



868

## Instrucciones de manejo

*Todos los derechos reservados.*

Propiedad de la Dürkopp Adler GmbH concerniente a los derechos del autor. Cada utilización de estos contenidos, también en extractos, es prohibida sin la previa autorización por escrito de la Dürkopp Adler GmbH.

**Copyright © Dürkopp Adler GmbH - 2020**

# Prologo para las Instrucciones de Uso

Estas 'Instrucciones de Uso' deberán servir para un mejor conocimiento de la máquina y para utilizarla según las posibilidades de su aplicación.

Las 'Instrucciones de Uso' contienen reglamentaciones importantes para manejar la máquina con seguridad, con mayor economía y conforme a su uso destinado. La observancia ayuda evitar peligros, reducir los gastos para reparaciones y los tiempos de parada y aumenta la seguridad funcional así como la duración de la máquina.

Las 'Instrucciones de Uso' son destinadas a complementarse con las reglamentaciones nacionales de seguridad y de anticontaminación.

Las 'Instrucciones de Uso' deben encontrarse siempre en el lugar de empleo de la máquina.

Cada persona manipulando la máquina debe instruirse debidamente y seguir las 'Instrucciones de uso' presentes para cualquier trabajo con la máquina, incluso:

- el funcionamiento, incluso preparar la máquina, la reparación de averías en el desarrollo del trabajo, el apartamiento de residuos y los trabajos de conservación
- el mantenimiento (trabajos de conservación, de inspección y de reparación) así como
- el transporte.

Entre otros, es la responsabilidad del operador/la operadora que solamente personal instruido maneje la máquina.

Es obligado de controlar la máquina por lo menos una vez por turno y de avisar inmediatamente todos los daños visibles así como variaciones (incluso de funcionamiento) perjudicando la seguridad.

La empresa lleva la responsabilidad de que la máquina se utilice siempre en estado impecable.

Queda prohibido desmontar los dispositivos de protección o utilizar la máquina sin ellos.

Si el desmontaje de las protecciones de seguridad es inevitable para preparar y reparar la máquina o para hacer trabajos de mantenimiento, es indispensable volver a montar las protecciones inmediatamente después de terminar estos trabajos.

Modificaciones no autorizadas de la máquina excluyen toda responsabilidad de la parte del fabricante,

Observar todas las instrucciones de seguridad y los avisos de peligro encontrándose en la máquina/el autómata.

Los aereas con rayas en amarillo/negro representan zonas de peligro constante, por ejemplo peligro de contusiones, de cortar, de cortadura y peligros de golpes.

Encima de las instrucciones de seguridad de éstas "Instrucciones de Uso", observar las reglamentaciones generales de seguridad y las prescripciones contra accidentes.

## Normas de seguridad

**La no observancia de las siguientes reglamentaciones, puede producir lesiones y daños en la máquina.**

1. La máquina sólo deberá ponerse en marcha por el personal instruido al respecto y después de haber estudiado este manual de instrucciones.
2. Antes de poner en marcha la máquina, lea también las normas de seguridad y el manual de instrucciones del fabricante del motor.
3. No está permitido utilizar la máquina más que para los trabajos para los que ha sido destinada, debiendo estar montados los correspondientes dispositivos de protección; al mismo tiempo, deberán observarse todas las normas de seguridad vigentes.
4. Al cambiar órganos de costura (aguja, prensatelas, placa de aguja, transportador, canilla, etc.), lo mismo que al enhebrar, al abandonar el puesto de costura y al hacer trabajos de mantenimiento, la máquina deberá desconectarse eléctricamente con el interruptor general o retirando el enchufe de la red.
5. Los trabajos de mantenimiento diarios sólo deberán ser efectuados por personal instruido al respecto.
6. No está permitido realizar trabajos de reparación, transformación y de mantenimiento especial más que a personal especializado e instruido al respecto.
7. Al realizar trabajos de reparación y mantenimiento en equipos neumáticos, habrá que desconectar la máquina de la red de alimentación neumática (max. 7-10 bar). Antes de desconectar la máquina de la red de alimentación neumática descargar el unidad de acondicionamiento. Sólo se admiten excepciones en el caso de ajustes o controles efectuados por personal especializado.
8. Los trabajos en el equipo eléctrico sólo deberán ser realizados por electricistas competentes o por personal instruido al caso.
9. No está permitido realizar trabajos en piezas y dispositivos que estén bajo tensión salvo en las excepciones de la norma DIN VDE 0105.
10. Toda transformación o modificación de la máquina deberá realizarse observando todas las normas de seguridad.
11. En los trabajos de reparación sólo deberán utilizarse las piezas indicadas por nosotros.
12. No está permitido poner en marcha el cabezal hasta haberse cerciorado antes de que la unidad de costura completa corresponde a las normas de la CE.
13. El cable de la red debe equiparse con una clavija de enchufe de red permitida de las normas específicas del país de utilización. Este montaje debe realizarse sólo por personal instruido al tal fin. (Ver también punto 8)



Es absolutamente necesario observar las instrucciones de seguridad marcadas por estos símbolos.

**Riesgo de accidentes !**

Obsérvense también las instrucciones generales de seguridad.



**Prefacio e indicaciones generales de seguridad**

**Parte 1: Instrucciones de manejo clase 868 – Instrucciones originales**

(Edición 03/2011)

<b>1</b>	<b>Descripción del producto</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uso reglamentario</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Subclases</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Equipamientos adicionales</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Datos técnicos</b>	
5.1	Datos técnicos de las subclases . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Manejo</b>	
6.1	Enhebrado del hilo de la aguja . . . . .	13
6.2	Ajuste de la tensión del hilo de aguja . . . . .	15
6.2.1	Funcionamiento de la tensión principal del hilo y de la tensión adicional del hilo en función de la ventilación del pie prensatela . . . . .	16
6.2.2	Costura de reparación con tensiones de hilo siempre cerradas . . . . .	16
6.2.3	Funcionamiento de la tensión adicional del hilo en función de la modificación de la elevación y del Speedomat . . . . .	17
6.3	Apertura de la tensión del hilo de aguja . . . . .	17
6.4	Puntada corta . . . . .	18
6.4.1	Puntada corta al comienzo de la costura . . . . .	18
6.4.2	Puntada corta al final de la costura . . . . .	18
6.4.3	Puntada corta al comienzo y al final de la costura . . . . .	18
6.5	Conexión y desconexión de la tensión adicional en máquinas sin dispositivo de corte de hilo . . . . .	19
6.6	Ajuste del regulador de hilo . . . . .	20
6.7	Bobinado del hilo de la lanzadera . . . . .	21
6.8	Cambio de la bobina de hilo de la lanzadera . . . . .	22
6.9	Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera . . . . .	23
6.10	Inserción y cambio de aguja en máquinas de 1 aguja . . . . .	24
6.11	Inserción y cambio de aguja en máquinas de 2 agujas . . . . .	25
6.12	Ventilación de los pies prensatela . . . . .	26
6.13	Fijación de los pies prensatela en la posición superior . . . . .	27
6.14	Presión del pie prensatela . . . . .	27
6.15	Carrera del pie prensatela . . . . .	28
6.16	Ajuste de la longitud de puntada . . . . .	30
6.17	Bloque de teclas en el brazo de la máquina . . . . .	31
<b>7</b>	<b>Accionamiento y panel de mando</b> . . . . .	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Cosido</b> . . . . .	<b>33</b>

<b>9</b>	<b>Mantenimiento</b>	
9.1	Limpieza y revisión. . . . .	35
9.2	Lubricación . . . . .	37
<b>10</b>	<b>Equipamientos adicionales</b>	
10.1	Guía del centro de la costura . . . . .	38

## 1 Descripción del producto

La **DÜRKOPP ADLER 868** es una máquina de coser especial de uso universal.

- Máquina de columna de doble pespunte con transporte inferior, transporte de aguja y transporte superior del pie alternante,
- Según sea la subclase, va como máquina de una o dos agujas, con o sin dispositivo de corte de hilo accionado electromagnéticamente, con o sin dispositivo de corte de bordes.
- Equipada con una lanzadera vertical de dos piezas grande o muy grande
- Paso máximo de 20 mm debajo de los pies prensatela con pies prensatela ventilados.
- Un acoplamiento de seguridad evita que la lanzadera se desajuste o se dañe en caso de que el hilo se enrede en el recorrido de la misma.
- Lubricación automática con mechas con una mirilla en el brazo para la lubricación de la máquina y de la lanzadera.
- Bobinadora integrada.

## 2 Uso reglamentario

La clase **868** es una parte superior de máquina de coser que puede ser empleada reglamentariamente para coser desde telas ligeras hasta telas de peso medio. Tales telas son de material compuesto por fibras textiles pero también cuero. Tales tejidos para coser se utilizan en la industria indumentaria, vivienda y tapizado para vehículos.

Con esta parte superior de la máquina de coser es posible realizar además las llamadas costuras técnicas. Sin embargo, en este caso el usuario debe llevar a cabo (gustosamente en cooperación con **DÜRKOPP ADLER**) una evaluación de los peligros, pues tales casos de aplicación se presentan, por un lado, rara vez y, por el otro, son de una diversidad incalculable. Según sea el resultado de esta evaluación, deberán tomarse posiblemente las medidas de seguridad apropiadas.

En general, con esta parte superior de máquina de coser sólo se pueden trabajar telas secas. El material no debe tener más de 10 mm de grosor cuando los pies prensatela bajados lo aprietan. El material no debe contener ningún componente rígido. Si este fuere el caso, sólo se debe trabajar con la parte superior de la máquina de coser llevando una protección adicional de la vista. De momento no se puede suministrar una protección tal de la vista.

