reversa	57
5.13	Funciones rápidas en el bloque de teclas	58
5.13.1	Cómo activar las teclas de función	58
5.13.2	Transmisión de la función de la tecla al interruptor adicional	60
5.14	Conexión del dispositivo ribeteador	61
5.15	Conexión de las barras de aguja conmutables	62
5.16	Uso del control	63
5.17	Coser	64
6	Mantenimiento	67
6.1	Tareas de limpieza	67
6.1.1	Limpieza de la máquina	67
6.1.2	Limpieza del filtro de ventilación del motor	69
6.2	Control del nivel de aceite	70
6.3	Comprobación del sistema neumático	73
6.4	Reparación	75
7	Instrucciones de instalación	77
7.1	Comprobación del volumen de suministro está completo	77
7.2	Retirar los seguros de transporte	79
7.3	Montaje de las piezas del bastidor	80
7.4	Tablero completo	81
7.4.1	Ensamblaje del tablero para máquina de brazo corto	81
7.4.2	Ensamblaje del tablero para máquina de brazo largo	82
7.5	Fijación del tablero al bastidor	83
7.6	Ajuste de la altura de trabajo	84
7.7	Control	85
7.7.1	Montaje del control	86
7.7.2	Montaje del pedal y del transmisor de valor teórico	87
7.8	Colocación del cabezal	88
7.9	Montaje de la línea de aspiración de aceite	89
7.10	Montaje de la palanca de rodilla	90
7.10.1	Montaje de la palanca de rodilla mecánica	90
7.10.2	Montaje del interruptor de rodilla eléctrico	91

7.11	Montaje del panel de control	92
7.12	Conexión eléctrica	93
7.12.1	Comprobación de la tensión de red	93
7.12.2	Montaje y conexión de la iluminación del área de costura y su transformador	93
7.12.3	Creación de la conexión equipotencial.....	97
7.12.4	Conexión del control.....	98
7.12.5	Conexión del cabezal de la máquina de coser.....	99
7.12.6	Montaje y conexión del sensor Hall.....	99
7.12.7	Conexión del interruptor de rodilla eléctrico	102
7.12.8	Montaje de la placa de circuito impreso M-Control	103
7.12.9	Ajuste de parámetros específicos de la máquina.....	105
7.13	Conexión neumática.....	106
7.13.1	Montaje de la unidad de mantenimiento	106
7.13.2	Ajuste de la presión de servicio.....	107
7.13.3	Ventilación neumática de los pies	107
7.14	Lubricación	108
7.15	Prueba de costura	110
8	Eliminación de residuos	111
9	Apéndice	113
9.1	Planos del tablero.....	113
9.2	Tablas de las velocidades de giro máximas.....	116

1 Acerca de estas instrucciones de uso

1.1 Ámbito de aplicación de las instrucciones de uso

Estas instrucciones de uso describen el uso previsto y el emplazamiento de la máquina de coser especial 867. Son válidas para todas las subclases indicadas en el capítulo  3.4 Datos técnicos.

1.2 Documentación suministrada

En la máquina hay montados componentes de otros fabricantes, p. ej., los motores de accionamiento. Para estas piezas compradas a terceros, los fabricantes correspondientes han realizado una evaluación de riesgos y han declarado que su construcción cumple con las normas nacionales y europeas aplicables. El uso adecuado de los componentes montados se describe en los manuales de los fabricantes correspondientes.

1.3 Daños por el transporte

Dürkopp Adler no responde de los daños de rotura o transporte. Controle la mercancía entregada inmediatamente después de recibirla.

Reclame los daños al último transportista.

Esto también es aplicable a los casos donde el embalaje no está dañado.

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

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

1.4 Limitación de responsabilidad

Toda la información y las indicaciones del presente manual de instrucciones se han elaborado teniendo en cuenta el estado de la técnica y las normas y disposiciones vigentes.

El fabricante no responde de los daños ocasionados por:

- Incumplimiento de las instrucciones de uso
- Uso indebido
- Modificaciones no autorizadas en la máquina
- Empleo de personal sin la debida formación
- Daños de rotura y transporte
- Utilización de piezas de repuesto no autorizadas

1.5 Símbolos empleados



Ajuste correcto

Indica cómo es el ajuste correcto.



Fallos

Indica fallos que pueden producirse a causa de un ajuste incorrecto.



Pasos de procedimiento durante el servicio (coser y preparación)



Pasos durante el servicio técnico, mantenimiento y montaje



Pasos de procedimiento del software mediante el panel de mando

Cada paso de procedimiento está numerado:

1. Primer paso de procedimiento
 2. Segundo paso de procedimiento
 - ...
- Siga siempre el orden de los pasos.



Resultado de un procedimiento

Modificación en la máquina o en la pantalla



Importante

Señala que debe poner especial atención en el paso de procedimiento.



Información

Información adicional, p. ej. sobre posibilidades de servicio alternativas.



Orden

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

Referencias



Señala una referencia a otra parte del texto.

1.6 Figuras

La apariencia de la máquina varía en función de qué subclase sea en lo siguiente:

longitud del brazo de la máquina, cantidad de ruedas moleteadas, posición de la palanca del regulador de puntada, presencia del bloque de teclas, etc.

Si esto no tuviera relevancia para los pasos de procedimiento, las figuras mostrarían solo *un* modelo de la máquina como ejemplo.

2 Indicaciones de seguridad

El presente capítulo contiene indicaciones básicas relativas a su seguridad. Lea las indicaciones detenidamente antes de montar, programar, realizar el mantenimiento o utilizar la máquina. Siga sin falta las especificaciones de las indicaciones de seguridad. El incumplimiento puede provocar lesiones graves y daños materiales.



2.1 Indicaciones de seguridad generales

Solo puede trabajar personal autorizado con la máquina. Todo aquel que trabaje con la máquina debe haber leído antes el manual de instrucciones.

La máquina solo se puede utilizar tal y como se describe en las presentes instrucciones de uso.

El manual de instrucciones siempre deben estar disponibles en el lugar de aplicación de la máquina.

Tenga también en cuenta las indicaciones de seguridad y el manual de instrucciones del fabricante del motor para el accionamiento.

Cumpla con las disposiciones de seguridad y de prevención de accidentes generales y las regulaciones legales en materia de protección laboral y medioambiental.

Todas las indicaciones de advertencia en la máquina deben estar siempre en un estado legible y no se deben retirar. Los rótulos faltantes o dañados deben sustituirse inmediatamente.

Para los siguientes trabajos se debe desconectar la tensión de la máquina accionando el interruptor principal o desconectando el enchufe de la red.

- Enhebrado
- Sustitución de la aguja o de otras herramientas de coser
- Abandono del puesto de trabajo
- Realización de trabajos de mantenimiento y reparaciones

Durante su uso, compruebe si la máquina presenta daños visibles externamente. Interrumpa el trabajo si percibe cambios en la máquina. Informe de todos los cambios al correspondiente encargado. Si la máquina está dañada, no puede continuar utilizándose.

Las máquinas o las piezas de la máquina que han alcanzado el final de su vida útil no deben seguir utilizándose. Deben eliminarse de forma adecuada según las disposiciones legales.

La máquina solo puede ser montada por personal técnico cualificado.

Los trabajos de mantenimiento y reparación solo pueden ser realizados por personal técnico especializado.

Los dispositivos de seguridad no pueden quitarse o ponerse fuera de servicio. En caso de que sea imprescindible para realizar una reparación, los dispositivos de seguridad se deben montar y activar inmediatamente después.

Los trabajos en los equipamientos eléctricos solo pueden ser realizados por personal técnico electricista cualificado.

El cable de conexión debe tener un enchufe autorizado en el país de uso. El montaje del enchufe en el cable de conexión debe quedar reservado a personal técnico electricista cualificado.

Está prohibido trabajar en piezas y dispositivos que estén sometidos a tensión. Las excepciones están reguladas en la norma DIN VDE 0105.

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

2.2 Palabras y símbolos en indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad se muestran sobre una barra de color.

Las palabras de advertencia denotan la gravedad del peligro:

- **Peligro:** muerte o lesiones graves.
- **Advertencia:** Posibilidad de muerte o lesiones graves.
- **Precaución:** Posibilidad lesiones de gravedad media o leves.
- **Atención:** Posibilidad de daños materiales.

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



Peligro general



Peligro por electrocución



Peligro por objetos punzantes



Peligro por aplastamiento

Ejemplos de indicaciones de seguridad en forma de texto:

PELIGRO



Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Esta es una indicación de peligro cuyo incumplimiento provocaría la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA



Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Esta es una indicación de peligro cuyo incumplimiento podría provocar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN



Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Esta es una indicación de peligro cuyo incumplimiento podría provocar lesiones graves o leves.

ATENCIÓN

Tipo y fuente del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento

Medidas para evitar el peligro

Esta es una indicación de peligro cuyo incumplimiento podría provocar daños materiales.

3 Descripción de las prestaciones

3.1 Prestaciones

La Dürkopp Adler 867 es una máquina de coser de cama plana para doble pespunte.

Características técnicas generales

- Garfio vertical grande o extragrande
- Transporte: Transporte inferior, transporte por la aguja y transporte superior por los pies alternante
- Accionamiento de CC en todas las subclases
- Acoplamiento de seguridad que protege el garfio de daños en caso de que se bloquee el hilo
- Lubricación con circulación de aceite automática para la máquina y el garfio con indicación de nivel de aceite en la columna
- Material cribado máximo con pies prensatelas elevados: 20 mm
- Longitud del hilo restante con cortahilos automático aprox. 15 mm, con cortahilos corto aprox. 5 mm

Características de cada subclase

Dependiendo de qué subclase sea, la máquina presenta las siguientes características:

- máquina de 1 o 2 agujas
- con o sin dispositivo cortacantos
- con o sin cortahilos automático
- con o sin bloque de teclas en el brazo de la máquina o interruptor adicional para funciones rápidas
- Revestimiento de DLC de la barra de prensatelas de la aguja y de la barra del pie de transporte para el servicio con poco aceite
- Revestimiento deslizante de la placa de la aguja y del resbalador de la misma para disminuir el roce

Subclases con motor integrado

Las subclases con una **-M** al final tienen un accionamiento directo en el eje del brazo. En las máquinas ECO, el control está integrado en la cubierta del motor. Las máquinas CLASSIC tienen un control separado debajo del tablero.

Subclases de máquinas de brazo largo

Las subclases de máquinas de brazo largo acaban en **-70** o **-100**, que indica la longitud del paso del brazo en cm.

3.2 Declaración de conformidad

La máquina cumple con las disposiciones europeas que se indican en la declaración de conformidad y de montaje.

3.3 Uso adecuado

La Dürkopp Adler 867 está concebida para coser materiales ligeros a semipesados.

Dependiendo de la subclase deben utilizarse los siguientes grosores de aguja:

- Prenda ligera hasta semipesada: 80 – 110 Nm
- Prenda semipesada: 110 – 140 Nm
- Prenda pesada: 140 – 180 Nm

El grosor máximo de la prenda bajo el pie prensatelas es de 10 mm.

La máquina solo está concebida para trabajar con prendas secas.

La prenda no debe contener ningún tipo de objeto duro.

La máquina de coser está prevista para el uso industrial.

El fabricante no responde de los daños que se hayan producido a causa de un uso inadecuado.

3.4 Datos técnicos

3.4.1 Nivel de ruido

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

867-190322 LC = 79 dB (A)

- Con:
- Longitud de puntada: 6 mm
 - Elevación del pie prensatelas: 1,5 mm
 - Cantidad de puntadas: 2400 min⁻¹
 - Prenda: Tela cuádruple G1 DIN 23328

3.4.2 Vista general de datos según las subclases

Máquinas de una aguja y brazo corto con garfio grande (L)

Subclases: 867-	-160122	-190020	-190122	-190125	-190322	-190425
Tipo de puntada	Puntada de doble pespunte 301					
Tipo de garfio	Garfio vertical, grande (L)					
Cantidad de agujas	1					
Sistema de aguja	134-35					
Grosor máximo de la aguja [Nm]	130	180				
Grosor máximo del hilo de costura	120/3 - 30/3	80/3 – 10/3	15/3	80/3 -10/3	15/3	
Longitud de puntada hacia delante/ hacia atrás [mm]	7 / 7	12 / 12				
Longitudes de puntada ajustables	1			2		
Cantidad de puntadas máxima	3800					
Cantidad de puntadas en la entrega	3400	3000	3400			
Elevación máxima de la ventilación (*solo con dispositivo de retrogiro)	16*	20	20*			
Elevación máxima del pie prensatelas	9					
Sobrepresión de servicio [bar]	6					
Consumo de aire [NL]	0,7					
Longitud/anchura/altura [mm]	690/220/460					
Peso/con accionamiento directo [kg]	55/59					
Tensión de medición [V/Hz]	según el paquete de accionamiento					
Tensión de medición [kVA]	según el paquete de accionamiento					

Máquinas de una aguja y brazo corto con garfio extragrande (XXL)

Subclases: 867-	-190040	-190142	-190145	-190146	-190342	-190445	-392040	-392342	-393342	-394342
Tipo de puntada	Puntada de doble pespunte 301									
Tipo de garfio	Garfio vertical, extragrande (XXL)									
Cantidad de agujas	1									
Sistema de aguja	134-35									
Grosor máximo de la aguja [Nm]	180									
Grosor máximo del hilo de coser	80/3 - 10/3	15/3	20/3	80/3 - 10/3	15/3	80/3 - 10/3				
Longitud de puntada hacia delante/ hacia atrás [mm]	12 / 12									
Longitudes de puntada ajustables	1		2		1		2			
Cantidad de puntadas máxima	3400					3000				
Cantidad de puntadas en la entrega	3000	3400				3000				
Elevación máxima de la ventilación (*solo con dispositivo de retrogiro)	20	20*				20	20*			
Elevación máxima del pie prensatelas	9									
Sobrepresión de servicio [bar]	6									
Consumo de aire [NL]	0,7									
Longitud/anchura/altura [mm]	690/220/460							690/320/ 460		
Peso/con accionamiento directo [kg]	55/59					58			59	
Tensión de medición [V/Hz]	según el paquete de accionamiento									
Tensión de medición [kVA]	según el paquete de accionamiento									

Máquinas de 2 agujas y brazo corto

Subclases: 867-	-260122	-290020	-290040	-290122	-290142	-290322	-290342	-290445	-490322
Tipo de puntada	Puntada de doble pespunte 301								
Garfio vertical, grande (L)	x	x		x		x			x
Garfio vertical, extragrande (XXL)			x		x		x	x	
Cantidad de agujas	2								
Sistema de aguja	134-35								
Grosor máximo de la aguja [Nm]	130	180							
Grosor máximo del hilo de costura	80/3 – 10/3							15/3	80/3 – 10/3
Longitud de puntada hacia delante/ hacia atrás [mm]	7 / 7	12 / 12							
Longitudes de puntada ajustables	1					2			
Cantidad de puntadas máxima	3400		3500	3200	3500	3200		3000	
Cantidad de puntadas en la entrega	3400	3000							
Elevación máxima de la ventilación (*solo con dispositivo de retrogiro)	16*	20		20*					
Elevación máxima del pie prensatelas	9								
Sobrepresión de servicio [bar]	6								
Consumo de aire [NL]	0,7								
Longitud/anchura/altura [mm]	690/220/460								
Peso/con accionamiento directo [kg]	55/59								
Tensión de medición [V/Hz]	según el paquete de accionamiento								
Tensión de medición [kVA]	según el paquete de accionamiento								

Máquinas con motor integrado

Subclases: 867-	-190142-M	-190322-M	-190342-M
Tipo de puntada	Puntada de doble pespunte 301		
Garfio vertical, grande (L)		x	
Garfio vertical, extragrande (XXL)	x		x
Cantidad de agujas	1		
Sistema de aguja	134-35		
Grosor máximo de la aguja [Nm]	180		
Grosor máximo del hilo de costura	80/3 – 10/3		
Longitud de puntada hacia delante/ hacia atrás [mm]	12 / 12		
Longitudes de puntada ajustables	1	2	
Cantidad de puntadas máxima	3400	3800	3400
Cantidad de puntadas en la entrega	3400		
Elevación máxima de la ventilación (*solo con dispositivo de retrogiro)	20*		
Elevación máxima del pie prensatelas	9		
Sobrepresión de servicio [bar]	6		
Consumo de aire [NL]	0,7		
Longitud/anchura/altura [mm]	740/220/460		
Peso/con accionamiento directo [kg]	58		
Tensión de medición [V/Hz]	230 V - 50/60 Hz		
Tensión de medición [kVA]	375 W		

Máquinas de una aguja de brazo largo

Subclases: 867-	-190020-70	-190040-70	-190122-70	-190322-70	-190342-70
Tipo de puntada	Puntada de doble pespunte 301				
Garfio vertical, grande (L)	x		x	x	
Garfio vertical, extragrande (XXL)		x			x
Cantidad de agujas	1				
Sistema de aguja	134-35				
Grosor máximo de la aguja [Nm]	180				
Grosor máximo del hilo de costura	80/3 – 10/3				
Longitud de puntada hacia delante/ hacia atrás [mm]	12 / 12				
Longitudes de puntada ajustables	1	1	1	2	2
Cantidad de puntadas máxima	3000				
Cantidad de puntadas en la entrega	3000				
Elevación máxima de la ventilación (*solo con dispositivo de retrogiro)	20	20	20*	20*	20*
Elevación máxima del pie prensatelas	9				
Sobrepresión de servicio [bar]	6				
Consumo de aire [NL]	0,7				
Longitud/anchura/altura [mm]	1090/220/460				
Peso/con accionamiento directo [kg]	85/89				
Tensión de medición [V/Hz]	Según el paquete de accionamiento				
Tensión de medición [kVA]	Según el paquete de accionamiento				