La costura se confecciona generalmente con hilos de coser de fibras textiles de una dimensión de hasta 11/3 NeB (hilos de algodón), de 11/3 Nm (hilos sintéticos) y de hasta 11/4 Nm (hilo de rosca). Quien quiera utilizar otros hilos, deberá realizar una evaluación de los peligros, que de esto emanan, y, dado el caso, tomar las medidas de seguridad correspondientes.

La máquina de coser debe ser instalada y operada sólo en recintos secos y cuidados. Si la máquina se instala en recintos que no son secos y cuidados, puede que sean necesarias otras medidas adicionales que deberán ser convenidas (véase EN 60204-31: 1999).

Como fabricante de máquinas de coser industriales damos por sentado que el personal operario, que trabaja con nuestros productos, ha sido por los menos instruido para ello.

### 3 Subclases

- |                   |   |
|-------------------|---|
| <b>868-190020</b> | Máquina de columna de pespunte doble de una aguja con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante.<br>Con lanzadera grande.  |
| <b>867-290020</b> | Máquina de columna de pespunte doble de dos agujas con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante.<br>Con lanzadera grande.   |
| <b>868-190322</b> | Máquina de columna de pespunte doble de una aguja, con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante, dispositivo de modificación rápida de la elevación electromagnético con limitación automática de velocidad, que se maneja con la palanca acodada, dispositivo de corte de hilo electromagnético, cierre de costura electroneumático, segunda longitud de puntada electroneumática y ventilación del pie prensatela. Con lanzadera grande, con bombilla de costura integrada.<br>Botón con las funciones: coser hacia atrás manualmente, aguja arriba/abajo/puntada individual, activar y desactivar el remate, segunda longitud de puntada, activar y desactivar la tensión del hilo adicional.    |
| <b>868-290322</b> | Máquina de columna de pespunte doble de dos agujas, con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante, dispositivo de modificación rápida de la elevación electromagnético con limitación automática de velocidad, que se maneja con la palanca acodada, dispositivo de corte de hilo electromagnético, cierre de costura electroneumático, segunda longitud de puntada electroneumática y ventilación del pie prensatela. Con lanzadera grande, con bombilla de costura integrada.<br>Botón con las funciones: coser hacia atrás manualmente, aguja arriba/abajo / puntada individual, activar y desactivar el remate, segunda longitud de puntada, activar y desactivar la tensión del hilo adicional. |



**868-390322**

Máquina de columna de pespunte doble de una aguja, con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante, dispositivo de modificación rápida de la elevación electromagnético con limitación automática de velocidad, que se maneja con la palanca acodada, dispositivo de corte de hilo electromagnético, cierre de costura electroneumático, segunda longitud de puntada electroneumática y ventilación del pie prensatela. Con lanzadera grande, con bombilla de costura integrada. Columna izquierda. Botón con las funciones: coser hacia atrás manualmente, aguja arriba/abajo/puntada individual, activar y desactivar el remate, segunda longitud de puntada, activar y desactivar la tensión del hilo adicional.

## 4 Equipamientos adicionales

Para las **868** se pueden adquirir los siguientes equipamientos adicionales:

Referencia N°:	Equipamiento adicional	Subclases																		
		868-190020	868-290020	868-190322	868-290322	868-390322														
0867 590014	Refrigeración electroneumática de la aguja desde arriba			x																
0867 590064	Conexión neumática	x	x	x	x	x														
9780 000108	Unidad de mantenimiento WE-8 para equipamientos neumáticos adicionales	x	x	o	o	o														
9822 510003	Bombilla de costura de halógeno	x	x	x	x	x														
9880 867100	Juego de fijación para bombilla de costura	x	x	x	x	x														
0798 500088	Transformador para bombilla de costura	x	x	x	x	x														
9880 867103	Bombilla de costura de un diodo con piezas de fijación	x	x	x	x	x														
9880 867102	Bombilla de costura de un diodo integrada	x	x	o	o	o														
9850 001089	Componente de red compl. para bombilla de costura integrada	x	x	o	o	o														
N800 080001	Regla	x		x																
N800 080004	Tope del rodillo	x		x																
N800 080021	Tope de borde, abatible	x		x																
N800 005650	Guía del centro de la costura		x		x															
N800 005655	Guía del centro de la costura, girable		x		x															
Nº. según Ancho de cinta	Guía de la cinta con soporte del rollo de cinta		x		x															
9805 791113	Lapicero de memoria USB para transmisión de datos en el control Efka DA321G	x	x	x	x	x														
0797 003031	Paquete de conexiones neumáticas	x	x	x	x															
0867 590354	Ventilación neumática del pie prensatela	x	x																	

### Bastidores

MG55 400364	Juego de bastidor MG 55-3 para motor con montaje debajo de la mesa, con pedal Dimensiones de la placa de la mesa 1060 x 600 mm	x	x	x	x	x														
MG55 400374	Juego de bastidor MG 55-3 para motor fijado en la parte superior, con pedal Dimensiones de la placa de la mesa 1060 x 600 mm			x	x	x														

x = equipamiento adicional

o = equipamiento de serie

En nuestro centro de aplicaciones (APC) puede usted consultar sobre otras aplicaciones.

C.e.: [marketingmarketing@marketing@duerkopp-adler.com](mailto:marketingmarketing@marketing@duerkopp-adler.com)

**Otra documentación disponible de la clase 868:**

0791 868801	Lista de despiece
0791 868641	Instrucciones de service
0791 100700	Instrucciones de montaje para la bombilla de costura LED
0791 867701	Instrucciones de montaje guías del centro de la costura N800 005655 (mecánica) N800 005655 (neumática)
0791 867704	Instrucciones de montaje ventilación neumática del pie
0791 867705	Instrucciones de montaje tope de bordes N800 080021

## 5. Datos técnicos

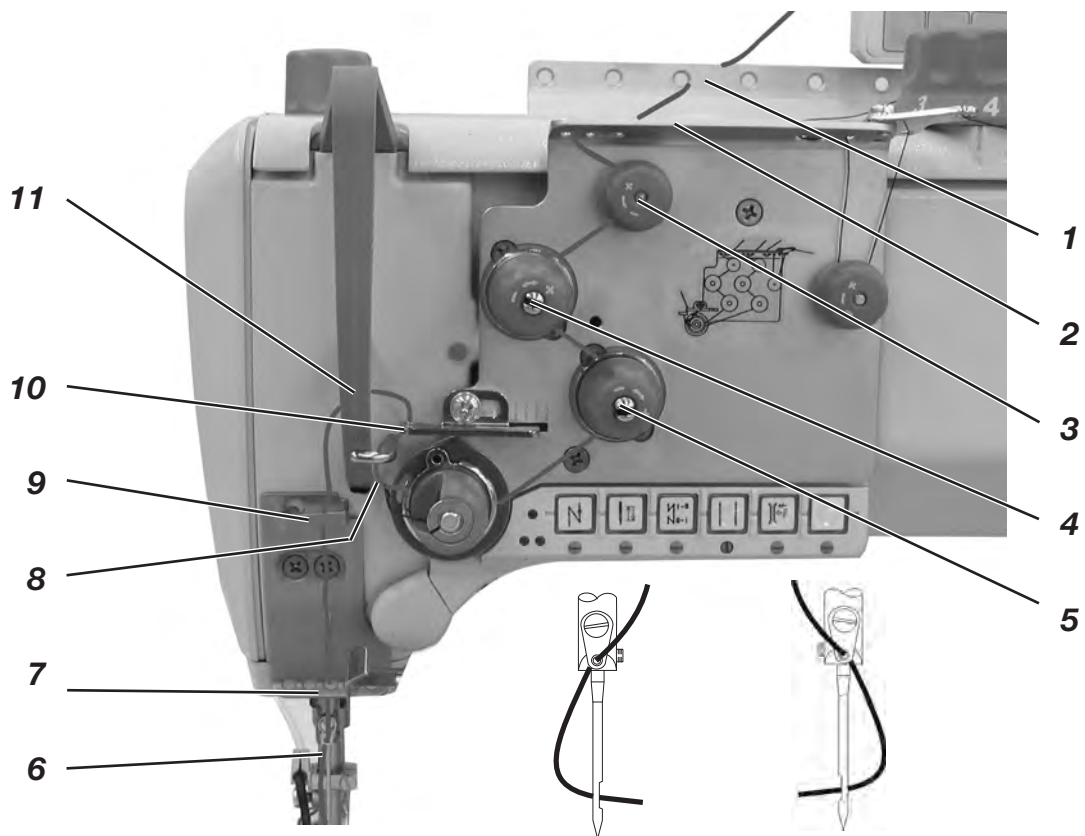
**Ruidos:** Valor de emisión con referencia al puesto de trabajo según DIN 45635-48-A-1-KL-2

<b>868-190020</b>	<b>LC = _dB (A)</b> Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ____ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.
<b>868-290020</b>	<b>LC = _dB (A)</b> Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ____ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.
<b>868-190322</b>	<b>LC = _dB (A)</b> Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ____ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.
<b>868-290322</b>	<b>LC = _dB (A)</b> Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ____ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.
<b>868-390322</b>	<b>LC = _dB (A)</b> Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ____ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.

## 5.1 Datos técnicos de las subclases

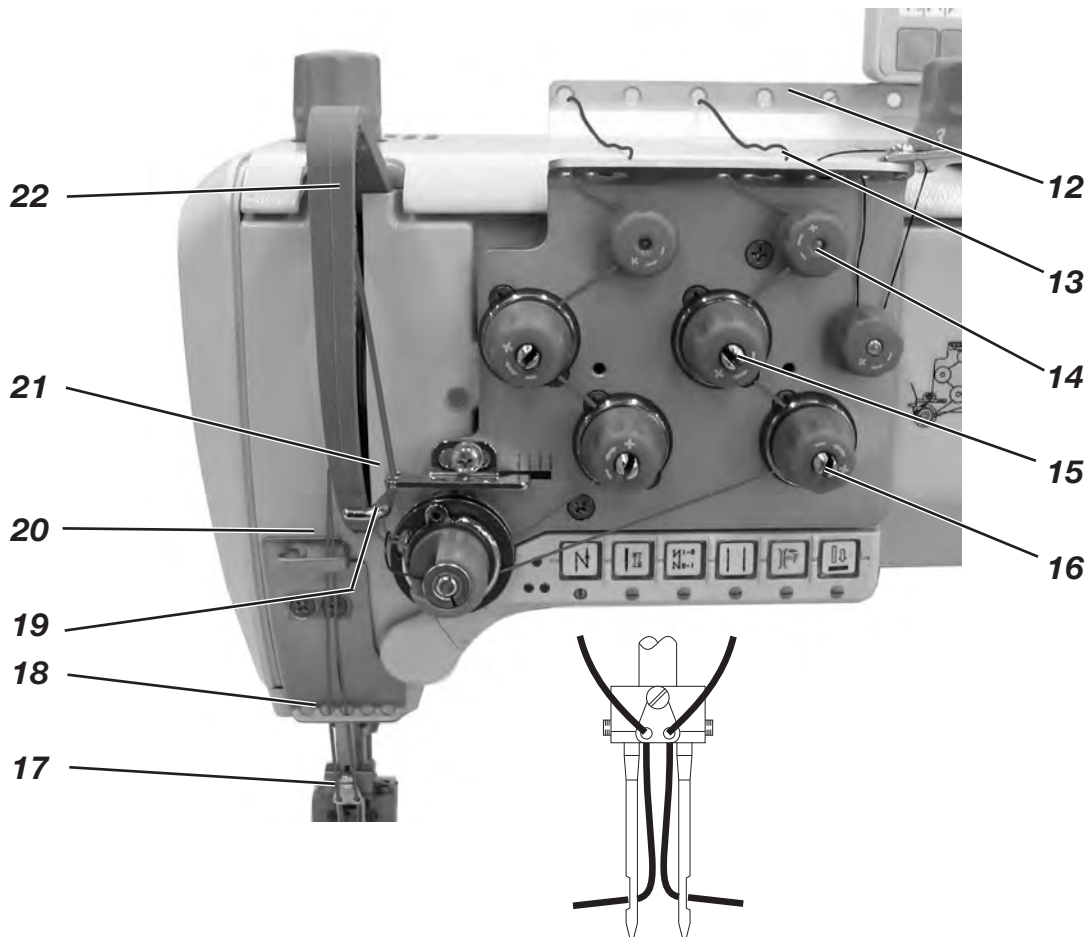
Subclase	868-190020	868-190322	868-290020	868-290322	868-390322			
Tipo de puntada	Pespunte 301							
Tipo de lanzadera	grande	grande	grande	grande	grande			
Cantidad de agujas	1	2	1	2	1			
Sistema de agujas	134-35							
Grosor de aguja (según sea el N°. E) [Nm]	hasta 180							
Grosos máx. del hilo de costura [Nm]	10/3							
Longitud de puntada hacia adelante	12							
Longitud de puntada hacia atrás [mm]	12							
Cantidad de longitudes de puntada regulables	1	2	1	2	2			
Número máximo de revoluciones [r.p.]	2500	2500	2500	2500	2500			
Número de revoluciones al realizar la expedición [r.p.]	2500	2500	2500	2500	2500			
Altura máx. ventilador (*sólo con dispositivo de giro hacia atrás)[mm]	20*	20*	20*	20*	20*			
Carrera máx. del pie prensatela [mm]	9	9	9	9	9			
Presión de régimen [barios]	-	6	-	6	6			
Consumo de aire por ciclo del motor [NL]	-	0,7	-	0,7	0,7			
Dimensiones (LxAxH) [mm]	690 x 220 x 640							
Peso	68	68	70	70	68			
con accionamiento directo [kg]	-	72	-	74	72			

**Esquema de enhebrado máquina de una aguja**



**0868 190xxx 0868 390xxx**

**Esquema de enhebrado máquina de dos agujas**



## 6 Manejo

### 6.1 Enhebrado del hilo de la aguja



#### **¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!**

¡Apagar el interruptor principal!

Enhebrar el hilo de la aguja sólo con la máquina de coser desconectada.

#### **Enhebrado del hilo de la aguja en máquinas de 1 aguja**

- Colocar el carrete de hilo en el portacarrete y pasar el hilo de la aguja por el brazo devanador.  
El brazo devanador debe estar verticalmente encima de las bobinas de hilo.
- Pasar el hilo a través de la guía **1** y la guía **2**.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión previa **3** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión adicional **4** en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión principal **5** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo debajo del resorte tensor del hilo **8** y pasarlo por el regulador de hilo **10** hacia la palanca del hilo **11**.
- Pasar el hilo a través de la palanca del hilo **11** y las guías del hilo **9, 7 y 6** de la barra de aguja.
- Enhebrar el hilo en el ojo de la aguja.

#### **Enhebrado del hilo de la aguja en máquinas de 2 agujas**

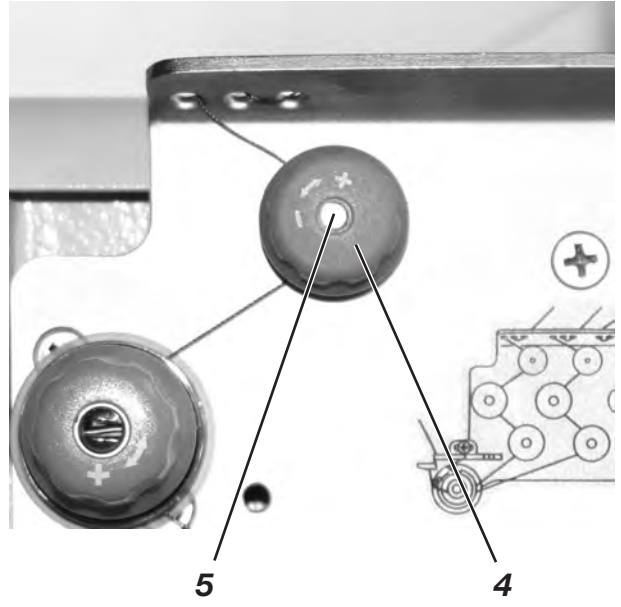
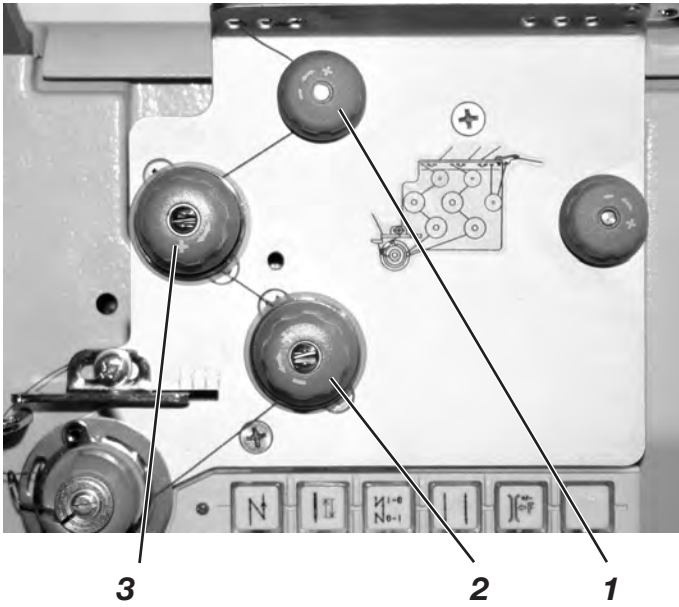
- Colocar el carrete de hilo en el portacarrete y pasar el hilo de la aguja y de la lanzadera por el brazo devanador.  
El brazo devanador debe estar verticalmente encima de los carretes de hilo.

#### **Hilo para la aguja izquierda (como en las máquinas de una aguja)**

- Pasar el hilo a través de la guía **1** y la guía **2**.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión previa **3** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión adicional **4** en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión principal **5** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo debajo del resorte tensor del hilo **8** y pasarlo por el regulador de hilo **10** hacia la palanca del hilo **11**.
- Pasar el hilo a través del orificio superior de la palanca del hilo **11** y las guías del hilo **9, 7 y 6** de la barra de aguja.
- Enhebrar el hilo en el ojo de la aguja.

#### **Hilo para la aguja derecha**

- Pasar el hilo a través de la guía **12** y la guía **13**.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión previa **14** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión adicional **15** en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión principal **16** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo debajo del resorte tensor del hilo **19** y pasarlo por el regulador de hilo **21** hacia la palanca del hilo **22**.
- Pasar el hilo a través del orificio inferior de la palanca del hilo **22** y las guías del hilo **20, 18 y 17** de la barra de aguja.
- Enhebrar el hilo en el ojo de la aguja derecha.



	<p>Ilustr. A Entrelazado correcto de los hilos en el centro de la pieza de costura</p>
	<p>Ilustr. B Tensión del hilo de aguja demasiado débil o tensión del hilo de la lanzadera demasiado</p>
	<p>Ilustr. C Tensión del hilo de aguja demasiado fuerte o tensión del hilo de la lanzadera demasiado débil</p>



## 6.2 Ajuste de la tensión del hilo de aguja

### Tensión previa

Estando la tensión principal **2** abierta y la tensión adicional **3**, es necesaria una tensión residual ínfima del hilo de la aguja. La tensión previa **1** genera la tensión residual.