Máquinas de 2 agujas y brazo largo

Subclases: 867-	-290020-70	-290040-70	-290122-70	-290322-70	-290342-70	-290342-100
Tipo de puntada	Puntada de doble respunte 301					
Garfio vertical, grande (L)	x		x	x		
Garfio vertical, extragrande (XXL)		x			x	x
Cantidad de agujas	2					
Sistema de aguja	134-35					
Grosor máximo de la aguja [Nm]	180					
Grosor máximo del hilo de costura	80/3 – 10/3					
Longitud de puntada hacia delante/ hacia atrás [mm]	12 / 12					
Longitudes de puntada ajustables	1	1	1	2	2	2
Cantidad de puntadas máxima	3000					2500
Cantidad de puntadas en la entrega	3000					2500
Elevación máxima de la ventilación (*solo con dispositivo de retrogiro)	20	20	20*	20*	20*	20*
Elevación máxima del pie prensatelas	9					
Sobrepresión de servicio [bar]	6					
Consumo de aire [NL]	0,7					
Longitud/anchura/altura [mm]	1090/220/460					1390/ 220/460
Peso/con accionamiento directo [kg]	85/89					95/99
Tensión de medición [V/Hz]	Según el paquete de accionamiento					
Tensión de medición [kVA]	Según el paquete de accionamiento					

3.4.3 Equipamientos e instrucciones de uso adicionales

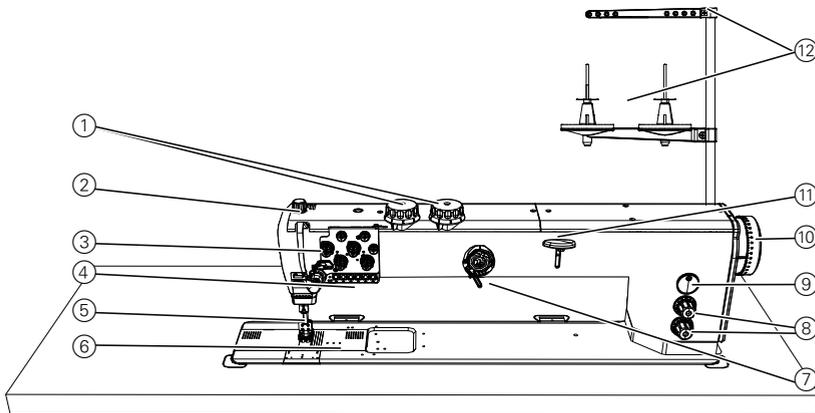
Solicite los equipamientos adicionales en el centro de aplicaciones (APC) de Dürkopp Adler.

Correo electrónico: marketing@duerkopp-adler.com

Encontrará instrucciones de uso adicionales y más **documentación** en el área de descargas de la página de Internet de Dürkopp Adler:
<http://www.duerkopp-adler.com/de/main/Support/downloads>.

4 Descripción de la máquina

Fig. 1: Vista de conjunto: ejemplo de máquina con brazo largo



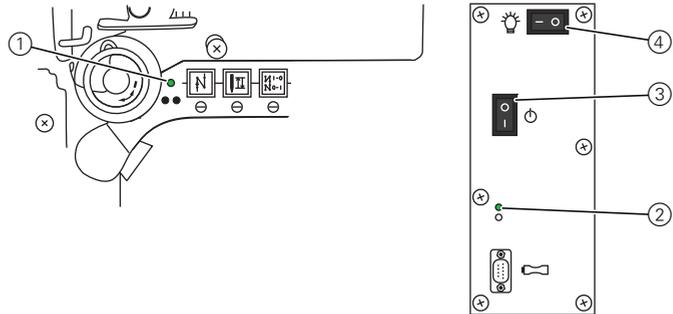
- (1) - Ruedas moleteadas para la elevación del pie prensatelas
- (2) - Rueda moleteada para la presión del pie prensatelas
- (3) - Tensiones del hilo
- (4) - Bloque de teclas en el brazo de la máquina
- (5) - Pie prensatelas con aguja
- (6) - Garfio (debajo de la placa de la aguja)
- (7) - Devanador para el hilo de lanzadera
- (8) - Ruedas moleteadas para la longitud de puntada
- (9) - Indicador del nivel de aceite
- (10) - Volante
- (11) - Palanca del regulador de puntada
- (12) - Brazo desarrollador con portacarretes

5 Instrucciones de manejo

5.1 Conexión y desconexión de la alimentación de corriente

El interruptor principal inferior (2) del control determina la alimentación de corriente.

Fig. 2: Conexión y desconexión de la alimentación de corriente



- (1) - Lámpara de control en el bloque (3) - Interruptor principal de la alimentación de corriente
 (2) - Lámpara de control en el control (4) - Interruptor de la iluminación del área de costura

Conectar la corriente:



1. Pulsar el interruptor principal (3) hacia abajo en la posición I.
 ↳ Las lámparas de control (1) y (2) se iluminan.

Desconectar la corriente:



1. Pulsar el interruptor principal (3) hacia arriba en la posición 0.
 ↳ Las lámparas de control (1) y (2) se apagan.

5.2 Colocación y cambio de la aguja

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la aguja y las piezas móviles.

Desconecte la máquina de coser antes de cambiar la aguja.

Tenga cuidado con la punta de la aguja.



Orden

Después de cambiar el grosor de la aguja, ajuste la distancia entre el garfio y la aguja ( *instrucciones de servicio cap. 11.1 Ajuste de la distancia lateral del garfio*).

ATENCIÓN

Puede dañarse la máquina, romperse la aguja o dañarse el hilo si no se ajusta correctamente la distancia entre la aguja y la punta del garfio.

Cuando coloque una aguja con un grosor nuevo, compruebe la distancia a la punta del garfio. Ajustelo de nuevo si hiciera falta.



Daños por ajuste incorrecto de la distancia con el garfio

Después de colocar una aguja más fina:

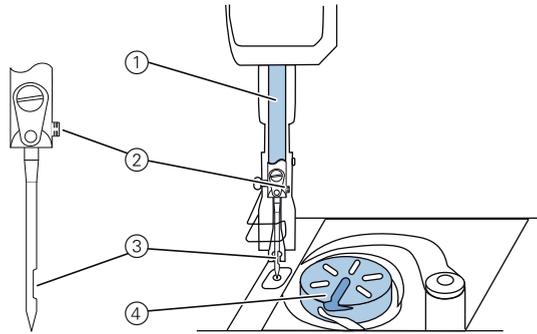
- Puntadas defectuosas
- Hilo dañado

Después de colocar una aguja más gruesa:

- Daños en la punta del garfio
- Daños en la aguja

5.2.1 Cambio de la aguja en máquinas de una aguja

Fig. 3: Cómo colocar y cambiar la aguja en máquinas de una aguja



(1) - Barra de la aguja

(2) - Tornillo de sujeción

(3) - Acanaladura

(4) - Garfio



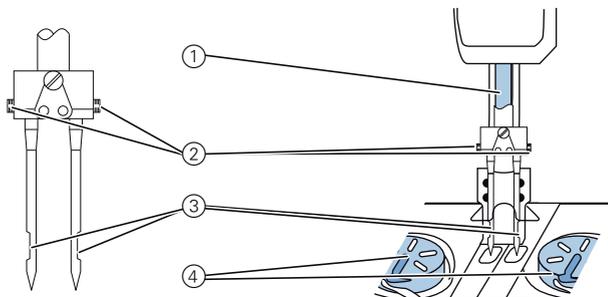
1. Girar el volante hasta que la barra de la aguja (1) alcance su posición más alta.
2. Aflojar el tornillo de sujeción (2).
3. Extraiga la aguja tirando hacia abajo.
4. Coloque una nueva aguja.



5. **Importante:** Alinear la aguja de manera que la acanaladura (3) mire al garfio (4).
6. Apretar el tornillo de sujeción (2).

5.2.2 Cambio de la aguja en máquinas de dos agujas

Fig. 4: Cómo colocar y cambiar la aguja en máquinas de dos agujas



(1) - Barra de la aguja

(2) - Tornillos de sujeción

(3) - Acanaladuras

(4) - Garfios



1. Girar el volante hasta que la barra de la aguja (1) alcance su posición más alta.

2. Afloje los tornillos de sujeción (2) de ambos lados.

3. Siempre extraiga la aguja tirando hacia abajo.

4. Coloque una aguja nueva en ambos lados.

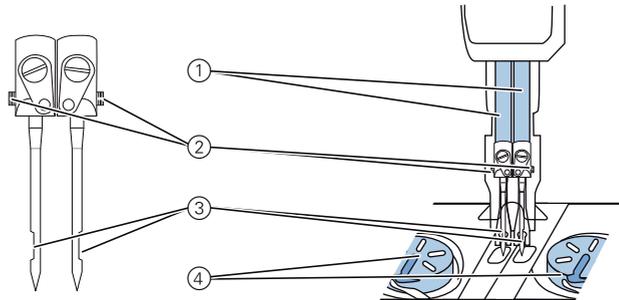


5. **Importante:** Coloque las agujas de manera que las acanaladuras (3) miren en direcciones opuestas. Cada acanaladura debe mirar al garfio respectivo de esta aguja.

6. Apriete los tornillos de sujeción (2) de ambos lados.

5.2.3 Cambio de la aguja en barras de aguja conmutables

Fig. 5: Colocar y cambiar la aguja en barras de aguja conmutables



(1) - Barras de las agujas
(2) - Tornillos de sujeción

(3) - Acanaladuras
(4) - Garfios



1. Girar el volante hasta que las barras de las agujas (1) alcancen su posición más alta.
2. Afloje los tornillos de sujeción (2) de ambos lados.
3. Siempre extraiga la aguja tirando hacia abajo.
4. Coloque una aguja nueva en ambos lados.



5. **Importante:** Coloque las agujas de manera que las acanaladuras (3) miren en direcciones opuestas. Cada acanaladura debe mirar al garfio respectivo de esta aguja.
6. Apriete los tornillos de sujeción (2) de ambos lados.

5.3 Enhebrar el hilo de la aguja

ADVERTENCIA

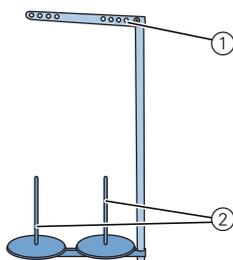


Peligro de lesiones con la aguja y las piezas móviles.

Desconecte la máquina de coser antes de enhebrar el hilo.

En todas las máquinas se pasa el hilo desde el carrete, pasando por el brazo desarrollador, hasta la máquina.

Fig. 6: Paso del hilo por el brazo desarrollador y el brazo de la máquina



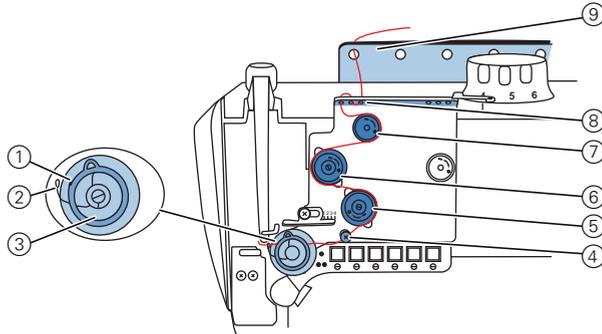
- (1) - Guía del brazo desarrollador
(2) - Portacarretes



1. Colocar el carrete en el portacarretes (2).
2. Enhebrar de atrás a delante por el orificio de la guía del brazo desarrollador (1).

5.3.1 Cómo enhebrar el hilo de la aguja en máquinas de una aguja

Fig. 7: Esquema de enhebrado de hilos de aguja: parte 1

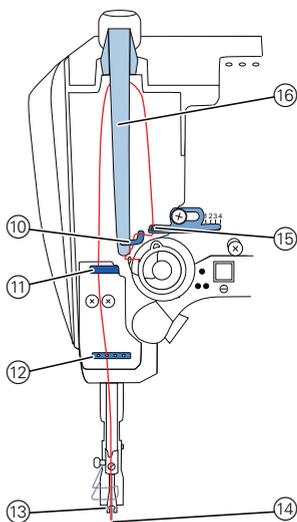


- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| (1) - Palanca de extracción | (5) - Tensor principal |
| (2) - Extremo del muelle | (6) - Tensor adicional |
| (3) - Muelle recuperador del hilo | (7) - Pretensor |
| (4) - Perno desviador | (8) - 2. Paso del hilo |
| | (9) - 1. Paso del hilo |



3. Pasar el hilo de delante atrás a través del orificio izquierdo de la primera guía del hilo (9).
4. Pasar el hilo de forma ondulante por los 3 agujeros de la segunda guía del hilo (8): De arriba abajo por el orificio derecho, luego de abajo arriba por el orificio del medio y de arriba abajo por el orificio izquierdo.
5. Pasar el hilo alrededor del pretensor (7) en el sentido de las agujas del reloj.
6. Pasar el hilo alrededor del tensor adicional (6) en sentido contrario de las agujas del reloj.
7. Pasar el hilo en el sentido de las agujas del reloj alrededor del tensor principal (5).
8. Pasar el hilo por debajo del perno desviador (4) hasta el muelle recuperador del hilo.
9. Elevar la palanca de elevación (1).
10. Tirar del hilo por debajo de la punta del muelle (2).

Fig. 8: Esquema de enhebrado de hilos de aguja: parte 2



- (10) - Gancho
- (11) - Guía del hilo superior
- (12) - Guía del hilo inferior
- (13) - Guía del hilo en la barra de la aguja
- (14) - Ojal de la aguja
- (15) - Regulador del hilo
- (16) - Palanca del hilo



11. Pasar el hilo por debajo del gancho (10).
12. Pasar el hilo de abajo arriba a través del orificio del regulador del hilo (15).
13. Pasar el hilo de derecha a izquierda por la palanca de hilo (16).
14. Pasar el hilo por la guía superior (11).
15. Pasar el hilo por un orificio de la guía inferior (12).
16. Pasar el hilo por la guía de la barra de la aguja (13).
17. Pasar el hilo por el ojal de la aguja (14) de manera que el extremo libre del hilo mire al garfio.

Cortahilos corto

18. En las máquinas con cortahilos corto:

Pasar el hilo por el ojal de la aguja (14) hasta que el extremo suelto del hilo tenga unos 4 cm de longitud en la posición superior de la palanca del hilo (16).



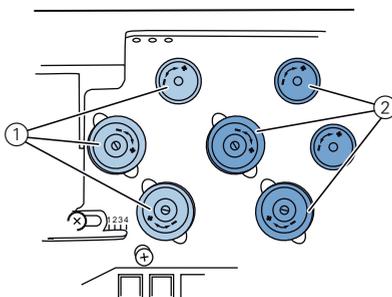
Importante: Compruebe la longitud del hilo.

Si el extremo suelto del hilo es demasiado largo, el cortahilos corto no funciona correctamente.

5.3.2 Cómo enhebrar el hilo de la aguja en máquinas de dos agujas

En las máquinas de dos agujas existe un segundo triángulo de tornillos de tensión para el segundo hilo de aguja. El procedimiento de enhebrado se corresponde al de un hilo de aguja ( cap. 5.3.1 *Cómo enhebrar el hilo de la aguja en máquinas de una aguja*, pág. 31).

Fig. 9: Esquema de enhebrado del hilo de aguja en máquinas de dos agujas



(1) - Triángulo de tornillos de tensión para el primer hilo de aguja

(2) - Triángulo de tornillos de tensión para el segundo hilo de aguja

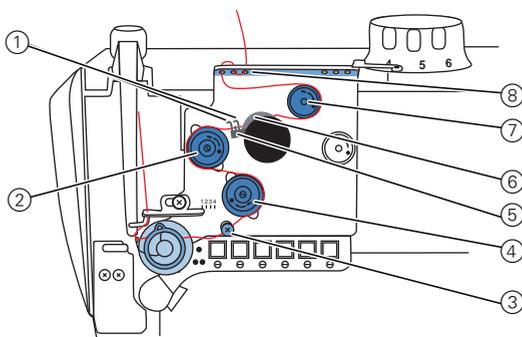


1. Pasar los hilos por las guías y los tornillos de tensión sin que se crucen.
2. Pasar el hilo de aguja izquierdo por el orificio guía izquierdo y alrededor del triángulo de tornillos de tensión izquierdo (1).
3. Pasar el hilo de aguja derecho por el orificio guía derecho y alrededor del triángulo de tornillos de tensión derecho (2).

5.3.3 Enhebrado del hilo de aguja en máquinas con inicio de costura limpio

El juego de piezas Inicio de costura limpio se encarga de pasar el hilo de aguja breve y limpiamente por el inicio de costura. Después de la primera puntada, el sujetahilos (6) sujeta el hilo de aguja y el tirahilos (5) tira del mismo, de manera que el hilo de aguja sobresale solo un poco. El ajuste exacto se describe en las instrucciones adicionales  *instrucciones adicionales 0791 867708*.