La tensión previa **1** incide al mismo tiempo sobre la longitud de extremo del hilo de aguja cortado (hilo inicial para la próxima costura).

- Ajuste básico:  
Girar la ruedecilla **4** hasta que su cara delantera esté al ras con el perno **5**.
- Hilo inicial más corto:  
girar la ruedecilla **4** en sentido de las agujas de reloj.
- Hilo inicial más largo:  
girar la ruedecilla **4** en sentido contrario a las agujas de reloj.

### Tensión principal

La tensión principal **2** debe ajustarse a lo mínimo posible.

El entrelazado de los hilos debe encontrarse en el centro de la pieza de costura.

Las tensiones de hilo demasiado fuertes pueden conllevar, en el caso de piezas de costura delgadas, a fruncidos no deseados y a cortes de hilo.

- Ajustar la tensión principal **2** de manera tal que se obtengan puntadas uniformes.  
Aumento de tensión - girar la ruedecilla en sentido de las agujas de reloj.  
Reducción de tensión - girar la ruedecilla en sentido contrario a las agujas de reloj.

### Tensión adicional

La tensión adicional **3** acoplable sirve para modificar rápidamente la tensión del hilo de aguja, p. ej. en engrosamientos de la costura.

- Ajustar la tensión adicional **3** más débil que la tensión principal **2**.

## 6.2.1 Funcionamiento de la tensión principal del hilo y de la tensión adicional del hilo en función de la ventilación del pie prensatela

### Sólo Efka DC 1550 DA 321G

Con el botón 1 (véase capítulo 6.17) del juego de teclas situado en la máquina se puede activar y desactivar en todo momento la tensión adicional del hilo. Para ello, el parámetro F-255 tiene que estar ajustado en "7".

Parámetros Ajuste	Ventilación del pie prensatela en la costura		Ventilación del pie prensatela después del corte del hilo	
	Cabezal de hilo Tensión	Suplemento de hilo Tensión	Cabezal de hilo Tensión	Suplemento de hilo Tensión
F-196=0	0	0	0	0
F-196=0	1	1	0	0
F-196=0	0	0	1	1
F-196=0	1	1	1	1

1 = Tensión del hilo abierta mecánicamente

0 = Tensión del hilo cerrada mecánicamente

- Si la tensión adicional del hilo está abierta, este estado se mantiene con la ventilación del pie prensatela.
- Si se apaga la máquina, el estado de la tensión adicional del hilo ajustada en último lugar se mantiene más allá de la red.

## 6.2.2 Costura de reparación con tensiones de hilo siempre cerradas

### Sólo Efka DC 1550 DA 321G

En caso de una costura de reparación se debe mantener cerrada la tensión de hilo con la ventilación del pie prensatela. No teniendo efecto el ajuste del parámetro F-196 para el funcionamiento de la tensión principal del hilo y de la tensión adicional del hilo en función de la ventilación del pie prensatela.

Para que la costura de reparación puede activarse y desactivarse rápidamente, se debe realizar primero un ajuste de parámetros.

- Costura de reparación con tecla "A" del panel de mando Efka V810/V820: ajustar el parámetro F-293 en 18.
- Costura de reparación con tecla "B" del panel de mando Efka V810/V820: ajustar el parámetro F-294 en 18.

Pulsando la tecla "A" o "B" del panel de mando Efka V810 ó V820 puede activarse o desactivarse rápidamente la costura de reparación con la tensión de hilo siempre cerrada.

Si la costura de reparación estaba encendida, al final de la costura de reparación debe apagarse ésta nuevamente con la misma tecla del panel de mando Efka para que el parámetro F-196 vuelva a estar activado.

### 6.2.3 Funcionamiento de la tensión adicional del hilo en función de la modificación de la elevación y del Speedomat

#### Sólo Efka DC 1550 DA 321G

Con el botón 1 (véase capítulo 6.17) del juego de teclas situado en la máquina se puede activar y desactivar en todo momento la tensión adicional del hilo. Para ello, el parámetro F-255 tiene que estar ajustado en "7".

Parámetros Ajuste	Ajuste de la elevación máx. con el botón accionado con la rodilla	Modificación de la elevación mediante la ruedecilla de ajuste alcanzando el número de revoluciones HP de parámetro F-117 (Speedomat)
F-196=0	1	1
F-197=1	0	1
F-197=2	1(*)	0
F-197=3	0	0

(\*) Cuando se activa la modificación de la elevación (máx. con el botón accionado con la rodilla) y se alcanza el número de revoluciones HP del parámetro F-117 por medio del "Speedomat", la tensión adicional del hilo se activa también automáticamente.

0 = Tensión del hilo adicional cerrada mecánicamente

1 = Tensión del hilo adicional abierta mecánicamente

- Si la tensión adicional del hilo está cerrada, este estado se mantiene con la modificación de elevación.
- Si se apaga la máquina, el estado de la tensión adicional del hilo ajustado en último lugar se mantiene más allá de la red.

Ajuste básico en la caja de control para la reducción automática escalonada del número de revoluciones (Speedomat) por medio de la ruedecilla de ajuste para la altura de la carrera del transporte alternante.

#### Parámetro 188

Escalón 01-21	margen total del Speedomat
Escalón 01-10	número máx. de revoluciones permitido, parámetro F-111 = 2500 r.p. <sup>m</sup> .
Escalón 11-18	disminución lineal escalonada del máximo número de revoluciones (Speedomat)
Escalón 19-21	número máximo de revoluciones permitido, parámetro F-117 = 1.600 r.p. <sup>m</sup> .

### 6.3 Apertura de la tensión del hilo de aguja

#### Subclases

##### 868-190020, 868-290020

Al ventilar los pies prensatela con la palanca acodada se abren automáticamente las tensiones principal y adicional.

#### Subclases

##### 868-190322, 868-290322, 0868-390322

La tensión del hilo de aguja se abre automáticamente con la operación de corte de hilo.

## 6.4 Puntada corta

La puntada corta puede ajustarse mecánicamente tanto hacia adelante como hacia atrás. La puntada corta se ajusta con la llave de hexágono interior (Tamaño 3) 1 girando el tornillo de tope 2 :

En sentido de las agujas del reloj → hacia adelante.

En sentido contrario a las agujas del reloj → hacia atrás.

### 6.4.1 Puntada corta al comienzo de la costura

Al coser sin remate inicial se puede aumentar la seguridad al comenzar la costura, si se hace la puntada corta al comienzo de la costura.

La función se activa por medio del parámetro F-136 en "4" combinado con el parámetro "Soft-Start F-134 en "1".

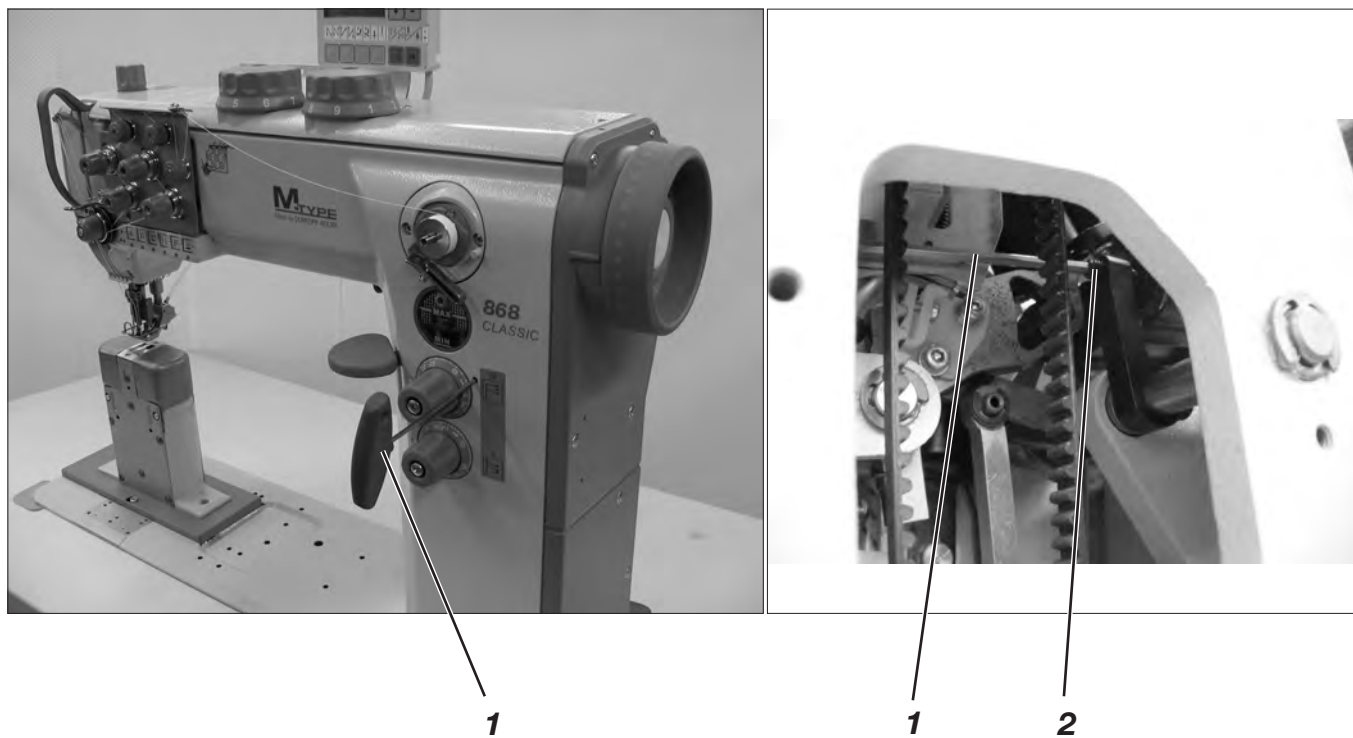
### 6.4.2 Puntada corta al final de la costura

Al final de la costura se puede activar la función del "Dispositivo de corte de hilo corto" (FA-STL). Esta función garantiza un corte de hilo seguro con puntadas de más de 6 mm de largo.