Fig. 10: Esquema de enhebrado en máquinas con inicio de costura limpio



- | | |
|------------------------|---------------------|
| (1) - Ojales | (6) - Sujetahilos |
| (2) - Tensor adicional | (7) - Pretensor |
| (3) - Perno desviador | (8) - Guía del hilo |
| (4) - Tensor principal | |
| (5) - Tirahilos | |



1. Pasar el hilo de forma ondulante por los 3 orificios de la guía del hilo (8): De arriba abajo por el orificio izquierdo, luego de abajo arriba por el orificio del medio y de arriba abajo por el orificio derecho.
2. Pasar el hilo alrededor del pretensor (7) en el sentido de las agujas del reloj.
3. Enhebrar el hilo en el sujetahilos (6).
4. Enhebrar el hilo por los dos ojales (1) y la guía del tirahilos (5).
5. Pasar el hilo alrededor del tensor adicional (2) en sentido contrario de las agujas del reloj.
6. Pasar el hilo en el sentido de las agujas del reloj alrededor del tensor principal (4).

7. Enhebrar el hilo desde arriba alrededor del perno desviador (3).
8. Continuar con el paso de procedimiento 9 ( cap. 5.3.1 *Cómo enhebrar el hilo de la aguja en máquinas de una aguja*, pág. 31) del esquema de enhebrado normal.

5.4 Enhebrar el hilo de lanzadera y devanar

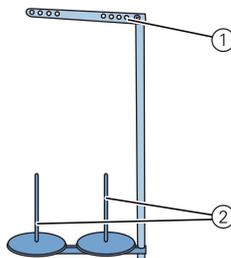
ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la aguja y las piezas móviles.

Desconecte la máquina de coser antes de enhebrar el hilo.

Fig. 11: Paso del hilo por el brazo desarrollador y el brazo de la máquina



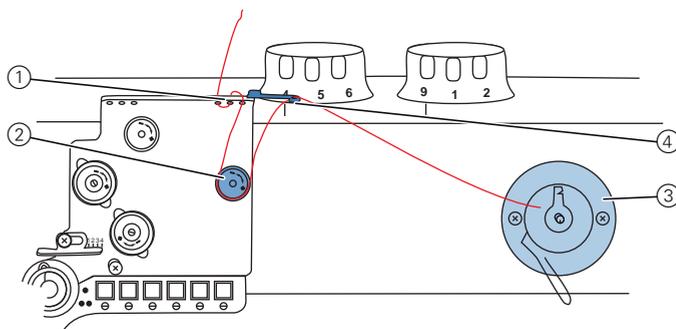
(1) - Guía del brazo desarrollador

(2) - Portacarretes



1. Colocar el carrete en el portacarretes (2).
2. Enhebrar de atrás a delante por el orificio de la guía del brazo desarrollador (1).

Fig. 12: Bobinado del hilo de lanzadera: parte 1



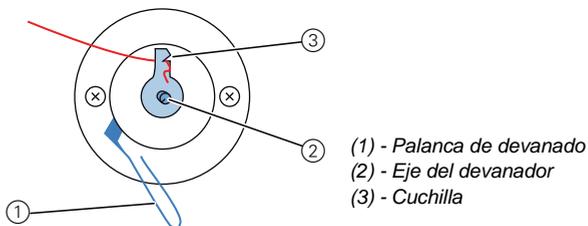
(1) - Guía del hilo
(2) - Pretensor

(3) - Devanador
(4) - Guía del hilo de lanzadera



3. Enhebrar el hilo de forma ondulante por los 3 orificios de la guía del hilo (1): de arriba abajo por el orificio izquierdo, luego de abajo arriba por el orificio del medio y de arriba abajo por el orificio derecho.
4. Pasar el hilo alrededor del pretensor (2) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
5. Enhebrar el hilo de forma ondulante por los 2 orificios de la guía del hilo de lanzadera (4): de abajo arriba por el orificio izquierdo y de arriba abajo por el orificio derecho.
6. Llevar el hilo al devanador (3).

Fig. 13: Bobinado del hilo de lanzadera: parte 2



7. Pasar el hilo por detrás de la cuchilla (3) y cortar el extremo suelto.
8. Colocar el carrete en el eje del devanador (2).
9. Girar el carrete en dirección de las agujas del reloj hasta que se oiga un clic.

10. Tirar de la palanca de devanado (1) hacia arriba.

El hilo de lanzadera se devana normalmente mientras se cose. Sin embargo, el hilo de lanzadera también se devana sin necesidad de coser, p. ej. si necesita un carrete entero para comenzar a coser.

ATENCIÓN

Daños en los pies prensatelas o en la placa de la aguja al devanar sin prenda.

Bloquee los pies prensatelas en la posición más elevada y ajuste la elevación del pie prensatelas en el valor más pequeño cuando vaya a devanar el hilo de lanzadera sin coser nada.

Proceso de devanado



1. Conectar la máquina de coser.

2. Pisar el pedal hacia delante.

↳ La máquina cose y devana a la vez el hilo de lanzadera en el carrete del devanador.

Si el carrete está lleno, la máquina detiene automáticamente el devanado. La palanca de devanado se mueve hacia abajo.

La cuchilla se coloca automáticamente en la posición de salida vertical.

3. Extraer el carrete lleno.

4. Cortar el hilo por la parte trasera de la cuchilla.

5. Colocar el carrete entero en el garfio ( cap. 5.5 *Cómo cambiar el carrete del hilo de lanzadera*, pág. 38).

6. Repita el proceso de devanado tal y como se describe arriba con un carrete vacío.

5.5 Cómo cambiar el carrete del hilo de lanzadera

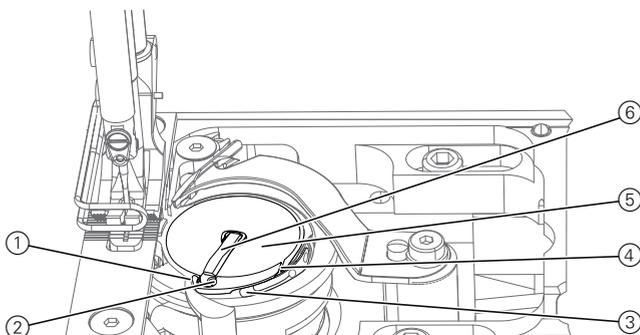
ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la aguja y las piezas móviles.

Desconecte la máquina de coser antes de cambiar el carrete del hilo de lanzadera.

Fig. 14: Cómo cambiar el carrete del hilo de lanzadera



(1) - Ranura
(2) - Guía
(3) - Resorte tensor

(4) - Ranura
(5) - Carrete
(6) - Tapa del alojamiento de la bobina



1. Levantar la tapa del alojamiento de la bobina (6).
2. Extraer el carrete vacío.
3. Colocar el carrete lleno:



Importante: Colocar el carrete de manera que al tirar del hilo se desplace en dirección contraria al garfio.

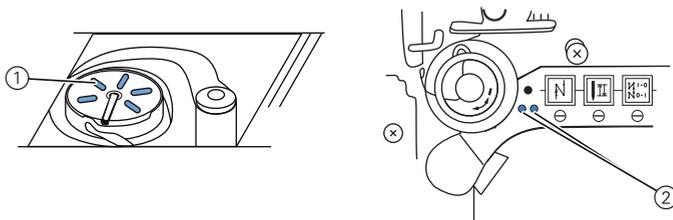
4. Pasar el hilo de lanzadera por la ranura (4) del alojamiento de la bobina.
5. Tirar del hilo de lanzadera por debajo del resorte tensor (3).
6. Pasar el hilo de lanzadera por la ranura (1) y tirar aprox. 3 cm.
7. Cerrar la tapa del alojamiento de la bobina (6).

Controlador de hilo automático

Máquinas con controlador de hilo automático:

Cuando deben cambiarse el hilo de lanzadera las lámparas indicadores LED (2) se iluminan en el brazo de la máquina. La lámpara izquierda indica el estado del garfio izquierdo, la lámpara derecha el del garfio derecho.

Fig. 15: Controlador de hilo



(1) - Ranura del carrete

(2) - LEDs en el brazo de la máquina

El carrete tiene en un lado ranuras para controlar el hilo.

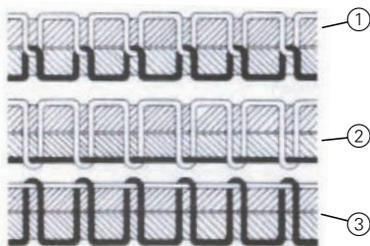


Importante: Colocar el carrete en el garfio con las ranuras (1) mirando hacia arriba. De lo contrario el controlador de hilo no funcionará.

5.6 Tensión del hilo

La tensión del hilo de aguja y del hilo de lanzadera determina dónde se encuentra el enlazamiento de los hilos. Con la misma tensión de los hilos de aguja y de lanzadera, el enlazamiento se encuentra en la mitad de la prenda.

Fig. 16: Enlazamiento de los hilos



(1) - Misma tensión del hilo de aguja y del hilo de lanzadera

(2) - Tensión del hilo de lanzadera mayor que tensión del hilo de aguja

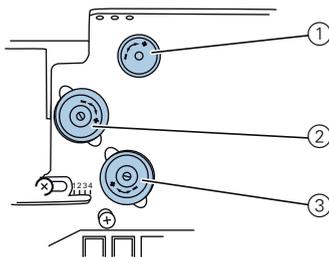
(3) - Tensión del hilo de aguja mayor que tensión del hilo de lanzadera

5.6.1 Ajuste de la tensión del hilo de la aguja

Las tres ruedas moleteadas del triángulo de tornillos de tensión izquierdo ajustan la tensión del hilo de aguja.

En la posición básica, el lado superior de la rueda moleteada se une con el tornillo por la mitad.

Fig. 17: Ajuste de la tensión del hilo de la aguja



(1) - Pretensor

(2) - Tensor adicional

(3) - Tensor principal

Aumentar la tensión:



1. Girar la rueda moleteada a la derecha.

Disminuir la tensión:



1. Girar la rueda moleteada a la izquierda.

Tensor principal

El tensor principal (3) ajusta la tensión normal al coser.



Ajuste correcto

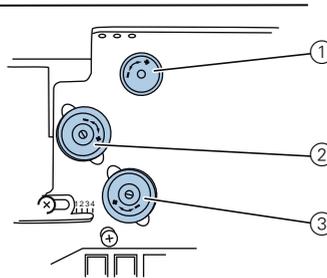
La tensión principal debe ajustarse lo menos posible. El enlazamiento de los hilos debe quedar justo en el centro de la prenda.



Fallos por tensión excesiva

- Fruncidos
- Ruptura del hilo

Fig. 18: Pretensor



(1) - Pretensor

(2) - Tensor adicional

(3) - Tensor principal

Pretensor

El pretensor (1) sujeta el hilo cuando el tensor principal (3) y el tensor adicional (2) están completamente abiertos.

Cortahilos automático

En las máquinas con cortahilos automático:

El pretensor (1) también determina la longitud del hilo inicial para la nueva costura:

Hilo inicial más corto:



1. Girar la rueda moleteada del pretensor (1) hacia la derecha.

Hilo inicial más largo:



1. Girar la rueda moleteada del pretensor (1) hacia la izquierda.

Tensor adicional

El tensor adicional (2) aumenta la tensión al coser, p. ej. en caso de espesamiento de la costura.



Ajuste correcto

Ajustar la tensión adicional (2) siempre más baja que la tensión principal (3).

La tensión adicional puede desconectarse manualmente o automáticamente.

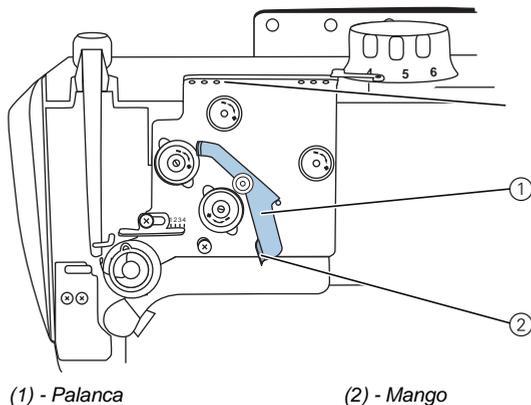
Conexión automática de la tensión adicional

En las máquinas CLASSIC con bloque de teclas en el brazo de la máquina, la conexión adicional se conecta y desconecta mediante la tecla de función correspondiente (☰ cap. 5.13 *Funciones rápidas en el bloque de teclas*, pág. 58).

Conexión manual de la tensión adicional

En las máquinas sin bloque de teclas en el brazo de la máquina, la conexión adicional se conecta y desconecta mediante la palanca del triángulo de tensión.

Fig. 19: Conexión y desconexión de la tensión adicional en máquinas ECO



Conectar la tensión adicional:



1. Desplazar el mango (2) de la palanca (1) a la izquierda hasta el tope.

Desconectar la tensión adicional:



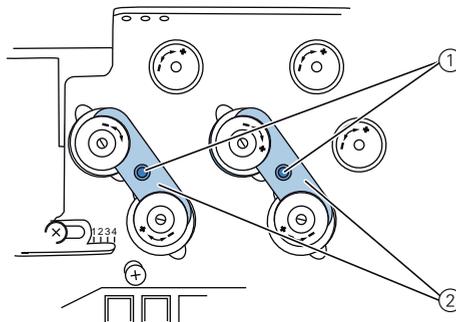
1. Desplazar el mango (2) de la palanca (1) a la derecha hasta el tope.

5.6.2 Desbloqueo de la tensión del hilo de aguja

Automoción: Actuadores bloqueables

Sobre todo en el sector de la automoción se utilizan máquinas con actuadores bloqueables. En estas máquinas debe retirarse el bloqueo para poder ajustar la tensión adicional y la tensión principal.

Fig. 20: Desbloqueo de la tensión del hilo de aguja



(1) - Tornillos de sujeción

(2) - Chapas de seguridad



1. Aflojar los tornillos de fijación (1).
2. Extraer las chapas de seguridad (2).
3. Ajustar la tensión del hilo de la aguja ( cap. 5.6.1 *Ajuste de la tensión del hilo de la aguja*, pág. 40).
4. Colocar las chapas de seguridad (2).
5. Atornillar los tornillos de fijación (1).

5.6.3 Cómo abrir la tensión del hilo de aguja

- **Máquinas ECO:**

La tensión del hilo de aguja se abre automáticamente al levantar los pies prensatelas con la palanca de rodilla.

- **Máquinas CLASSIC:**

La tensión del hilo de aguja se abre automáticamente al cortar el hilo.

5.6.4 Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera

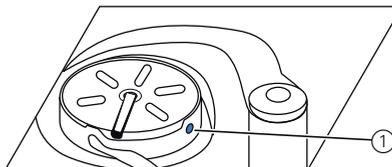
ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la aguja y las piezas móviles.

Desconecte la máquina de coser antes de ajustar la tensión del hilo de lanzadera.

Fig. 21: Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera



(1) - Tornillo de ajuste

La tensión del hilo de lanzadera se ajusta con el tornillo de ajuste (1).

Aumentar la tensión:



1. Girar el tornillo de ajuste (1) a la derecha.

Disminuir la tensión:



1. Girar el tornillo de ajuste (1) a la izquierda.

5.7 Ajustar el regulador del hilo

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la aguja y las piezas móviles.

Desconecte la máquina de coser antes de ajustar el regulador del hilo.

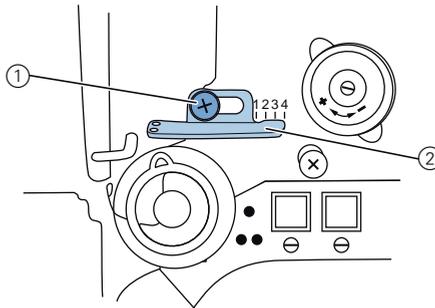
El regulador del hilo ajusta la tensión del hilo de aguja en torno al garfio.



Ajuste correcto:

El bucle del hilo de aguja se desliza con poca tensión por la parte más gruesa del garfio.

Fig. 22: Ajustar el regulador del hilo



(1) - Tornillo regulador

(2) - Regulador del hilo



1. Aflojar el tornillo regulador (1).

- **Aumentar la tensión:**

Desplazar el regulador del hilo (2) a la derecha

- **Disminuir la tensión:**

Desplazar el regulador del hilo (2) a la izquierda

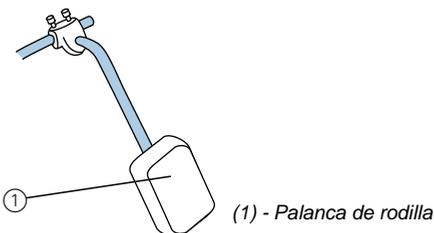
2. Apretar el tornillo regulador (1).