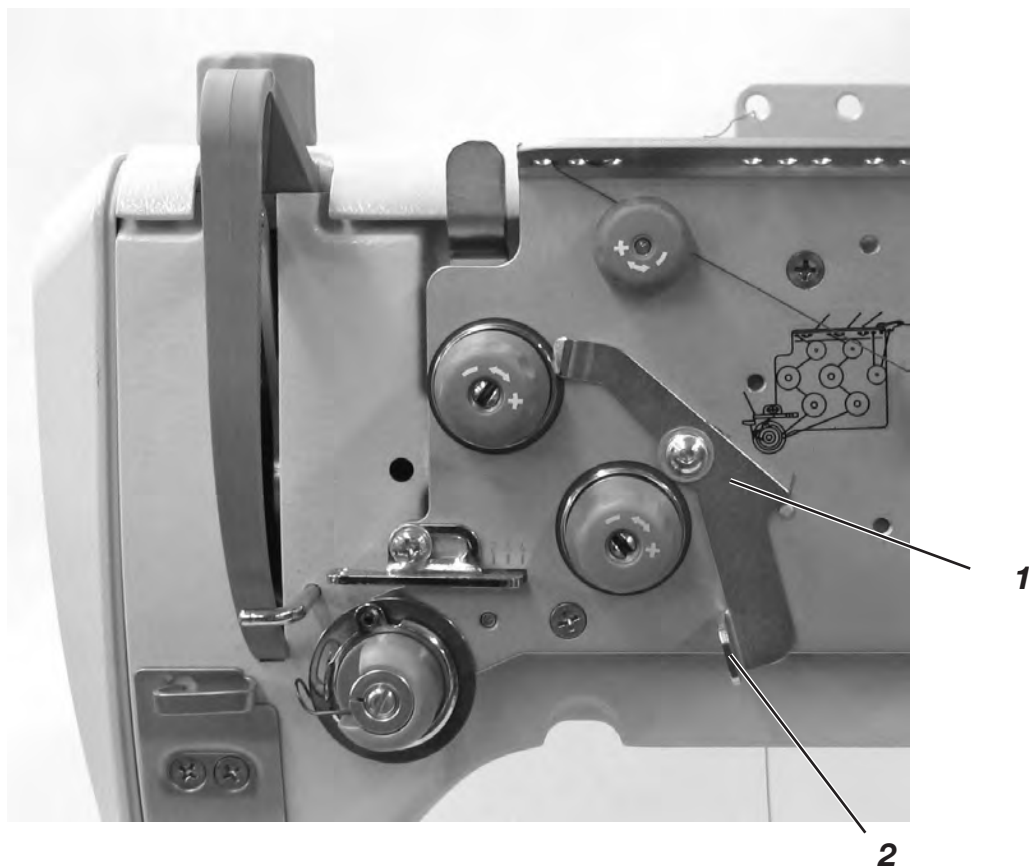
La función "Corte de hilo corto" se activa en el control Efka por medio del parámetro F-136 en "2".

### 6.4.3 Puntada corta al comienzo y al final de la costura

La función se activa por medio del parámetro F-136 en "3" combinado con el parámetro "Soft-Start F-134 en "1".



## 6.5 Activación y desactivación de la tensión adicional en máquinas sin dispositivo de corte de hilo



Con la palanca 1 se activa y desactiva la tensión adicional.

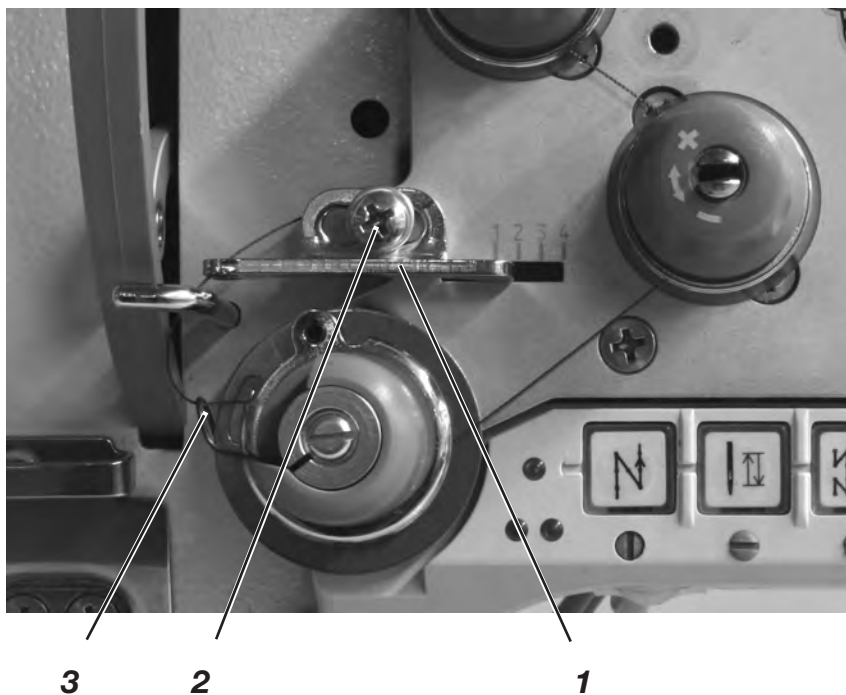
### **Conexión**

- Desplazar la empuñadura 2 de la palanca 1 hacia la izquierda.

### **Desconexión**

- Desplazar la empuñadura 2 de la palanca 1 hacia la derecha.

## 6.6 Ajuste del regulador de hilo



### **¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!**

Apagar el interruptor principal.

Ajustar el regulador del hilo sólo con la máquina de coser desconectada.

Con el regulador de hilo **1** se regula la cantidad de hilo de aguja necesaria para la puntada. Sólo un regulador de hilo ajustado con precisión garantiza un óptimo resultado de cosido.

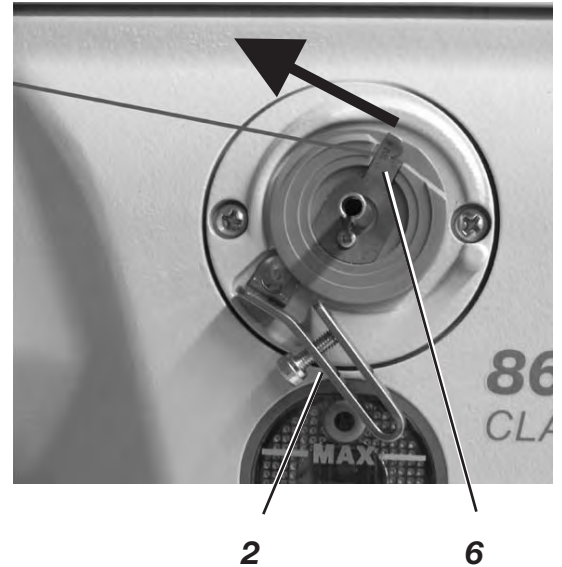
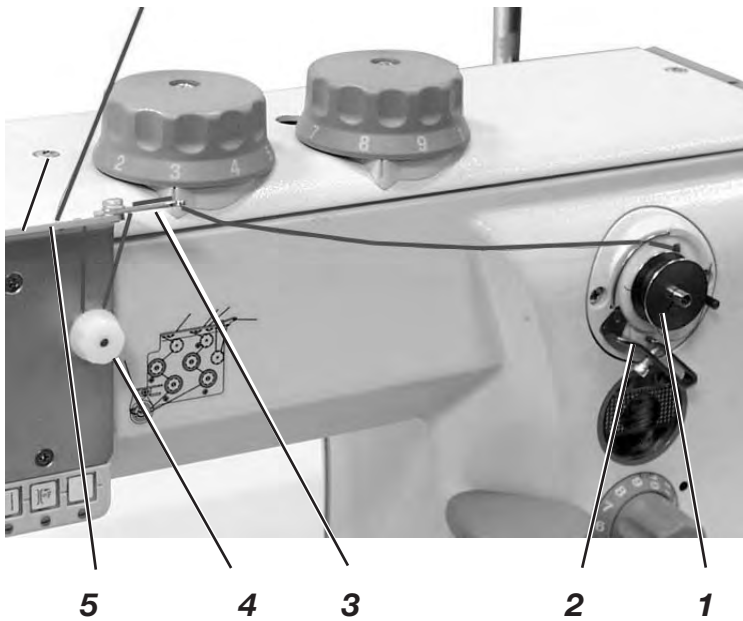
Si el ajuste es correcto, el lazo del hilo de aguja debe deslizarse con muy poca tensión sobre la punto más grueso de la sujeción.

- Soltar el tornillo **2**.
- Modificación de la posición de regulador de hilo **1**.  
Regulador del hilo hacia la izquierda = mayor cantidad de hilo de aguja.  
Regulador del hilo hacia la derecha = menor cantidad de hilo de aguja.
- Atornillar el tornillo **2** firmemente.

### **Indicación para el ajuste:**

Si se requiere la máxima cantidad de hilo, se debe levantar hacia arriba el resorte tensor de hilo **3** hasta aprox. 0,5 mm de su posición final inferior. Este es el caso cuando el lazo del hilo de aguja pasa el diámetro máximo de la lanzadera.