5.8 Cómo levantar los pies prensatelas

- **Máquinas ECO:** mecánicamente con la palanca de rodilla
- **Máquinas CLASSIC:** de forma electroneumática con el pedal

5.8.1 Elevación mecánica con la palanca de rodilla

Fig. 23: Elevación mecánica de los pies prensatelas con la palanca de rodilla

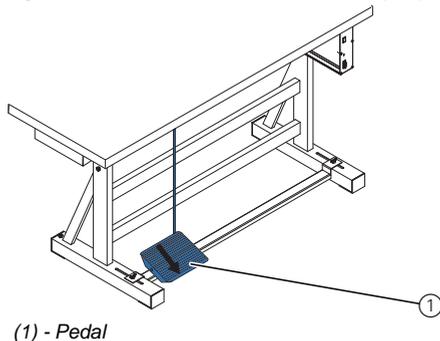


1. Pulsar la palanca de rodilla (1) hacia la derecha.

↳ Los pies prensatelas permanecen arriba mientras se mantenga pulsada hacia la derecha la palanca de rodilla.

5.8.2 Elevación electroneumática con el pedal

Fig. 24: Elevación electroneumática del pie prensatelas con el pedal



1. Pulsar el pedal (1) hacia atrás a medio recorrido.

↳ La máquina se detiene y los pies prensatelas se elevan. Los pies prensatelas permanecen arriba mientras se mantenga pisado el pedal a medio recorrido hacia atrás.

o bien



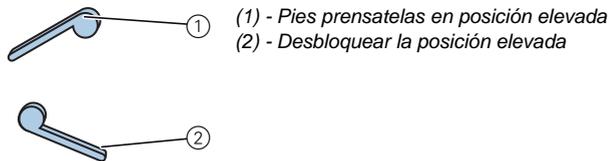
1. Pulsar el pedal (1) hacia atrás completamente.

↳ El dispositivo cortahilos se activa y los pies prensatelas se levantan.

5.9 Cómo fijar los pies prensatelas en la posición elevada

En el lado trasero de la máquina se encuentra una palanca que fija los pies prensatelas en su posición superior.

Fig. 25: Cómo fijar los pies prensatelas en su posición elevada



Para fijar los pies prensatelas en la posición elevada:



1. Girar la palanca hacia abajo.

Para desbloquear la posición elevada:



1. Girar la palanca hacia arriba.

La posición elevada también puede desbloquearse con el pedal:



1. Pisar el pedal hacia atrás a medio recorrido como se hizo al elevar los pies prensatelas.

↳ La palanca gira hacia arriba y se desbloquea la posición elevada.

PRECAUCIÓN



Peligro de aplastamiento al descender los pies prensatelas.

No tenga las manos debajo de los pies prensatelas cuando desbloquee mediante pedal o palanca la posición elevada.

5.10 Ajuste de la presión del pie prensatelas

La rueda moleteada superior izquierda en el brazo de la máquina determina la presión con que se posa el pie prensatelas sobre la prenda. La presión se ajusta mediante el giro sin escalonamientos.

La presión adecuada se ajusta en función de la prenda:

- Menos presión para materiales blandos, como p. ej. paño
- Mayor presión para materiales duros, como p. ej. piel



Ajuste correcto

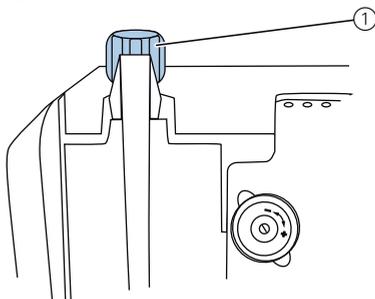
La prenda no se resbala y se transporta correctamente.



Fallos por ajustar de forma incorrecta la presión del pie prensatelas

- Presión excesiva: Desgarre de la prenda
- Poca presión: La prenda se resbala

Fig. 26: Rueda moleteada para la presión del pie prensatelas



(1) - Rueda moleteada para la presión del pie prensatelas

Aumentar la presión del pie prensatelas:



1. Girar la rueda moleteada (1) a la derecha.

Reducir la presión del pie prensatelas:



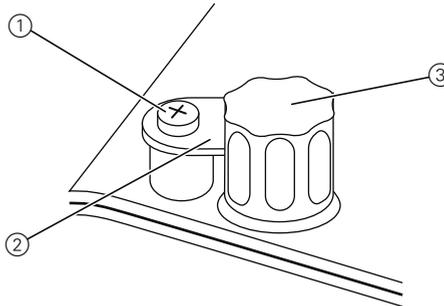
1. Girar la rueda moleteada (1) a la izquierda.

5.10.1 Desbloquear la rueda moleteada

**Automoción:
Actuadores
bloqueables**

Sobre todo en el sector de la automoción se utilizan máquinas con actuadores bloqueables. En estas máquinas debe retirarse el bloqueo para poder ajustar la presión del pie prensatelas.

Fig. 27: Cómo desbloquear las ruedas moleteadas de la presión del pie prensatelas



(1) - Tornillo de sujeción
(2) - Chapa de seguridad

(3) - Rueda moleteada para
la presión del pie prensatelas



1. Aflojar el tornillo de fijación (1).
2. Extraer la chapa de seguridad (2).
3. Girar la rueda moleteada para la presión del pie prensatelas (3) (📖 cap. 5.10 Ajuste de la presión del pie prensatelas, pág. 48).
4. Colocar la chapa de seguridad (2).
5. Apretar el tornillo de fijación (1).

5.11 Ajuste de la elevación del pie prensatelas

5.11.1 Limitación de la cantidad de puntadas con elevación de pie prensatelas aumentada



Las máquinas CLASSIC tienen un potenciómetro en el eje del brazo. El potenciómetro ajusta la cantidad de puntadas a la elevación del pie prensatelas de forma automática: Cuando se aumenta la elevación del pie prensatelas, la cantidad de puntadas disminuye automáticamente.



Importante: Las máquinas ECO no disponen de limitación de cantidad de puntadas automática. En las máquinas ECO, el operario debe asegurarse de que no se superan las cantidades de puntadas que se indican en las tablas del apéndice ( cap. 9.2 *Tablas de las velocidades de giro máximas*, pág. 116).

ATENCIÓN

Existe la posibilidad de dañar la máquina si hay una cantidad de puntadas excesiva con la elevación del pie prensatelas aumentada.

Asegúrese de que no supere la cantidad de puntadas indicada en las tablas para la correspondiente combinación de longitud de puntada y elevación de pie prensatelas.

En las máquinas ECO pise el pedal menos hacia delante cuando cosa con mayor elevación del pie prensatelas y grandes longitudes de puntada.

En las máquinas CLASSIC no modifique el ajuste del potenciómetro.

5.11.2 Ajuste de la altura de elevación

Dependiendo del equipamiento, la máquina tiene una o dos ruedas moleteadas para la elevación del pie prensatelas. La elevación del pie prensatelas se ajusta entre 1 – 9 mm girando la rueda moleteada sin escalonamientos.

En las máquinas con dos ruedas moleteadas, la rueda a la izquierda (1) ajusta la elevación de pie prensatelas normal y la rueda moleteada derecha (2) la elevación de pie prensatelas aumentada.



Importante: La elevación del pie prensatelas aumentada no puede ser inferior a la elevación de pie prensatelas normal. La rueda moleteada de la derecha debe tener una mayor elevación que la de la rueda moleteada de la izquierda.

ATENCIÓN

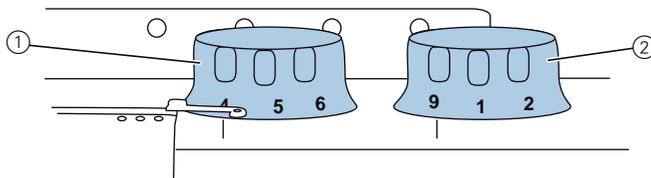
La máquina puede dañarse si se giran bruscamente las ruedas moleteadas.

La máquina se ha construido de manera que en la rueda moleteada derecha no puede ajustarse una elevación del pie prensatelas inferior a la de la rueda de la izquierda.

No intente ajustar a la fuerza una elevación menor del pie prensatelas en la rueda moleteada derecha.

En las máquinas con una sola rueda moleteada se conecta automáticamente la elevación de pie prensatelas aumentada al ajustar la elevación máxima de 9 mm.

Fig. 28: Ruedas moleteadas para la elevación del pie prensatelas



(1) - Rueda moleteada para la elevación de pie prensatelas normal

(2) - Rueda moleteada para la elevación de pie prensatelas aumentada (equipamiento CLASSIC)

Aumentar la elevación del pie prensatelas:



1. Girar la rueda moleteada a la derecha.

Reducir la elevación del pie prensatelas:

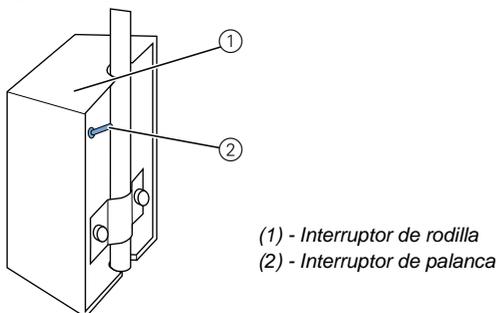


1. Girar la rueda moleteada a la izquierda.

5.11.3 Regulación rápida de altura mediante el interruptor de rodilla

En las máquinas con regulación rápida de altura mediante interruptor de rodilla, la elevación de pie prensatelas aumentada se activa con el interruptor de rodilla. El interruptor de palanca en la parte trasera del interruptor de rodilla determina si la elevación de pie prensatelas aumentada debe estar conectada de forma continua o solo mientras el interruptor de rodilla esté pulsado.

Fig. 29: Regulación rápida de altura mediante el interruptor de rodilla



Ajuste permanente:



1. Coloque el interruptor de palanca (2) hacia arriba.
 - **Conexión de la elevación de pie prensatelas aumentada:**
Pulsar el interruptor de rodilla (1) hacia la derecha.
 - **Desconexión de la elevación de pie prensatelas aumentada:**
Volver a pulsar el interruptor de rodilla (1) hacia la derecha.

Ajuste breve:



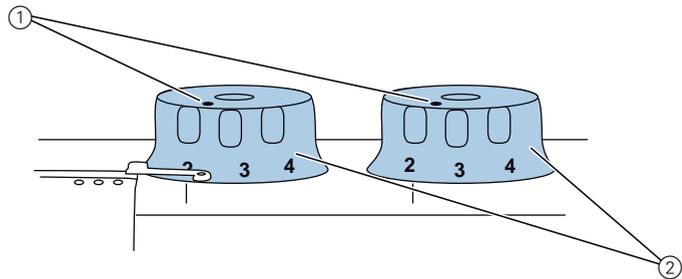
1. Colocar el interruptor de palanca (2) hacia abajo.
 - **Conexión de la elevación de pie prensatelas aumentada:**
Pulsar el interruptor de rodilla (1) hacia la derecha y manténgalo pulsado.
 - ↳ La elevación de pie prensatelas aumentada permanece mientras el interruptor de rodilla siga pulsado hacia la derecha.
 - **Desconexión de la elevación de pie prensatelas aumentada:**
Soltar el interruptor de rodilla (1).

5.11.4 Cómo desbloquear las ruedas moleteadas de la elevación del pie prensatelas

**Automoción:
Actuadores
bloqueables**

Sobre todo en el sector de la automoción se utilizan máquinas con actuadores bloqueables. En estas máquinas debe retirarse el bloqueo para poder ajustar la elevación del pie prensatelas.

Fig. 30: Cómo desbloquear las ruedas moleteadas de la elevación del pie prensatelas



(1) - Ruedas moleteadas para la elevación del pie prensatelas (2) - Tornillos de bloqueo



1. Aflojar los tornillos de bloqueo (2).
2. Girar las ruedas moleteadas para la elevación del pie prensatelas (1) (ver cap. 5.11 Ajuste de la elevación del pie prensatelas, pág. 50).
3. Apretar los tornillos de bloqueo (2).

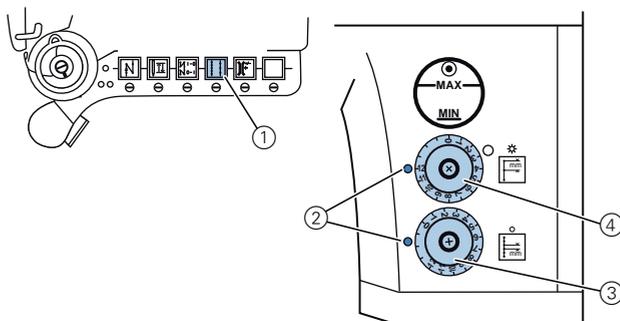
5.12 Longitud de puntada

5.12.1 Ajuste de la longitud de puntada

Dependiendo del equipamiento, la máquina tiene una o dos ruedas moleteadas para la longitud de puntada.

La longitud de puntada se ajusta entre 0 – 12 mm sin escalonamientos.

Fig. 31: Ruedas moleteadas para la longitud de puntada



(1) - Tecla para la longitud de puntada en el bloque de teclas

(2) - Marcas de ajuste para indicar la longitud de puntada seleccionada

(3) - Rueda moleteada inferior para la longitud de puntada pequeña

(4) - Rueda moleteada superior para la longitud de puntada grande



Disminuir la longitud de puntada:

1. Girar la rueda moleteada a la derecha.

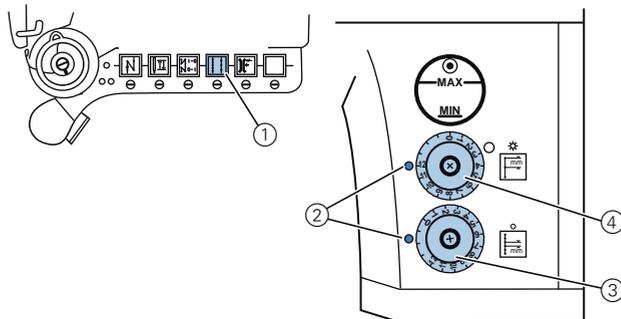


Aumentar la longitud de puntada:

1. Girar la rueda moleteada a la izquierda.

5.12.2 Coser con dos longitudes de puntada

Fig. 32: Coser con dos longitudes de puntada



- (1) - Tecla para la longitud de puntada en el bloque de teclas
- (2) - Marcado de ajuste para indicar la longitud de puntada seleccionada
- (3) - Rueda moleteada inferior para la longitud de puntada pequeña
- (4) - Rueda moleteada superior para la longitud de puntada grande

En máquinas con dos ruedas moleteadas de longitud de puntada, la rueda superior (4) es para la grande y la rueda inferior (3) para la pequeña. El marcado de ajuste (2) a la izquierda de la rueda indica la longitud de puntada que se ha ajustado.



Importante: La longitud de puntada grande no puede ser inferior a la longitud de puntada pequeña. En la rueda moleteada superior (4) ajuste siempre una longitud de puntada mayor que la ajustada en la rueda moleteada inferior (3).

ATENCIÓN

La máquina puede dañarse si se giran bruscamente las ruedas moleteadas.

La máquina se ha construido de manera que en la rueda moleteada superior no puede ajustarse una longitud de puntada menor que la de la rueda inferior.

No intente ajustar a la fuerza una longitud de puntada menor en la rueda moleteada superior.

5.12.3 Desbloqueo de las ruedas moleteadas

**Automoción:
Actuadores
bloqueables**

Sobre todo en el sector de la automoción se utilizan máquinas con actuadores bloqueables. En estas máquinas debe retirarse el bloqueo para poder ajustar la longitud de puntada.

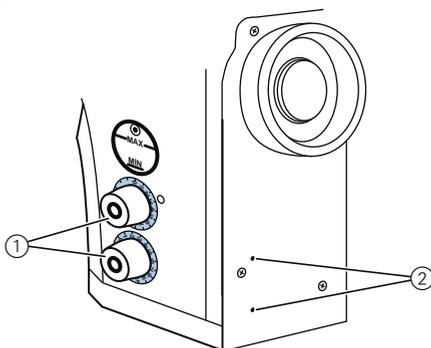
ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles.

Desconecte la máquina de coser antes de desbloquear las ruedas moleteadas para la longitud de puntada.

Fig. 33: Cómo desbloquear las ruedas moleteadas para la longitud de puntada



(1) - Ruedas moleteadas para la longitud de puntada

(2) - Orificios de acceso

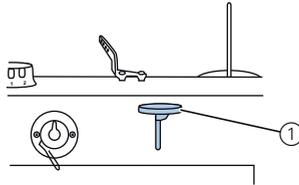


1. Introducir una llave de allen de 3 mm por los orificios de acceso (2) y aflojar los tornillos de bloqueo de las ruedas moleteadas para la longitud de puntada.
2. Girar las ruedas moleteadas para la longitud de puntada (1) (ver cap. 5.12 Longitud de puntada, pág. 54).
3. Apretar los tornillos de bloqueo de las ruedas moleteadas para la longitud de puntada con una llave de allen de 3 mm a través de los orificios de acceso (2).

5.12.4 Costura en reversa

La palanca del regulador de puntada en el brazo de la máquina va reduciendo la longitud de puntada hasta la posición final, que es la costura en reversa.