## 6.7 Bobinado del hilo de la lanzadera



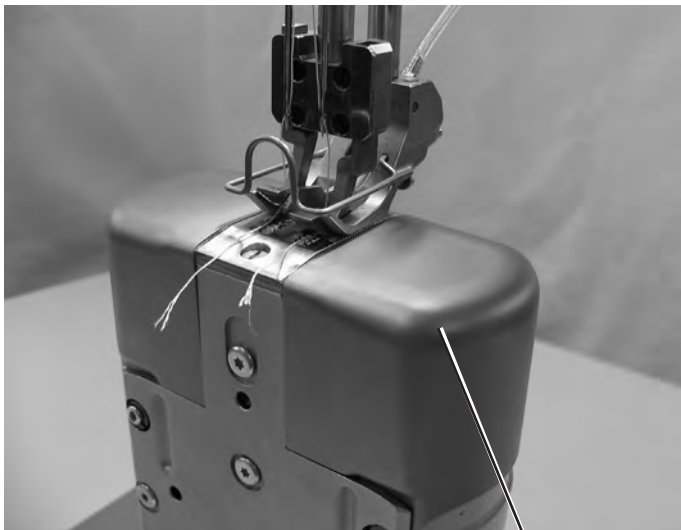
- Colocar los carretes de hilo en el portacarrete y pasar el hilo de la lanzadera a través del brazo de bobinado.
- Pasar el hilo por la guía 5, la tensión 4 y la guía 3.
- Sujetar el hilo detrás de la cuchilla 6 y arrancar tirando en el sentido de la flecha.
- Colocar la bobina 1 en la bobinadora.  
No es necesario comenzar el bobinado del hilo en la bobina con la mano.
- Apretar la palanca de la bobinadora 2 en la bobina.
- Coser.  
La palanquita de la bobinadora termina la operación tan pronto la bobina está llena.  
La bobinadora se detiene siempre de manera que la cuchilla quede en la posición 6.  
(Véase ilustración de la derecha).
- Extraer la bobina llena 1, sujetar el hilo detrás de la cuchilla 6 y arrancarlo tirando en el sentido de la flecha.
- Colocar la bobina vacía en la bobinadora para la siguiente operación de bobinado y apretar la palanquita de la bobinadora 2 en la bobina.



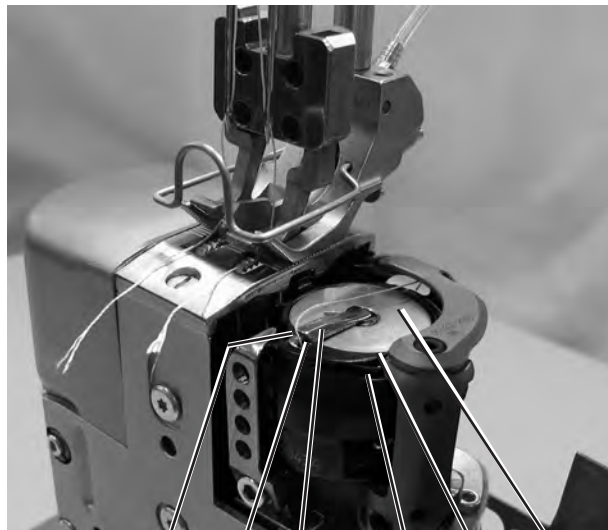
### ¡Atención Peligro de rotura!

Si no se bobinará hilo mientras se está cosiendo, se debe fijar el pie prensatela sin excepción en posición ventilada y ajustar la carrera del pie prensatela al valor mínimo.

## 6.8 Cambio de la bobina de hilo de la lanzadera



1



7 6 5 4 3 2



### ¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Apagar el interruptor principal.

Cambiar la bobina de hilo de la lanzadera sólo con la máquina de coser desconectada.

### Sacar la bobina vacía

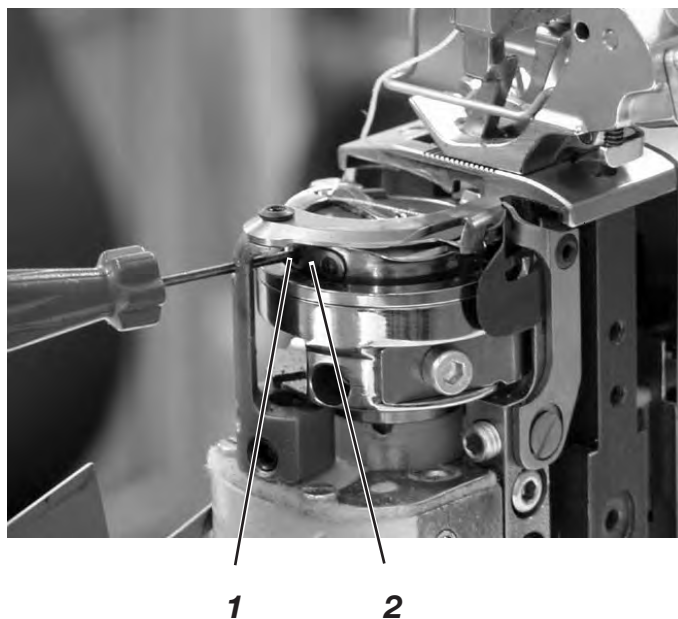
- Ventilar el pie prensatela.
- Tirar hacia arriba la tapa de la lanzadera **1** y abrir.
- Levante la tapa **5** y saque la bobina vacía **2**.

### Inserte la bobina llena

- Inserte la bobina **2** de manera que al tirar del hilo en **dirección contraria** se mueva hacia la lanzadera.
- Pase el hilo de la lanzadera a través de la ranura **3** y tire por debajo del muelle **4**.
- Lleve el hilo de la lanzadera por la ranura **7** y tire aprox. 4,5 cm más.
- Cierre la tapa **5** y pase el hilo de la lanzadera a través de la guía **6** de la tapa.



## 6.9 Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera



### **¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!**

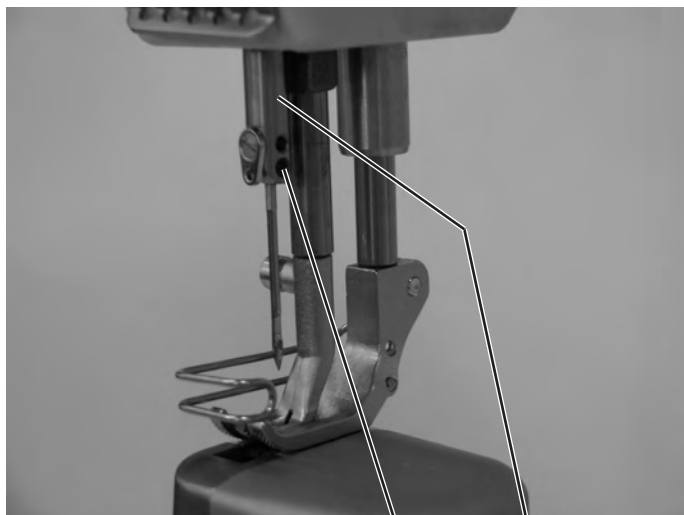
Apagar el interruptor principal.

Ajustar la tensión del hilo de la lanzadera sólo con la máquina de coser desconectada.

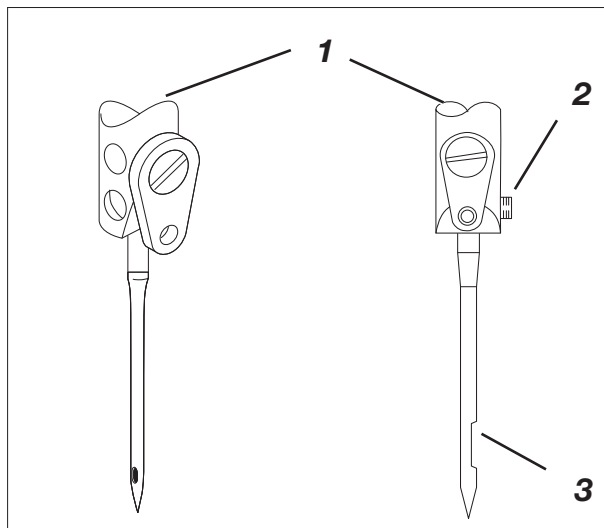
### **Ajuste del resorte tensor 2**

- Ajustar el resorte tensor **2** con el tornillo regulador **1** .  
Aumento de la tensión del hilo de la lanzadera = girar el tornillo **1** en sentido de las agujas del reloj  
Reducción de la tensión del hilo de la lanzadera = girar el tornillo **1** en sentido contrario a la agujas de reloj.

## 6.10 Inserción y cambio de aguja en máquinas de 1 aguja



2 1



### ¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Apagar el interruptor principal.

Cambiar la aguja sólo con la máquina de coser desconectada.

- Girar el volante hasta que la barra de aguja **1** llegue a su posición más alta.
- Soltar el tornillo **2**. Sacar la aguja de la barra **1** tirando hacia abajo.
- Meter la aguja nueva dentro del hueco de la barra de aguja **1** hasta hacer tope.

### ¡Atención!

La ranura **3** tiene que mirar hacia la lanzadera.

- Atornillar el tornillo **2** firmemente.



### ¡ATENCIÓN!

Al cambiar a una aguja de otro grosor, debe corregirse la distancia de la lanzadera respecto de la aguja (véanse instrucciones de service).