Fig. 34: Palanca del regulador de puntada en el brazo de la máquina



(1) - Palanca del regulador de puntada



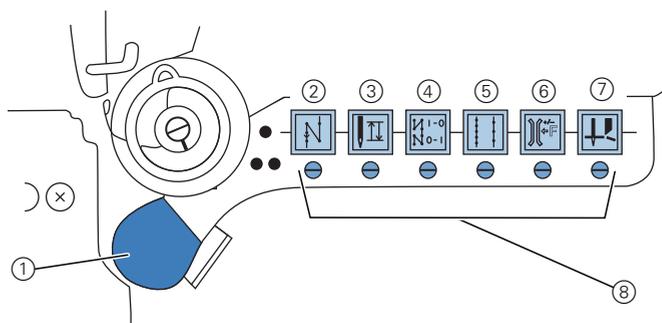
1. Bajar la palanca del regulador de puntada (1) lentamente.
↳ La longitud de puntada se hace más pequeña. En la posición final inferior, la máquina cose en reversa con la longitud de puntada que se ha ajustado en las ruedas moleteadas.

5.13 Funciones rápidas en el bloque de teclas

En algunas subclases, la máquina tiene un bloque de teclas en el brazo de la máquina con el cual pueden activarse funciones determinadas durante el proceso de costura.

5.13.1 Cómo activar las teclas de función

Fig. 35: Bloque de teclas para las funciones rápidas



(1) - Interruptor adicional

Teclas para:

(2) - Costura en reversa

(3) - Posición de la aguja

(4) - Remate inicial y final

(5) - Longitud de puntada

(6) - Tensión del hilo adicional

(7) - Cortador perpendicular

(8) - Tornillos de ocupación del interruptor adicional (1)



Conexión de la función de una tecla

1. Pulsar la tecla.

☞ La función se activa. La tecla se ilumina.

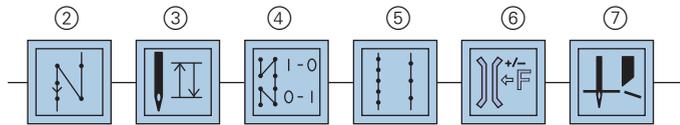


Desconexión de la función de una tecla

1. Pulsar de nuevo la tecla.

☞ La función se desactiva. La luz de la tecla se apaga.

Fig. 36: Teclas de función

**Tecla para la costura en reversa (2):**

Con la tecla activada (2), la máquina cose en reversa.

Tecla para la posición de la aguja (3):

Con la tecla activada (3), la aguja se desplaza a una determinada posición. Esta posición se determina individualmente mediante los ajustes de parámetros. Lea para ello las  *instrucciones de servicio técnico*.

De fábrica, la máquina viene ajustada de manera que si se activa la tecla (3), la aguja se eleva.

Tecla para remate inicial y final (4):

La tecla (4) eleva el ajuste general para coser remates iniciales y finales. Si están conectados los remates, al pulsar la tecla (4) se imprime el remate siguiente. Si están conectados los remates, al pulsar la tecla (4) se imprime el remate siguiente. Para realizar el ajuste general de remates iniciales y finales lea las  *instrucciones para el control DAC Classic*.

Tecla para la longitud de puntada (5):

Con la tecla (5) activada, la máquina cose con la longitud de puntada más grande que se haya ajustado en la rueda moleteada superior para la longitud de puntada.

Tecla para la tensión del hilo adicional (6):

La tecla (6) conecta la tensión del hilo adicional.

Tecla para el cortador vertical (7):

(Solo con máquinas con cortador vertical)

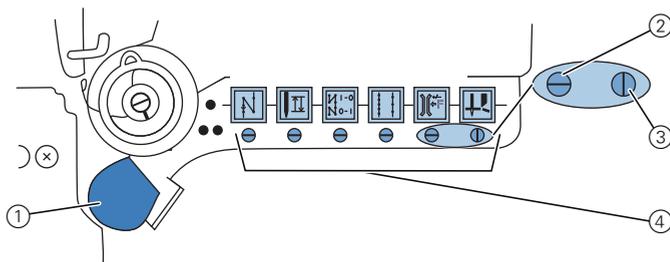
La tecla (7) conecta el cortador vertical.

Al elevar los pies prensatelas, la cuchilla se desconecta automáticamente y se desactiva la tecla (7).

5.13.2 Transmisión de la función de la tecla al interruptor adicional

Puede transferir una de las funciones de las teclas al interruptor adicional. Seleccione una función que utilice a menudo para conectarla más rápido durante la costura.

Fig. 37: Transmisión de la función de la tecla al interruptor adicional



- (1) - Interruptor adicional
- (2) - Tornillo en posición de salida: Ranura horizontal
- (3) - El tornillo activa el interruptor adicional (1): Ranura vertical
- (4) - Tornillos de ocupación del interruptor adicional(1)

La función de la tecla se transfiere colocando vertical el tornillo debajo de la tecla. Solo puede transferirse una función al interruptor adicional (1). Por lo tanto, solo uno de los tornillos (4) puede colocarse vertical.

Antes de transferir una nueva función, los tornillos deben colocarse en su posición inicial horizontal.



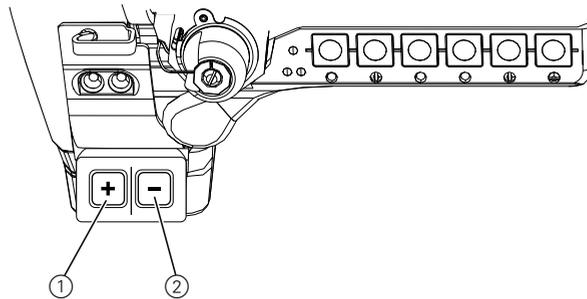
Transferir la función de tecla:

1. Colocar todos los tornillos en posición inicial (2), con las ranuras en horizontal.
2. Girar el tornillo de la tecla deseada en 90° de manera que la ranura esté en vertical (3).

5.14 Conexión del dispositivo ribeteador

En máquinas con dispositivo ribeteador, las teclas +y -determinan el recorrido del dispositivo ribeteador mediante la barra de la aguja.

Fig. 38: Conexión del dispositivo ribeteador



(1) - Tecla del signo más

(2) - Tecla del signo menos

- **Ninguna tecla pulsada:**

- ↳ El dispositivo ribeteador hace el mismo recorrido que el transportador.

- **Tecla del signo más pulsada:** Ribetear una curvatura exterior

- ↳ El dispositivo ribeteador hace más recorrido.

- **Tecla del signo menos pulsada:** Ribetear curvatura interior

- ↳ El dispositivo ribeteador hace menos recorrido.

Al conectar la máquina, el dispositivo ribeteador siempre hace el mismo recorrido que el transportador, independientemente de la tecla que se haya pulsado.



Aumentar o reducir el recorrido del dispositivo ribeteador:

1. Pulsar la tecla del signo más o menos.

- ↳ La tecla pulsada se ilumina.

- El dispositivo ribeteador hace un más o menos recorrido que el transportador.

2. Volver a pulsar la tecla iluminada.

- ↳ La luz de la tecla se apaga.

- El dispositivo ribeteador hace el mismo recorrido que el transportador.

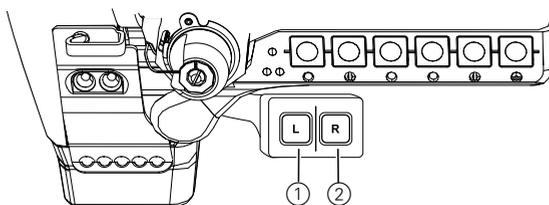


No cambie de Más a Menos de forma seguida. Desactive primero la tecla iluminada tal y como se describe en el paso de procedimiento 2, y luego active la otra tecla.

5.15 Conexión de las barras de aguja conmutables

En las máquinas con barras de aguja conmutables, éstas se conectan y desconectan individualmente mediante las teclas **L** y **R**.

Fig. 39: Conexión de las barras de aguja conmutables



(1) - Tecla L para la barra de aguja izquierda

(2) - Tecla R para la barra de aguja derecha



Cómo desconectar la barra de aguja:

1. Pulsar la tecla de la barra de aguja deseada.
 - ↳ La tecla se ilumina. La barra de aguja se ha desconectado.



Cómo conectar la barra de aguja:

1. Pulsar la tecla iluminada.
 - ↳ La luz de la tecla se apaga. La barra de aguja se ha conectado.



No desconecte las dos barras de aguja a la vez. Si se ha desconectado una barra de aguja y pulsa la tecla para la otra barra de aguja, se conectará la barra de aguja desconectada, de manera que funcionarán las dos barras de aguja.

5.16 Uso del control

Dependiendo de la subclase, la máquina tiene un control Efka o DAC ( cap. 7.7 Control, pág. 85).

El uso del control se describe en sus instrucciones de uso.

- **Control Efka DC1550/DA321G**

El manual de instrucciones del fabricante se suministra en el paquete adjunto del control.

- **Controles DAC ECO y DAC CLASSIC:**

El manual de instrucciones se suministra en el paquete adjunto del control.

También encontrará el manual de instrucciones en el área de descarga de www.duerkopp-adler.com

5.17 Coser

ADVERTENCIA

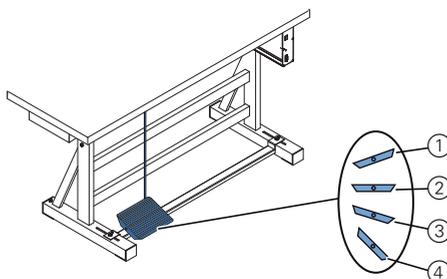


Peligro de lesiones por la aguja en caso de arranque no intencionado.

Ponga especial atención para no pisar el pedal mientras sus dedos se encuentran en el área de la aguja.

El pedal inicia y controla la costura.

Fig. 40: Coser con el pedal



(1) - Posición del pedal +1:

Costura activa

(2) - Posición del pedal 0:

Posición de parada

(3) - Posición del pedal -1:

Elevar los pies prensatelas

(4) - Posición del pedal -2:

Coser el remate final y cortar los hilos

Posición inicial:

- Posición del pedal 0:
 ↳ La máquina no hace nada, las agujas están arriba, los pies prensatelas abajo.



Colocar la prenda:

1. Pisar el pedal media posición hacia atrás en la posición del pedal -1:
 ↳ Se elevan los pies prensatelas.
2. Colocar la prenda en la posición inicial.

**Coser:**

1. Pisar el pedal hacia delante en la posición del pedal +1:
 - ↳ La máquina cose.
La velocidad de costura aumenta en función de la presión que se ejerza en el pedal.

**Interrumpir la costura:**

1. Dejar de ejercer presión en el pedal colocándolo en la posición 0:
 - ↳ La máquina se detiene, las agujas y los pies prensatelas están abajo.

**Proseguir la costura:**

1. Pisar el pedal hacia delante en la posición del pedal +1:
 - ↳ La máquina vuelve a coser.

**Coser sobre partes gruesas de la prenda:**

1. Conectar la elevación del pie prensatelas con la palanca de rodilla ( capítulo 7.12 Elevación del pie prensatelas).

**Modificar la longitud de puntada:**

1. Conectar la segunda longitud de puntada con la tecla de función rápida ( capítulo 7.14 Funciones rápidas en el bloque de teclas).

**Aumentar la tensión del hilo:**

1. Conectar la tensión adicional con la tecla de función rápida ( capítulo 7.14 Funciones rápidas en el bloque de teclas).

**Coser un remate intermedio:**

1. Costura en reversa con la palanca del regulador de puntada ( capítulo 7.13 Longitud de puntada) o con la tecla de función rápida ( capítulo 7.14 Funciones rápidas en el bloque de teclas).

**Finalizar la costura:**

1. Pisar el pedal completamente hacia atrás en la posición del pedal -2:
 - ↳ La máquina cose el remate final, el cortahilos corta el hilo. La máquina se detiene, las agujas y los pies prensatelas están arriba.
2. Extraer la prenda.

6 Mantenimiento

Este capítulo describe las tareas de mantenimiento sencillas que deben realizarse regularmente. Estas tareas de mantenimiento pueden ser realizadas por el personal operario. Las tareas de mantenimiento avanzadas solo pueden ser realizadas por personal técnico especializado. En las  *instrucciones del servicio técnico* se describen las tareas de mantenimiento avanzadas.

6.1 Tareas de limpieza

6.1.1 Limpieza de la máquina

El polvo de costura y los restos de los hilos deben limpiarse cada 8 horas de servicio con una pistola de aire comprimido o un pincel. Si el material suelta mucha pelusa, la máquina deberá limpiarse más a menudo.

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por partículas en suspensión.

Antes de iniciar la limpieza, desconecte la máquina por el interruptor principal.

Los restos de suciedad pueden entrar en los ojos y provocar lesiones.

Al utilizar la pistola de aire comprimido evite dirigir las partículas hacia donde se hallen otras personas.

Asegúrese de que no caen partículas en el cárter de aceite.

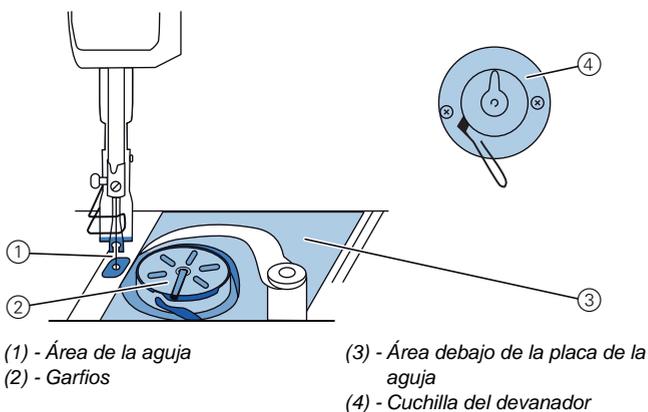
ATENCIÓN

Pueden producirse fallos debidos a la suciedad de la máquina.

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

Limpie regularmente la máquina tal y como se describe en las instrucciones de uso.

Fig. 41: Limpie sobre todo las siguientes partes



Partes susceptibles a acumular suciedad:

- Cuchilla del devanador para el hilo de lanzadera (4)
- Área debajo de la placa de la aguja (3)
- Garfios (2)
- Área de la aguja (1)



Pasos de limpieza:

1. Desconectar de la corriente con el interruptor principal.
2. Eliminar el polvo de costura y los restos de hilos con una pistola de aire comprimido o un pincel.

ATENCIÓN

Pueden producirse daños en el esmalte si se utiliza un limpiador que contenga disolventes.

Los limpiadores con disolventes dañan el esmalte de la máquina.

Utilice solo sustancias sin disolventes cuando limpie la máquina.

6.1.2 Limpieza del filtro de ventilación del motor

El filtro de ventilación del motor debe limpiarse una vez al mes con la pistola de aire comprimido. Si el material de costura suelta mucha pelusa, el filtro de ventilación del motor deberá limpiarse más a menudo.

ADVERTENCIA



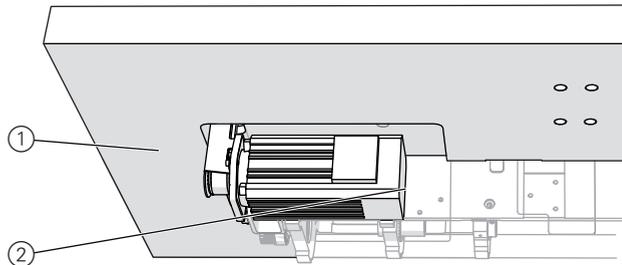
Peligro de lesiones por partículas en suspensión.

Antes de limpiar el filtro de ventilación del motor, desconecte la máquina por el interruptor principal. Los restos de suciedad pueden entrar en los ojos y provocar lesiones.

Al utilizar la pistola de aire comprimido evite dirigir las partículas hacia donde se hallen otras personas.

Asegúrese de que no caen partículas en el cárter de aceite.

Fig. 42: Limpieza del filtro de ventilación del motor



(1) - Tablero

(2) - Filtro de ventilación del motor



Pasos de limpieza:

1. Desconectar de la corriente con el interruptor principal.
2. Eliminar el polvo de costura y los restos de hilos con una pistola de aire comprimido o un pincel.

6.2 Control del nivel de aceite

ADVERTENCIA



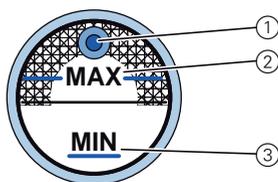
Peligro de lesiones en la piel por contacto con el aceite.

Al entrar en contacto con la piel, el aceite puede provocar erupciones cutáneas.

Evite entrar en contacto con el aceite.

Si entra en contacto con el aceite, limpie las zonas cutáneas afectadas con abundante agua.

Fig. 43: Indicador del nivel de aceite



- (1) - Boca de relleno
- (2) - Marca de nivel máximo
- (3) - Marca de nivel mínimo



Control del nivel de aceite

1. Controle el indicador del nivel de aceite cada día:



Importante: El nivel de aceite debe estar siempre entre la marca de nivel mínimo (3) y la marca de nivel máximo (2).

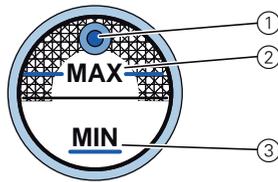
ATENCIÓN

Pueden producirse daños si hay un nivel de aceite incorrecto.

Si existe exceso o escasez de aceite, pueden producirse daños en la máquina.

Controle el nivel de aceite a diario y rellene tanto aceite como sea necesario para que el nivel se encuentre siempre entre el nivel mínimo y el máximo.

Fig. 44: Indicador del nivel de aceite



- (1) - Boca de relleno
 (2) - Marca de nivel máximo
 (3) - Marca de nivel mínimo

Rellenado de aceite



Rellene aceite por la boca de relleno (1) siempre que sea necesario:

1. Desconectar la máquina de coser de la corriente por el interruptor principal.
2. Introduzca aceite sin superar la marca de nivel máximo (2).
3. Conectar la máquina de coser por el interruptor principal.