La no-observancia de las indicaciones precedentes puede conllevar a los siguientes fallos:

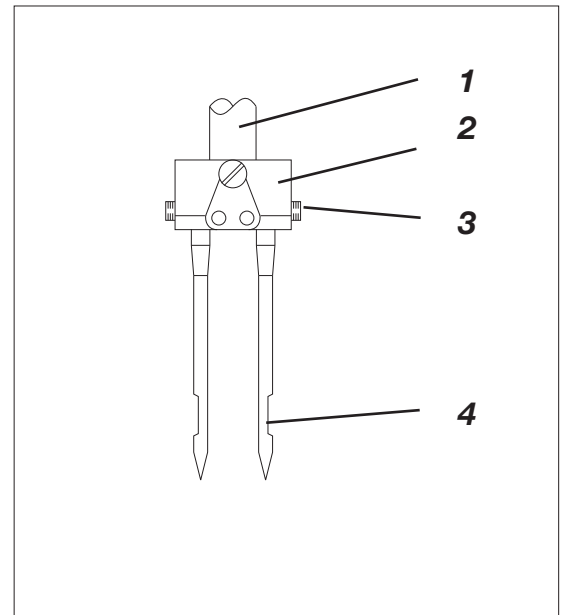
Al colocar una aguja más fina:

- puntadas defectuosas
- rotura de hilo

Al colocar una aguja más gruesa:

- rotura de la punta de la lanzadera
- rotura de la aguja

## 6.11 Inserción y cambio de aguja en máquinas de 2 agujas



### ¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Apagar el interruptor principal.  
Cambiar las agujas sólo con la máquina de coser desconectada.

- Girar el volante hasta que la barra de aguja **1** haya alcanzado su posición más alta.
  - Soltar el tornillo **3**.
  - Sacar la aguja del soporte **2** tirando hacia abajo.
  - Meter la aguja nueva dentro del hueco del porta-aguja **2** hasta hacer tope.
- ¡Atención!**  
Visto desde el lado de operación, la ranura **4** de la aguja derecha tiene que mirar hacia la derecha, y la ranura de la aguja izquierda, hacia la izquierda (véase esquema).
- Atornillar el tornillo **3** firmemente.



### ¡ATENCIÓN!

Al cambiar a una aguja de otro grosor, debe corregirse la distancia de la lanzadera respecto de la aguja (véanse instrucciones de service).

La no-observancia de la indicación precedente puede conllevar a los siguientes fallos:

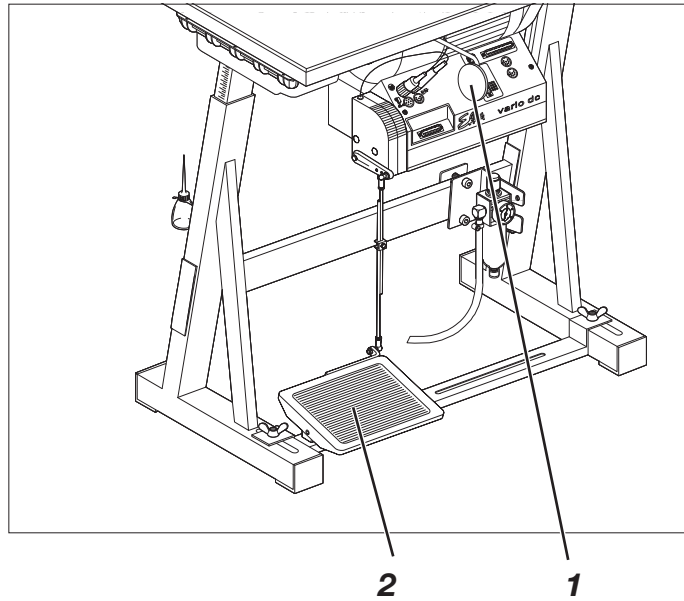
Al colocar una aguja más fina:

- puntadas defectuosas
- rotura de hilo

Al colocar una aguja más gruesa:

- rotura de la punta de la lanzadera
- rotura de las agujas

## 6.12 Ventilación de los pies prensatela



### Subclases

**868-190020, 868-290020**

Los pies prensatela se pueden ventilar mecánicamente accionando la palanca acodada **1**.

### Subclases

**868-190322, 868-290322, 868-390322**

Los pies prensatela se pueden ventilar electro-neumáticamente accionando el pedal **2** o la palanca acodada **1** (opcional).

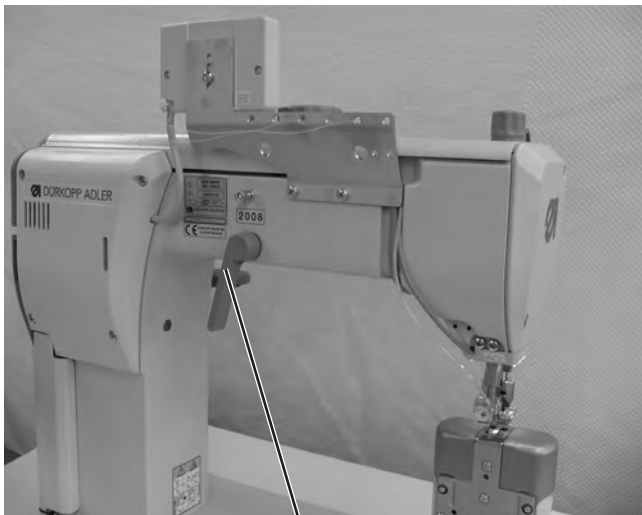
### Ventilación mecánica del pie prensatela (palanca acodada)

- Para desplazar la pieza de costura (por ejemplo para realizar correcciones), pulsar la palanca acodada **1** hacia la derecha. Los pies prensatela quedan ventilados mientras la palanca acodada **1** esté accionada.

### Ventilación electro-neumática del pie prensatela (pedal)

- Pisar el pedal **2** hacia atrás hasta la mitad. Al detenerse la máquina se ventilan los pies prensatela.
- Pisar el pedal **2** a fondo hacia atrás. Se activa el dispositivo de corte de hilo y los pies prensatela se ventilan.

## 6.13 Fijación de los pies prensatela en la posición superior



1



1

2

- Girar la palanca **1** hacia abajo.  
Los pies prensatela quedan fijos en la posición superior.
  - Girar la palanca **1** hacia arriba.  
Se desactiva la fijación.
- o bien
- Ventilar los pies prensatela neumáticamente o con la palanca acodada.  
La palanca **1** gira entonces de nuevo a su posición de partida.

## 6.14 Presión del pie prensatela

La presión deseada del pie prensatela se ajusta con el botón giratorio **2** .

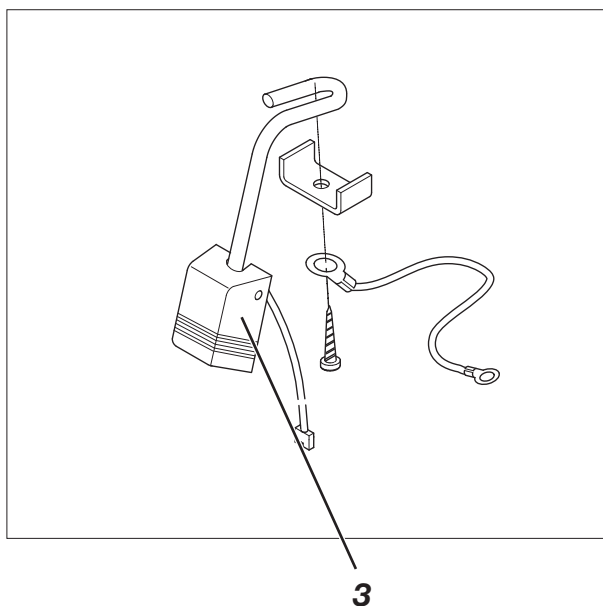
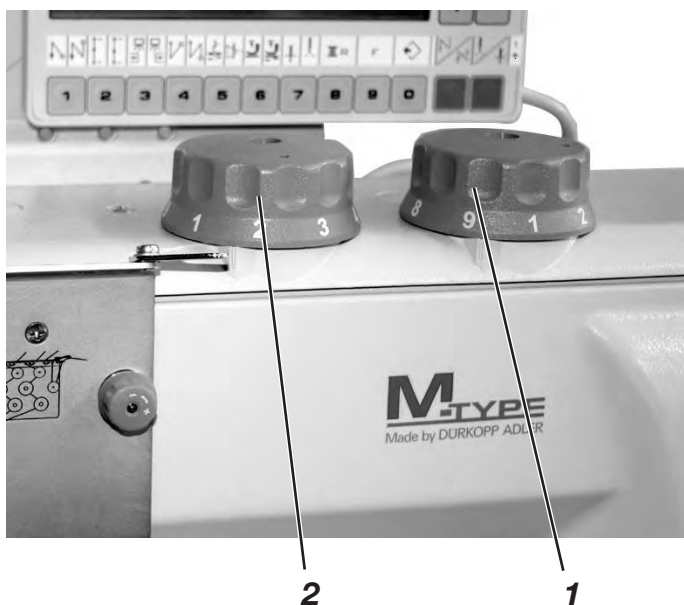


### ¡ATENCIÓN!

La pieza de costura no debe “flotar”.  
No ajustar mayor presión de la necesaria.

- Aumento de la presión del pie prensatela  
= Girar la ruedecilla de ajuste **2** en sentido de las agujas de reloj.
- Reducción de la presión del pie prensatela  
= Girar la ruedecilla de ajuste **2** en sentido contrario a la agujas de reloj.

## 6.15 Carrera del pie prensatela



La máquina de coser especial 868 va equipada de serie, según sea la subclase, con dos ruedecillas de ajuste para la carrera del pie prensatela.

Con la ruedecilla izquierda **2** se selecciona la carrera normal del pie prensatela desde 1 hasta 9 mm.

Con la ruedecilla derecha **1** se ajusta una carrera aumentada del pie prensatela desde 1 hasta 9 mm.

- Girar ruedecilla **1** y **2** (1 a 9)  
1 = carrera mínima del pie prensatela  
9 = carrera máxima del pie prensatela

### Limitación automática del número de revoluciones

#### Máquinas sin dispositivo de corte de hilo

En estas máquinas no se comprueban los números de revoluciones. Favor de prestar atención a la indicación y a la tabla que se encuentran en la página siguiente.