Equipamiento CLASSIC

Nota para máquinas con equipamiento CLASSIC:

Si el nivel de aceite es inferior a la marca de nivel mínimo (3), en las máquinas CLASSIC se ilumina en rojo el indicador de aceite.



1. Tras rellenar aceite, desconecte y vuelva a conectar la máquina de coser.

⚡ La lámpara roja se apaga.

Qué aceite utilizar:

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

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

ATENCIÓN**Pueden producirse daños si se utiliza un aceite incorrecto.**

Los tipos aceite incorrectos pueden provocar daños en la máquina.

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

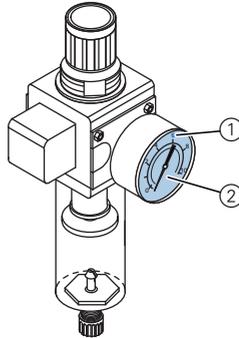
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**El aceite puede contaminar el medio ambiente.**

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

Recoja el aceite utilizado con cuidado y las partes de la máquina impregnadas de aceite y elimínelos según las disposiciones legales.

6.3 Comprobación del sistema neumático

Fig. 45: Indicación de presión en la unidad de mantenimiento



(1) - Valor orientativo: 6 bar
(2) - Indicación de presión

Comprobar la presión:



1. Comprobar cada día el indicador de presión (2).

Valor orientativo: 6 bar.



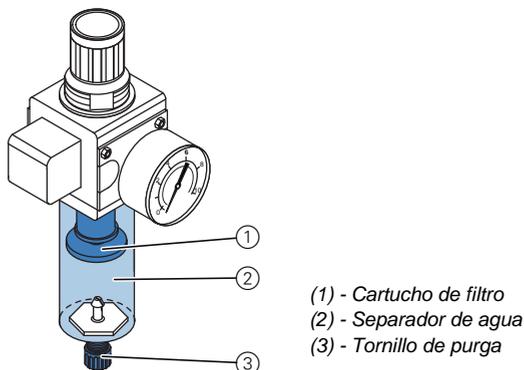
Importante: La presión no debe diferir del valor orientativo en más de 1 bar.

ATENCIÓN

Pueden producirse daños si hay una presión incorrecta.
Una presión incorrecta puede provocar daños en la máquina.
Controle la presión a diario.
En caso de que la presión difiera del valor orientativo, deje que personal técnico cualificado la regule.

En el separador de agua de la unidad de mantenimiento se genera agua por condensación.

Fig. 46: Nivel de agua en la unidad de mantenimiento



Control del nivel de agua:



1. Controlar el nivel de agua a diario.



Importante: El agua condensada no debe ascender hasta el cartucho de filtro (1).

Purgar agua cuando sea necesario:



1. Desconectar la máquina de coser de la corriente por el interruptor principal.
2. Coloque un recipiente debajo del tornillo de purga (3).
3. Separar el tubo de aire comprimido de la alimentación de aire comprimido.
4. Extraer totalmente el tornillo de purga (3).
5. Recoger el agua en el recipiente.
6. Atornillar de nuevo el tornillo de purga (3).
7. Conectar el tubo de aire comprimido a la alimentación de aire comprimido.
8. Conectar la máquina de coser por el interruptor principal.

ATENCIÓN

La máquina puede dañarse si hay un exceso de agua.

El exceso de agua puede provocar daños en la máquina.

Controle el nivel de agua a diario y purgue el agua condensada siempre que haya demasiada en el separador de agua.

6.4 Reparación

Si necesita reparar una avería en la máquina, póngase en contacto con la siguiente dirección:

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

7 Instrucciones de instalación

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones

La máquina solo puede ser emplazada por personal técnico cualificado.

Utilice guantes de protección y de seguridad al desembalar y emplazar la máquina.

7.1 Comprobación del volumen de suministro está completo

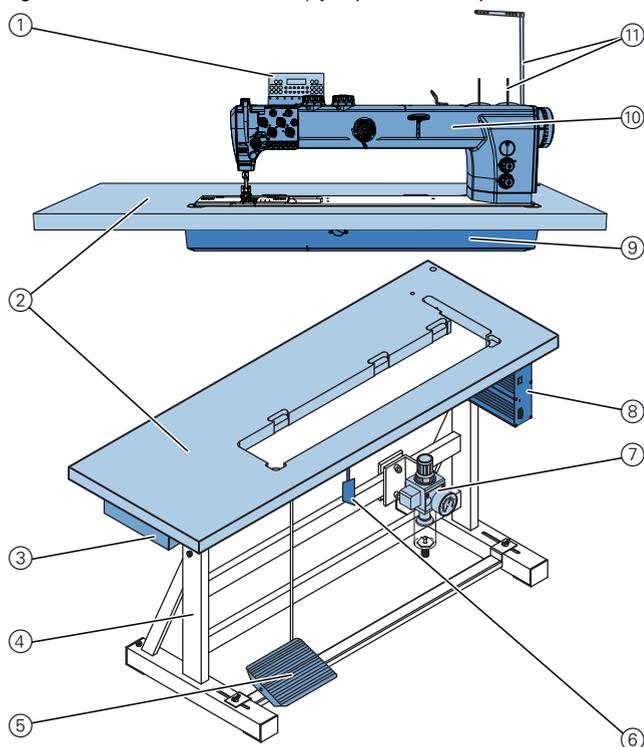


Importante: El volumen de suministro depende de su pedido.



1. Antes de emplazar la máquina, compruebe que se han suministrado todas.

Fig. 47: Volumen de suministro (ejemplo de la máquina de brazo largo)



- | | | |
|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| (1) - Panel de control | (5) - Pedal | (8) -Control |
| (2) - Tablero | (6) - Palanca/interruptor de rodilla | (9) - Cáster de aceite |
| (3) - Cajón | (7) - Unidad de mantenimiento | (10) - Cabezal |
| (4) - Bastidor | | (11) - Portacarretes |

Equipamiento estándar:

- Cabezal (10)
- Cáster de aceite (9)
- Portacarretes con brazo desarrollador (11)
- Mando (8)
- Panel de mando para el control (1)

Equipamiento opcional:

- Tablero (2)
- Cajones (3)
- Bastidor (4)
- Pedal (5)
- Palanca/interruptor de rodilla (6)
- Unidad de mantenimiento (7)
- Iluminación del área de costura (no representada)

7.2 Retirar los seguros de transporte

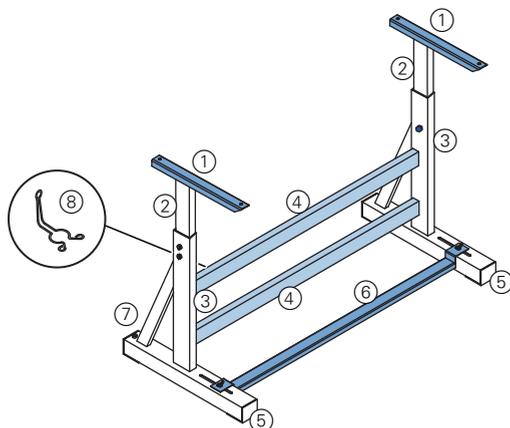
Antes del emplazamiento deben retirarse todos los seguros de transporte.



1. Retirar las correas de seguridad y los listones del cabezal, la mesa y el bastidor.
2. Retirar los calces entre el brazo de la máquina y la placa de la aguja.

7.3 Montaje de las piezas del bastidor

Fig. 48: Montaje de las piezas del bastidor



- | | |
|--|--|
| (1) - Soportes de las patas interiores | (5) - Pies del bastidor |
| (2) - Patas interiores | (6) - Pie transversal |
| (3) - Patas del bastidor | (7) - Tornillo de ajuste |
| (4) - Travesaño(s)* | (8) - Sujeción para la jarra de aceite |



1. Atornillar el/los travesaño/s* (4) a las patas del bastidor (3).
2. Atornillar la sujeción para la jarra de aceite (8) en la parte trasera del travesaño superior (4).
3. Atornillar el pie transversal (6) a los pies (5).
4. Colocar las patas interiores (2) de manera que el lado largo del soporte (1) se encuentre sobre el lado largo de los pies (5).
5. Ajuste las patas interiores (2) de manera que los dos soportes (1) se encuentren a la misma altura.



6. **Importante:** Girar el tornillo de ajuste (7) para que el bastidor se apoye con firmeza en el suelo.



- * El bastidor para máquinas de brazo largo tienen dos travesaños, los demás bastidores tienen un travesaño.

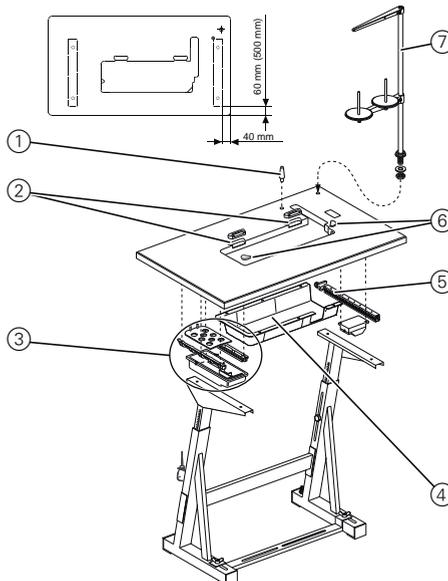
7.4 Tablero completo



El tablero pertenece al volumen de suministro opcional. Si desea hacerse su propio tablero, encontrará planos en el **apéndice**.

7.4.1 Ensamblaje del tablero para máquina de brazo corto

Fig. 49: Ensamblaje del tablero para máquina de brazo corto



- | | |
|--|--------------------------------|
| (1) - Soporte del cabezal | (4) - Cárter de aceite |
| (2) - Entalladuras para las hojas inferiores de las bisagras | (5) - Canaleta para cables |
| (3) - Cajón | (6) - Protuberancias angulares |
| | (7) - Portacarretes |

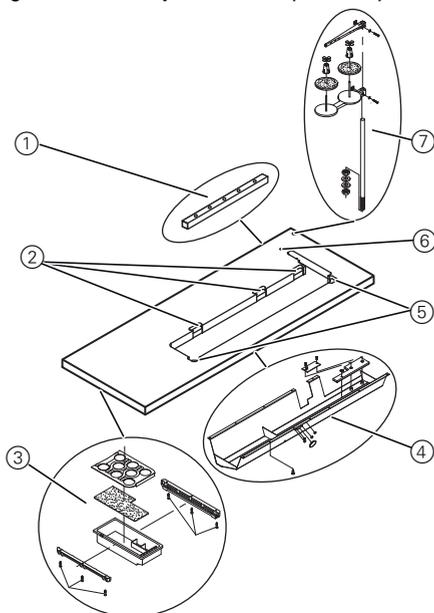


1. Atornillar los cajones (3) y la sujeción a la parte inferior del tablero.
2. Atornillar el cárter de aceite (4) debajo de la entalladura para la máquina.
3. Atornillar la canaleta para cables (5) en la parte inferior del tablero.
4. Colocar el portacarretes (7) en el orificio.
5. Fijar el portacarretes (7) con una tuerca y una arandela.
6. Fijar el soporte de carretes y el brazo desarrollador en el portacarretes (7) de manera que queden uno justo encima del otro.

7. Colocar el soporte del cabezal (1) en el orificio.
8. Colocar las hojas inferiores de las bisagras en las entalladuras (2) y atornillarlas.
9. Colocar los ángulos de goma en las protuberancias angulares (6).

7.4.2 Ensamblaje del tablero para máquina de brazo largo

Fig. 50: Ensamblaje del tablero para máquina de brazo largo



- | | |
|--|--------------------------------|
| (1) - Canaleta para cables | (4) - Cárter de aceite |
| (2) - Entalladuras para las hojas inferiores de las bisagras | (5) - Protuberancias angulares |
| (3) - Cajón | (6) - Orificio |
| | (7) - Portacarretes |

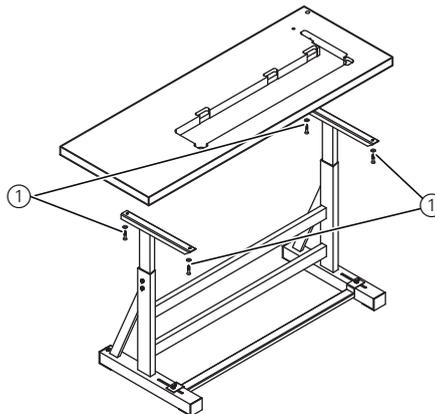


1. Atornillar los cajones (3) y la sujeción a la parte inferior del tablero.
2. Atornillar el cárter de aceite (4) debajo de la entalladura para la máquina.
3. Atornillar la canaleta para cables (1) en la parte inferior del tablero.

4. Colocar el portacarretes (7) en el orificio.
5. Fijar el portacarretes (7) con una tuerca y una arandela.
6. Fijar el soporte de carretes y el brazo desarrollador en el portacarretes (7) de manera que queden uno justo encima del otro.
7. Colocar un tapón en el orificio (6).
8. Colocar las hojas inferiores de las bisagras en las entalladuras (2).
9. Colocar los ángulos de goma en las protuberancias angulares (5).

7.5 Fijación del tablero al bastidor

Fig. 51: Fijación del tablero al bastidor



(1) - Orificios para los tornillos y tornillos

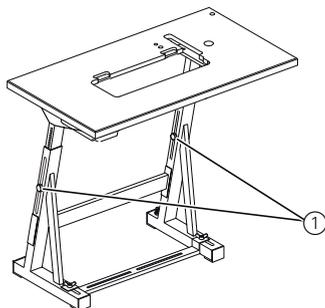


1. Colocar el tablero sobre los soportes de las patas interiores.
2. Atornillar el tablero en los orificios (1).

7.6 Ajuste de la altura de trabajo

La altura de trabajo puede ajustarse sin escalonamientos entre 750 y 900 mm (distancia del suelo al canto superior del tablero).

Fig. 52: Ajuste de la altura de trabajo



(1) - Tornillos

ADVERTENCIA



Peligro de aplastamiento

Al aflojar los tornillos de las patas del bastidor, el tablero cae por su propio peso. Si ya se ha colocado el cabezal, aún tiene más peso.

Al aflojar los tornillos tenga cuidado con las manos.



1. Aflojar los tornillos (1) de las patas.
2. Ajustar el tablero a la altura deseada.



Importante: Introducir o extraer el tablero por ambos lados de forma regular para evitar que se ladee.

3. Apretar los tornillos (1) de las patas.

7.7 Control

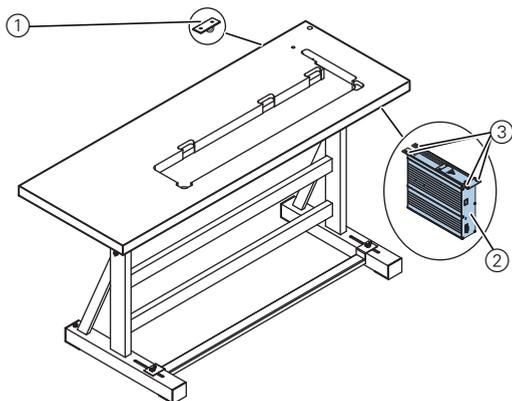
En función de la subclase existen los siguientes controles:

Tipo de máquina	Subclase: 867-	Control
Brazo corto	19020 19040 39240	DAC ECO o bien DAC CLASSIC
Brazo largo	190020-70 190040-70 290020-70 290040-70	
Máquinas con motor integrado	190142-M 190322-M 190342-M	DAC CLASSIC
Brazo corto	392342 393342 394342 190122 190142 160122 260122 190145 190125 190146 190322 190342 190445 190425 29020 29040 290122 290142 290322 290342 490322 290445	Efka DC1550/DA321G
Brazo largo	190122-70 190322-70 190342-70 290122-70 290322-70 290342-70 290342-100	

7.7.1 Montaje del control

El montaje de los controles DAC sigue el mismo principio que el de los controles Efka.

Fig. 53: Montaje del control



(1) - Descarga de tracción

(2) - Control

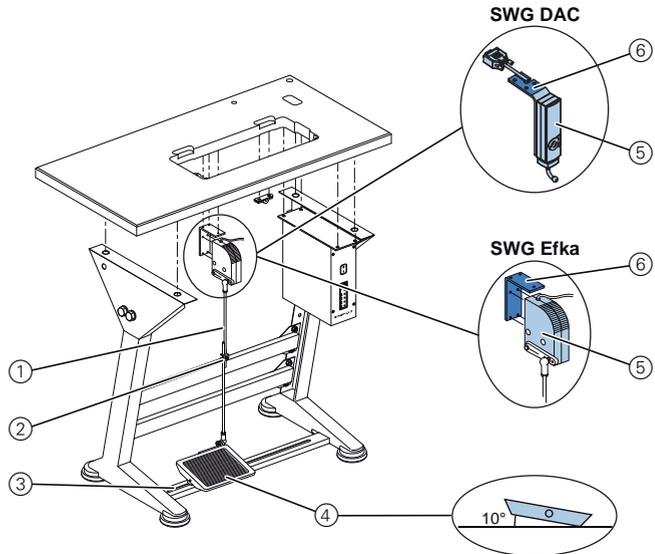
(3) - Soporte para tornillos



1. Atornillar el control (2) a los cuatro soportes para tornillos (3) debajo del tablero.
2. Enganchar el cable de red del control (2) en la descarga de tracción (1).
3. Atornillar la descarga de tracción (1) debajo del tablero.

7.7.2 Montaje del pedal y del transmisor de valor teórico

Fig. 54: Montaje del transmisor de valor teórico



(1) - Varillas del pedal
(2) - Tornillo
(3) - Pie transversal

(4) - Pedal
(5) - Transmisor de valor teórico
(6) - Escuadra



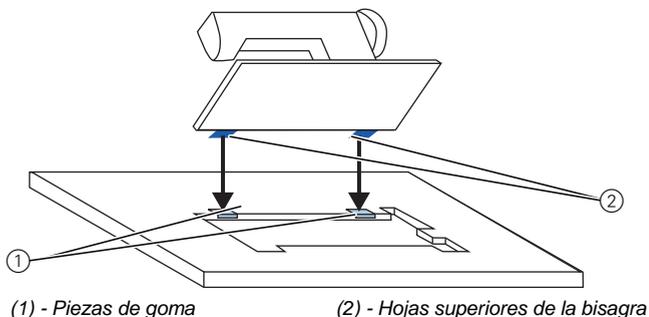
1. Colocar el pedal (4) sobre el pie transversal (3) justo debajo de la aguja. El pie transversal tiene orificios para centrar el pedal.
2. Atornillar el pedal (4) en el pie transversal (3).
3. Atornillar la escuadra (6) debajo del tablero de forma que las barras del pedal (1) sean perpendiculares a la línea entre el transmisor de valor teórico (5) y el pedal (4).
4. Atornillar el transmisor de valor teórico (6) a la escuadra (5).
5. Enganchar las varillas del pedal (1) con las rótulas al transmisor de valor teórico (5) y al pedal (4).
6. Ajustar la longitud de las varillas del pedal (1):



- Ajuste correcto:** 10° de inclinación si no se pisa el pedal (4).
7. Apretar el tornillo (2).

7.8 Colocación del cabezal

Fig. 55: Colocación del cabezal



ADVERTENCIA



Peligro de aplastamiento

El cabezal es muy pesado.

Al colocar el cabezal, ponga especial atención para no aplastarse las manos.

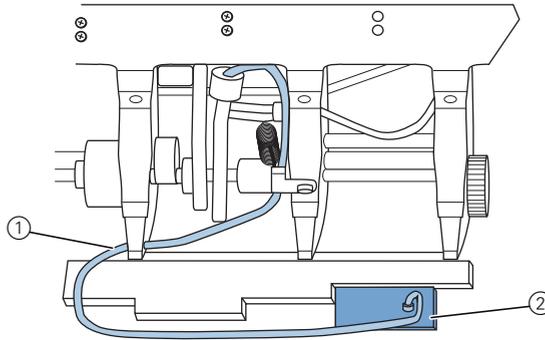
Esto se aplica especialmente al colocar las hojas superiores de las bisagras en las piezas de goma.



1. Atornillar las hojas superiores de las bisagras (2) al cabezal.
2. Colocar el cabezal con un ángulo de 45° desde arriba.
3. Colocar las hojas superiores de las bisagras (2) en las piezas de goma (1).
4. Descender el cabezal y colocarlo en la entalladura.

7.9 Montaje de la línea de aspiración de aceite

Fig. 56: Montaje de la línea de aspiración de aceite



(1) - Manguera de la línea de aspiración de aceite

(2) - Filtro



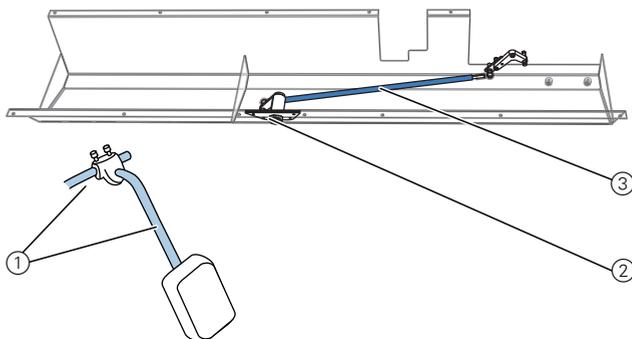
1. Descender el cabezal.
2. Atornillar el filtro (2) con el tubo de plástico a la derecha del cárter de aceite.
3. Fijar la manguera de la línea de aspiración de aceite (1) en el tubo de plástico.

7.10 Montaje de la palanca de rodilla

En función de la subclase y el equipamiento, la máquina posee una palanca de rodilla mecánica o un interruptor de rodilla eléctrico.

7.10.1 Montaje de la palanca de rodilla mecánica

Fig. 57: Montaje de la palanca de rodilla mecánica



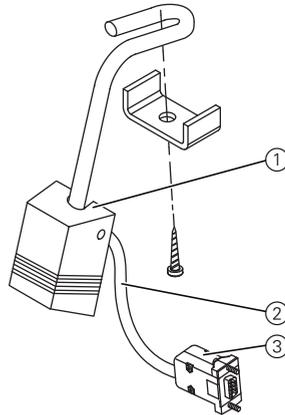
(1) - Varillas de la palanca de rodilla (2) - Orificio del cárter de aceite
(3) - Barra de transmisión



1. Descender el cabezal.
2. Montar la barra de transmisión (3) en el cárter de aceite.
3. Atornillar las varillas de la palanca de rodilla (1).
4. Pasar las varillas (1) por el orificio del cárter de aceite (2) y conectar con la barra de transmisión (3).

7.10.2 Montaje del interruptor de rodilla eléctrico

Fig. 58: Montaje del interruptor de rodilla eléctrico



(1) - Interruptor de rodilla

(2) - Cable de conexión

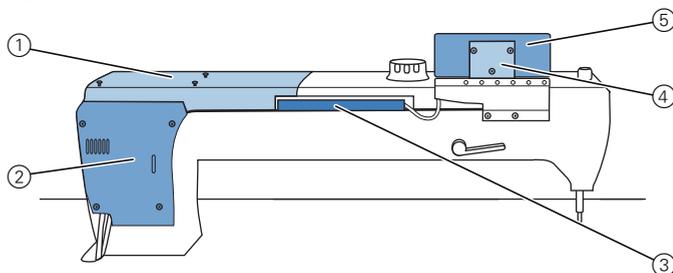
(3) - Conector



1. Atornillar el interruptor de rodilla (1) delante del cárter de aceite debajo del tablero.
2. Pasar el cable de conexión (2) entre el cárter de aceite y el control hacia atrás.
3. Introducir el conector (3) del cable de conexión en el enchufe del control.

7.11 Montaje del panel de control

Fig. 59: Montaje del panel de control: parte 1



- (1) - Tapa superior de la máquina
 (2) - Tapa de las válvulas
 (3) - Canaleta para cables
 (solo en brazo largo)
- (4) - Escuadra del panel de control
 (5) - Panel de control



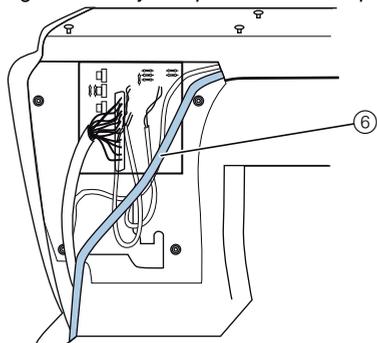
- Desatornillar la tapa de las válvulas (2) y la tapa superior de la máquina (1).
- Atornillar el panel de control (5) en la escuadra (4).

Máquinas de brazo largo

Paso adicional en máquinas de brazo largo:

- Pasar el cable de conexión por la canaleta para cables (3).

Fig. 60: Montaje del panel de control: parte 2



(6) - Cable de conexión



- Pasar el cable de conexión (6) en el brazo de la máquina.
- Pasar el cable por el orificio del tablero.
- Introducir el conector del cable de conexión en el enchufe del control.
- Atornillar la tapa de las válvulas (2) y la tapa superior de la máquina (1).

7.12 Conexión eléctrica

PELIGRO



Peligro de muerte por choque eléctrico.

La máquina solo puede ser conectada por personal técnico electricista cualificado.

Antes de trabajar en los componentes eléctricos, desconecte la máquina de la corriente.

Asegure los conectores ante una reconexión no intencionada.

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

7.12.1 Comprobación de la tensión de red



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



1. Antes de conectar la máquina debe comprobarse la tensión de red.

7.12.2 Montaje y conexión de la iluminación del área de costura y su transformador



La iluminación del área de costura es un componente adicional que no pertenece al suministro estándar.

PELIGRO



Peligro de muerte por choque eléctrico.

Cuando desconecta la máquina de coser por el interruptor principal, la tensión de alimentación de la iluminación del área de costura permanece conectada.

Extraiga el conector antes de montar y conectar la iluminación del área de costura y su transformador.

Asegure los conectores ante una reconexión no intencionada.

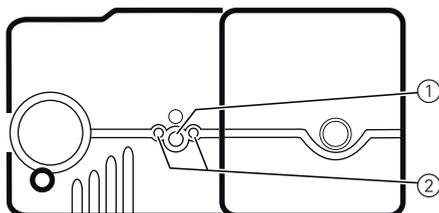
Montaje de la iluminación del área de costura



1. Desatornillar la tapa de las válvulas y la tapa superior de la máquina (📖 cap. 7.11 *Montaje del panel de control*, pág. 92).

En la tapa superior de la máquina se han preperforado orificios para fijar la iluminación del área de costura.

Fig. 61: Montaje de la iluminación del área de costura



(1) - Orificio grande

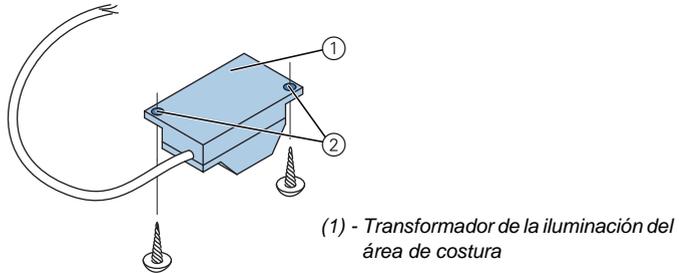
(2) - 2 orificios pequeños



2. Abra el orificio grande (1) o los dos orificios pequeños (2).
3. Atornillar el soporte de la iluminación del área de costura en la tapa del brazo a través del orificio.
4. Colocar la iluminación del área de costura en el soporte.
5. Pasar el cable de conexión por el brazo de la máquina y atravesar el orificio del tablero (📖 cap. 7.11 *Montaje del panel de control*, pág. 92).
6. Pegar un adhesivo con la indicación de seguridad en la parte delantera del control.

Montaje del transformador de la iluminación del área de costura

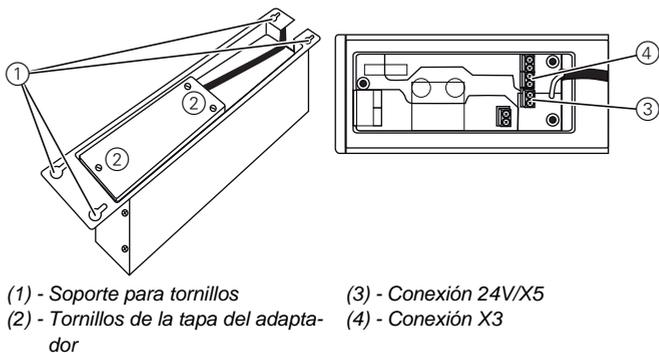
Fig. 62: Montaje del transformador de la iluminación del área de costura



1. Atornillar el transformador de la iluminación del área de costura (1) en las preperforaciones (2) que hay debajo del tablero.
2. Fijar el cable de conexión con bridas debajo del tablero.
3. Conectar el enchufe a la línea de alimentación de la iluminación del área de costura.

Conexión del transformador de la iluminación del área de costura al control DAC

Fig. 63: Conexión del transformador de la iluminación del área de costura al control DAC

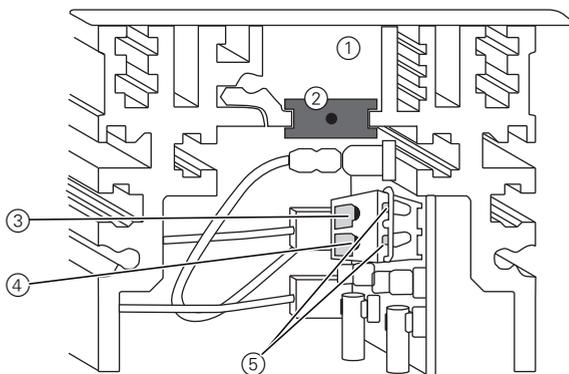


1. Aflojar el soporte para tornillos (4) del control hasta que pueda extraerse el control.
2. Extraer el control.
3. Aflojar los tornillos de la tapa del adaptador (3).

4. Conectar la línea de alimentación:
 - para las luces del área de costura que vayan a montarse en la conexión X3 (1)
 - para las luces del área de costura LED en la conexión 24V/X5 (2)

Conexión del transformador de la iluminación del área de costura al control Efka

Fig. 64: Conexión del transformador de la iluminación del área de costura al control Efka



- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| (1) - Canaleta para cables | (4) - Borne inferior |
| (2) - Guía de goma | (5) - Cierres de los bornes |
| (3) - Borne superior | |



1. Aflojar los cuatro tornillos de la placa frontal del control.
2. Retirar la placa frontal.
3. Pasar el cable desde atrás por la canaleta para cables (1) e introducirlo en el control.
4. Retirar la guía de goma negra (2).
5. Liberar el orificio de la guía de goma con un destornillador.
6. Pasar el cable del transformador de la iluminación del área de costura por el orificio recién liberado de la guía de goma.
7. Volver a colocar la guía de goma negra (2) en su sitio.
8. Apretar con un destornillador fino en los cierres de los bornes (5) para abrir los bornes (3) y (4).



- Importante:** No apriete demasiado o deformará la lengüeta.
9. Conectar el cable azul en el borne superior (3) y el cable marrón en el borne inferior (4).
 10. Fijar la placa frontal con los cuatro tornillos.

7.12.3 Creación de la conexión equipotencial

PELIGRO



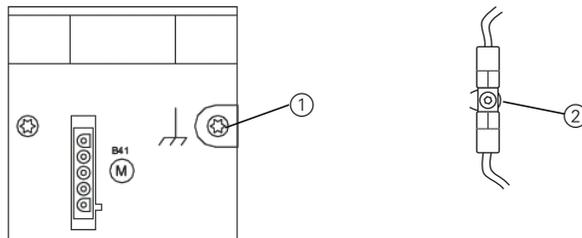
Peligro de muerte por choque eléctrico.

Extraiga el conector de red antes de crear la conexión equipotencial.

Asegure los conectores ante una reconexión no intencionada.

La línea de puesta a tierra transporta cargas estáticas del cabezal a la masa.

Fig. 65: Creación de la conexión equipotencial



(1) - Conexión al control

(2) - Enchufe plano



1. Bascular el cabezal de la máquina.
2. Pasar la línea de puesta a tierra desde la conexión (1) en la parte posterior del control a través de la abertura del tablero y conectarla en el enchufe plano (2) de la placa de base.

7.12.4 Conexión del control

PELIGRO



Peligro de muerte por choque eléctrico.

Extraiga el conector de red antes de conectar el control.

Asegure los conectores ante una reconexión no intencionada.

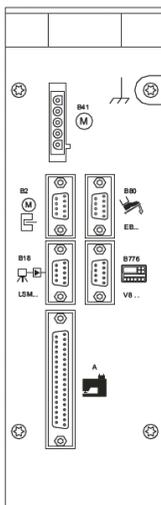
La conexión del control consta de los siguientes trabajos:

- Conectar los conectores de todos los cables de conexión en los enchufes del lado posterior del control.
- Conectar el control a la red con el cable de red.

Para ello lea el  *manual de instrucciones* del correspondiente control:

- **Control DC1550/DA321G:**
Las instrucciones de uso se encuentran en el paquete adjunto del control.
- **Control DAC ECO/CLASSIC:**
Las instrucciones de uso se encuentran en el paquete adjunto del control.
También encontrará el manual de instrucciones en el área de descarga de www.duerkopp-adler.com.

Fig. 66: Diagrama de conexiones del DAC CLASSIC



7.12.5 Conexión del cabezal de la máquina de coser



3. Conectar el conector de la línea del cabezal de la máquina de coser en el enchufe del control correspondiente.
Encontrará el plan de conexiones en el  *manual de instrucciones* del correspondiente control:
 - **Control DC1550/DA321G:**
Las instrucciones de uso se encuentran en el paquete adjunto del control.
 - **Control DAC ECO/CLASSIC:**
Las instrucciones de uso se encuentran en el paquete adjunto del control.
También encontrará el manual de instrucciones en el área de descarga de www.duerkopp-adler.com.

7.12.6 Montaje y conexión del sensor Hall

PELIGRO



Peligro de muerte por choque eléctrico.

Extraiga el conector de red antes de conectar el sensor Hall.

Asegure los conectores ante una reconexión no intencionada.



El sensor Hall se utiliza en máquinas con una relación de transmisión de 1:1,55 entre el motor y la máquina.

Gracias a la relación de transmisión de 1:1,55 se obtiene un par de giro mayor y una fuerza mayor de penetración de aprox. 30% en comparación con la relación de transmisión normal de 1:1.



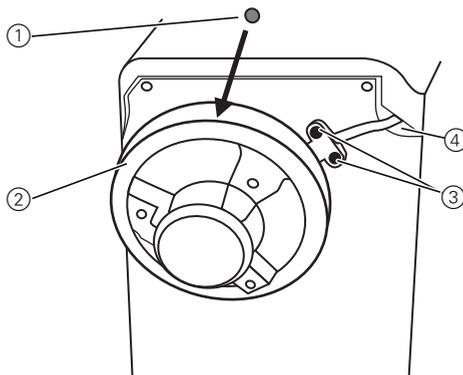
Importante: Por eso, al utilizar el sensor Hall es importante tener en cuenta no superar la velocidad de giro máxima indicada para la subclase correspondiente.

Montaje del sensor Hall



1. Extraer el volante y la tapa del volante.
2. Extraer la tapa de las válvulas.

Fig. 67: Montaje del sensor Hall



(1) - Imán
(2) - Polea

(3) - Preperforaciones
(4) - Abertura de paso del cable

3. Montar el sensor Hall en las preperforaciones (3).
4. Pasar el cable del sensor Hall por la abertura de paso del cable (4) hasta el control más abajo
5. Comprobar si en el lado interior de la polea (2) ya se ha colocado un imán. Si no se ha colocado un imán: Colocar el imán (1) incluido en el paquete del sensor Hall.
6. Introducir el conector de conexión del sensor Hall en el enchufe B18 del control correspondiente. Encontrará el plan de conexiones en el  *manual de instrucciones* del correspondiente control:
 - **Control DC1550/DA321G:**
Las instrucciones de uso se encuentran en el paquete adjunto del control.
 - **Control DAC ECO/CLASSIC:**
Las instrucciones de uso se encuentran en el paquete adjunto del control.
También encontrará el manual de instrucciones en el área de descarga de www.duerkopp-adler.com.

Control Efka Paso de procedimiento adicional en el control Efka:

7. Comprobar los parámetros y ajustar:

- **F-290** según  la hoja de parámetros 9800 331104 PBXX
- **Ajustar F-111** con 3000 rpm o menos
- **F-270** con 6 (selección sensor de posición)
- **Calcular F-272** con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Diámetro de la polea (dientes) del motor}}{\text{Diámetro de la polea (dientes) de la máquina}} \times 1000$$



En los controles DAC, los parámetros se ajustan automáticamente al transferir el ID de la máquina.

8. Colocar la tapa de válvulas y atornillarla.

9. Comprobar el ajuste del sensor Hall:


Ajuste correcto

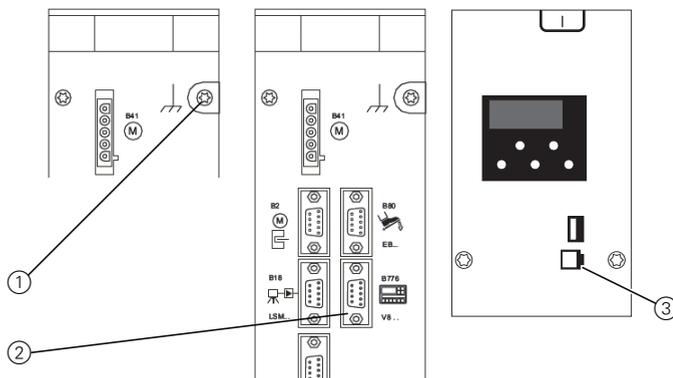
El imán se encuentra justo encima del sensor Hall cuando la punta de la aguja alcanza la placa de la aguja.

Si no es así, el volante debe ajustarse de nuevo. Lea para ello las  *instrucciones de servicio técnico*.

10. Colocar la tapa del volante y el volante y atornillarlos.

7.12.7 Conexión del interruptor de rodilla eléctrico

Fig. 68: Conexión del interruptor de rodilla



- (1) - Conexión de puesta a tierra en la parte trasera del control
 (2) - Enchufe de conexión del control DAC: parte trasera
 (3) - Enchufe de conexión del control Efka: parte delantera



1. Conectar el cable de conexión del interruptor de rodilla en la parte trasera del control (1).
2. Introducir el conector del interruptor de rodilla en el enchufe de conexión del correspondiente control:
 - **Control DAC ECO/CLASSIC:**
Enchufe (2) en la parte trasera del control
 - **Control DC1550/DA321G:**
Enchufe KN19 (3) en la parte delantera del control

7.12.8 Montaje de la placa de circuito impreso M-Control

PELIGRO

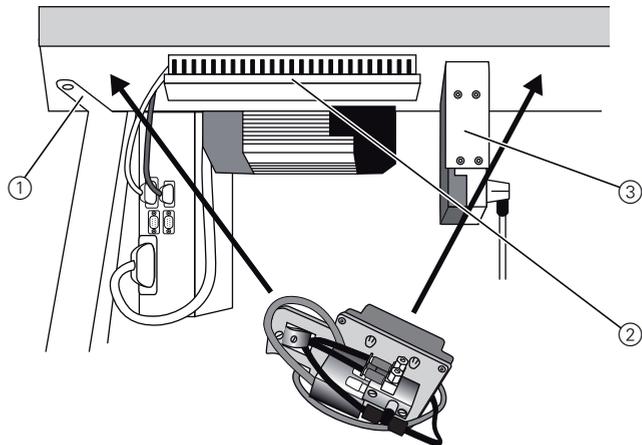


Peligro de muerte por choque eléctrico.

Extraiga el conector de red antes de montar la placa de circuito impreso.

Asegure los conectores ante una reconexión no intencionada.

Fig. 69: Montaje de la placa de circuito impreso



(1) - Bastidor

(2) - Canaleta para cables

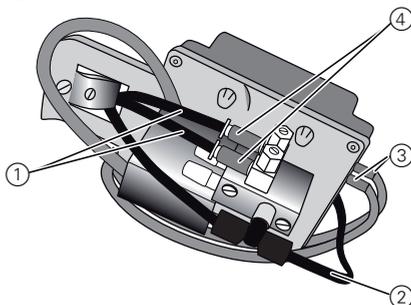
(3) - Escuadra del transmisor
de valor teórico



1. Montaje de la placa de circuito impreso:

- Máquinas con dispositivo ribeteador:
entre el bastidor (1) y la canaleta para cables (2)
- Máquinas con barras de aguja conmutables:
a la derecha junto a la escuadra del transmisor de valor teórico (3)

Fig. 70: Conexión de la placa de circuito impreso



- (1) - Mangueras de aire comprimido del cabezal
 (2) - Manguera de alimentación de aire comprimido
 (3) - Enchufes de conexión
 (4) - Válvulas de estrangulación



2. Conectar la manguera de alimentación de aire comprimido (2) en la unidad de mantenimiento.

3. Fijar las mangueras de aire comprimido del cabezal (1) a las válvulas de estrangulación (4).

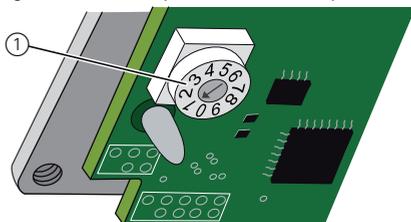


Importante: Si en las barras de aguja conmutables, las teclas **R** y **L** se han cambiado en la función, las mangueras de aire comprimido del cabezal (1) se cambian en las válvulas de estrangulación (4).

4. Conectar los conectores de las líneas eléctricas en los enchufes de conexión (3).

Posición del interruptor en la placa de circuito impreso

Fig. 71: Poner en posición el interruptor de la placa de circuito impreso



(1) - Interruptor

La posición del interruptor (1) depende de la subclase:

- Máquinas con dispositivo ribeteador: Posición 1
- Máquinas con barras de aguja conmutables: Posición 2
- Máquinas con inicio de costura limpio:

Instrucciones adicionales 0791 867708

7.12.9 Ajuste de parámetros específicos de la máquina

En los controles DAC, los parámetros se ajustan automáticamente al transferir el ID de la máquina.

En el control Efka debe ajustarse el parámetro F-290 para cada subclase tal y como se indica en la  *hoja de parámetros*. La hoja de parámetros se encuentra en el paquete adjunto del control.



1. Ajustar el parámetro **F-290** según las indicaciones de la  *hoja de parámetros* .

Solo en la subclase 867-290342-100:

2. Ajustar el parámetro **F-111** a 2500 min^{-1} o menos.

7.13 Conexión neumática

7.13.1 Montaje de la unidad de mantenimiento



El paquete de conexiones neumáticas tiene el número de pedido 0797 003031. Incluye lo siguiente:

- Manguera de conexión del sistema (longitud 5 m, diámetro 9 mm)
- Boquillas portatubos y bridas
- Caja de acoplamiento y conectores de acoplamiento



Ajuste correcto

La presión de red para el sistema neumático es de 8 – 10 bar.

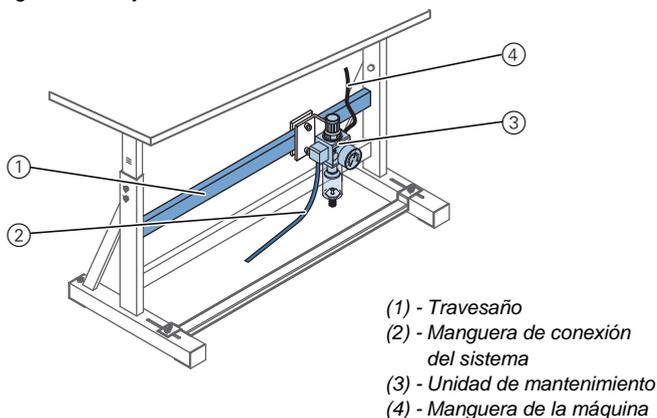
ATENCIÓN

Pueden producirse daños si hay una presión incorrecta.

Una presión incorrecta puede provocar daños en la máquina.

Asegúrese de que la presión de red se encuentra entre 8 – 10 bar antes de montar el sistema neumático.

Fig. 72: Montaje de la unidad de mantenimiento del sistema neumático



1. Fijar la unidad de mantenimiento (3) con escuadra, tornillos y cubrejuntas al travesaño superior (1) del bastidor.
2. Fijar la manguera de la máquina (4), que proviene del cabezal, en la parte superior derecha de la unidad de mantenimiento (3).
3. Conectar la manguera de conexión del sistema (2) al sistema neumático.

7.13.2 Ajuste de la presión de servicio



Ajuste correcto

La presión de servicio del sistema neumático es de 6 bar.

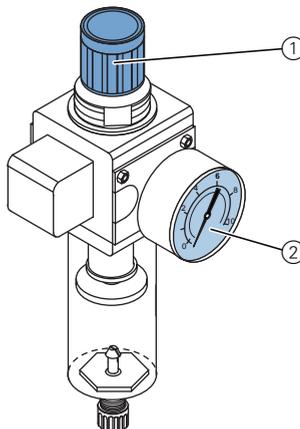
ATENCIÓN

Pueden producirse daños si hay una presión incorrecta.

Una presión incorrecta puede provocar daños en la máquina.

Asegúrese de que la presión de servicio se ha ajustado correctamente antes de poner en servicio la máquina.

Fig. 73: Ajuste de la presión de servicio



(1) - Mando giratorio
(2) - Indicación de presión



1. Tirar hacia arriba el mando giratorio (1).
2. Ajustar la presión de servicio hasta que la indicación de presión (2) señale 6 bar:
 - **Aumentar la presión:** Girar el mango giratorio (1) en el sentido de las agujas del reloj.
 - **Reducir la presión:** Girar el mango giratorio (1) en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
3. Pulsar hacia abajo el mando giratorio (1).

7.13.3 Ventilación neumática de los pies

Para más información sobre el montaje consultar las  *instrucciones adicionales 0791 867704*.

7.14 Lubricación

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones en la piel por contacto con el aceite.

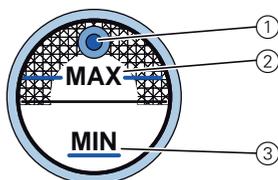
Al entrar en contacto con la piel, el aceite puede provocar erupciones cutáneas.

Evite entrar en contacto con el aceite.

Si entra en contacto con el aceite, limpie las zonas cutáneas afectadas con abundante agua.

Todas las mechas y los filtros del cabezal se han empapado de aceite para el suministro. Este aceite se transporta en el depósito durante el uso. Por eso, la primera vez que lo rellene no debe introducir demasiado aceite.

Fig. 74: Indicador del nivel de aceite



- (1) - Boca de relleno
(2) - Marca de nivel máximo
(3) - Marca de nivel mínimo



1. Introducir aceite por la boca de relleno (1) como máximo hasta 2 mm por debajo de la marca de nivel máximo (2).

ATENCIÓN

Pueden producirse daños si hay un nivel de aceite incorrecto.

Si existe exceso o escasez de aceite, pueden producirse daños en la máquina.

La primera vez que rellene aceite, hágalo solo hasta 2 mm por debajo de la marca de nivel máximo.

Qué aceite utilizar:

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

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

ATENCIÓN

Pueden producirse daños si se utiliza un aceite incorrecto.

Los tipos aceite incorrectos pueden provocar daños en la máquina.

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

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



El aceite puede contaminar el medio ambiente.

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

Recoja el aceite utilizado con cuidado y las partes de la máquina impregnadas de aceite y elimínelos según las disposiciones legales.

7.15 Prueba de costura

Antes de la puesta en servicio de la máquina realice una prueba de costura. Ajuste la máquina en función de las necesidades de la prenda que vaya a trabajarse.

Lea el capítulo correspondiente del  *manual de instrucciones*. Lea el capítulo correspondiente de las  *instrucciones de servicio técnico* para modificar los ajustes de la máquina en caso de que los resultados no sean según lo previsto.

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la aguja y las piezas móviles.

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

Ejecución de la prueba de costura



1. Montar la aguja.
2. Devanar el hilo de la lanzadera.
3. Colocar la bobina del hilo de lanzadera.
4. Enhebrar el hilo de lanzadera.
5. Enhebrar el hilo de la aguja.
6. Ajustar la tensión del hilo en función de la prenda que vaya a trabajarse.
7. Ajustar el regulador de hilo en función de la prenda que vaya a trabajarse.
8. Ajustar la presión del pie prensatelas en función de la prenda que vaya a trabajarse.
9. Ajustar la elevación del pie prensatelas en función de la prenda que vaya a trabajarse.
10. Ajustar la longitud de puntada.
11. Transferir la función rápida deseada desde el bloque de teclas en el interruptor adicional.
12. Iniciar una prueba de costura con poca velocidad.
13. Aumentar gradualmente la velocidad durante la costura.

8 Eliminación de residuos

El cliente tiene la responsabilidad de eliminar la máquina y el material de embalaje.

Deben tenerse en cuenta las disposiciones legales a la hora de eliminar los residuos.

9.2 Tablas de las velocidades de giro máximas

Velocidades de giro máximas, parte 1

867-		Brazo corto estándar											
		160122	190020 ECO	190040 ECO	190122	190125	190142	190145	190146	190322	190342	190425	190445
Longitud de puntada 0-6	Elevación 1-3	3400			3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400
	Elevación 4	3100			3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
	Elevación 5	2500			2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Longitud de puntada 6-9	Elevación 6-9	1800			1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	Elevación 1-4		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	Elevación 5		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Longitud de puntada 9-12	Elevación 6-9		1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	Elevación 1-5		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Elevación 6-9		1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

Velocidades de giro máximas, parte 1

		Brazo corto estándar												
		260122	290020	290040 ECO	290122 ECO	290142	290322	290342	290445	392040 ECO	392342	393342	394342	490322
867-	Elevación 1-4	3000												
	Elevación 5	2500												
	Elevación 6-9	1800												
Longitud de puntada 0-6	Elevación 1-4	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	Elevación 5	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	Elevación 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Longitud de puntada 6-9	Elevación 1-5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Elevación 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	Elevación 9-12	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

Velocidades de giro máximas, parte 2

867-	Motor integrado			Brazo largo				
	190142-M	190322-M	190342-M	190020-70 ECO	190040-70 ECO	190122-70	190322-70	190342-70
Longitud de puntada 0-6	Elevación 1-3	3400	3400	3400		3000	3000	3000
	Elevación 4	3100	3100	3100		2800	2800	2800
	Elevación 5	2500	2500	2500		2000	2000	2000
Longitud de puntada 6-9	Elevación 6-9	1800	1800	1800		1800	1800	1800
	Elevación 1-4	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	Elevación 5	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000
Longitud de puntada 9-12	Elevación 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	Elevación 1-5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Elevación 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

Velocidades de giro máximas, parte 2

867-		Brazo largo					
		290020-70 ECO	290040-70 ECO	290122-70	290322-70	290342-70	290342-100
Longitud de puntada 0-6	Elevación 1-3						2500
	Elevación 4						2300
	Elevación 5						2000
	Elevación 6-9						1800
Longitud de puntada 6-9	Elevación 1-4	3000	3000	3000	3000	3000	2500
	Elevación 5	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Elevación 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Longitud de puntada 9-12	Elevación 1-5	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Elevación 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800



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