#### Máquinas con dispositivo de corte de hilo

La carrera del pie prensatela y el número de revoluciones son interdependientes. Un potenciómetro va unido mecánicamente a la ruedecilla de ajuste. El control detecta a través de este potenciómetro la carrera del pie prensatela ajustada y limita automáticamente el número de revoluciones.

#### Máquinas con ajuste electroneumático rápido de carrera

En el caso de engrosamientos de la pieza de costura o para coser pasando sobre costuras transversales, la carrera aumentada del pie prensatela (ruedecilla **1**) se puede activar durante el cosido con el interruptor accionado con la rodilla **3** que se encuentra debajo de la placa de la mesa.

También en este caso hay un potenciómetro como en las máquinas con dispositivo de corte de hilo.



### ¡ATENCIÓN! ¡Peligro de rotura!

La carrera del pie prensatela estándar ajustada con la ruedecilla **2** no puede ser jamás más grande que la carrera ajustada con la ruedecilla **1**.

### Modo de funcionamiento del ajuste rápido de carrera

La duración de la activación de la elevación máxima del pie prensatela depende del modo de funcionamiento. Se puede elegir entre tres modos de funcionamiento.

Cada modo de funcionamiento se determina mediante el ajuste de los parámetros **F-138** y **F-184** en el panel de mando (véanse las instrucciones adjuntas del fabricante del motor).

Modo de funcionamiento	Manejo / explicación
<b>Pulsando</b> F-138 = off F-184 = 0	La elevación máxima del pie prensatela permanece activada mientras el interruptor accionado con la rodilla <b>3</b> esté accionado.
<b>Reposando</b> F-138 = on	La elevación máxima del pie prensatela se activa accionando el interruptor accionado con la rodilla <b>3</b> . Accionando nuevamente el interruptor de rodillo se desactiva la elevación máxima del pie prensatela.
<b>Pulsando con el mínimo número de revoluciones</b> F-138 = off F-184 0 < 100	La máxima elevación del pie prensatela permanece activada mientras el interruptor de rodilla <b>3</b> esté accionado. Tras soltar el interruptor de rodilla, la máquina cose hasta alcanzar el número mínimo de revoluciones ajustado (Parámetro F-184) con máxima elevación del pie prensatela. A continuación se continua la costura con la elevación normal del pie prensatela.

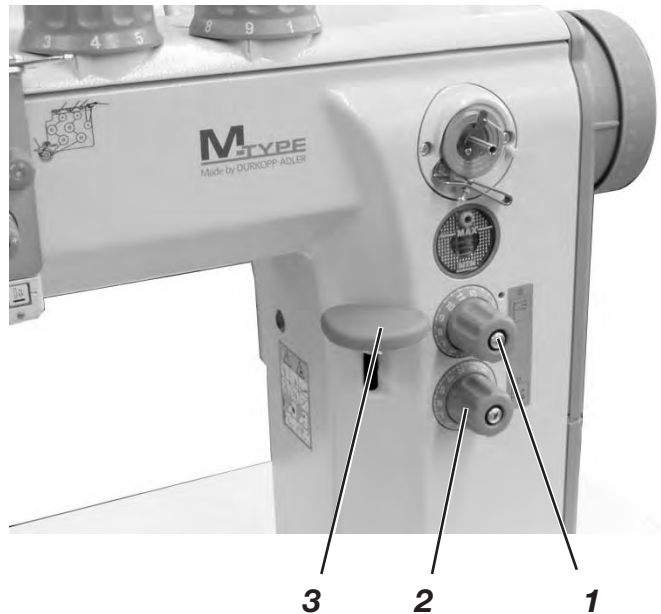
### ¡INDICACIÓN!

Para lograr un servicio lo más seguro posible y una vida útil larga, se recomienda no sobrepasar los números máximo de revoluciones indicados en la tabla.

Subclase	Longitud de puntada [mm]	Carrera del pie prensatela Posición de la ruedecilla de ajuste	Número máximo de revoluciones [r.p.]
0868-190322	0-8	1-2,5	2500
0868-290322		3	2400
		4	2200
0868-190020		5	2000
		6	1800
0868-290020	8-12	7-9	1600
		1-9	1600

En el caso de máquinas de dos agujas con distancias entre agujas mayores a 20 mm, la velocidad máx. **puede ascender hasta a 2000 r.p.m.**

## 6.16 Ajuste de la longitud de puntada



Las máquinas de coser especiales 868 van equipadas, según sea la subclase, con dos ruedecillas de ajuste. Así se pueden coser dos longitudes diferentes de puntada que se pueden activar con una tecla (véase capítulo 6.16).

Las longitudes de puntada se ajustan con las dos ruedecillas **1** y **2** que se encuentran en el brazo de la máquina.

- Con la ruedecilla superior **1** se ajusta la puntada más larga.  
Posición **1** = mín. longitud de puntada  
Posición **12** = máx. longitud de puntada
- Con la ruedecilla inferior **2** se ajusta la puntada más pequeña.  
Posición **1** = mín. longitud de puntada  
Posición **12** = máx. longitud de puntada

La longitud de las puntadas es la misma tanto cuando se cose hacia adelante como hacia atrás.

- Para el cosido manual de remates se pulsa la palanquita **3** hacia abajo.  
La máquina cose hacia atrás mientras la palanquita **3** está pulsada.

### Indicación

Para cambiar más fácilmente la longitud de la puntada se recomienda activar con la tecla **2** (véase capítulo 6.17) la longitud de puntada respectiva que no se quiere cambiar.

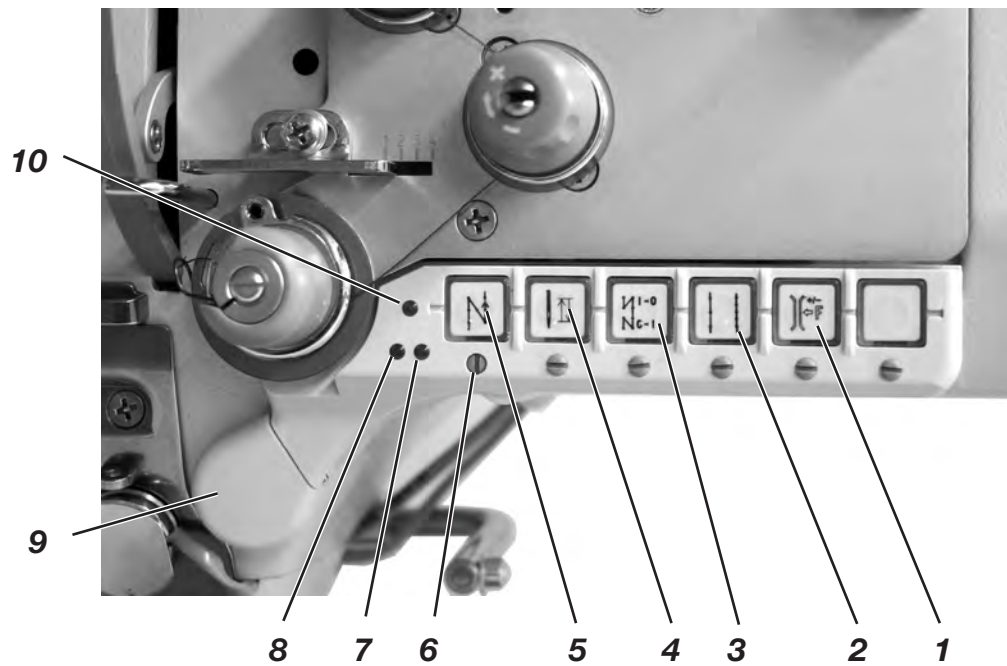


### ¡ATENCIÓN! ¡Peligro de rotura!

La longitud de puntada ajustada con la ruedecilla inferior **2** no puede ser mayor que la longitud ajustada en la ruedecilla superior **1**.



## 6.17 Bloque de teclas en el brazo de la máquina



Tecla	Función
1	Tensión adicional del hilo Tecla iluminada: tensión adicional del hilo activada Tecla no iluminada: Tensión adicional del hilo desactivada.
2	2. Longitud de puntada Tecla iluminada: longitud de puntada grande (ruedecilla de ajuste superior) activada Tecla no iluminada: longitud de puntada pequeña (ruedecilla de ajuste inferior) activada
3	Demanda y/o supresión del remate inicial y/o final. Si en general los remates inicial y final están activados, se desactiva el siguiente remate pulsando la tecla. Si en general los remates inicial y final están desactivados, se activa el siguiente remate pulsando la tecla.
4	Posicionar la aguja en la posición superior y/o al fondo. Con el parámetro F-140 se determina la función del botón. 1 = aguja arriba 2 = aguja arriba/al fondo 3 = puntada individual 4 = puntada individual con la 2º longitud de puntada/ puntada corta 5 = aguja arriba, si está fuera de la posición 2 El ajuste desde fábrica es 1 = aguja arriba.
5	Cosido manual hacia atrás. La máquina cose hacia atrás mientras el botón esté pulsado.

LED	Función
7 y 8	Indicación de bobina vacía con detector de hilo restante (bobina izquierda/ derecha)
10	Indicación LED “Red con”

Con el tornillo **6** debajo de la tecla **5** se puede ocupar la función de la tecla **9**.

- Elección de la función.  
Ejemplo: **5** = cosido manual hacia atrás.
- Girar hacia adentro el tornillo **6**, que está debajo de la tecla **5**, y girar 90° hacia la derecha (ranura queda vertical).  
Ahora se puede demandar la función con las dos teclas **5** y **9**.



**¡ATENCIÓN!**

Antes de ocupar la tecla **9** con otra función, se debe desactivar la ocupación anterior.

## 7 Accionamiento y panel de mando

Véanse las instrucciones del fabricante de motores de costura que van por separado.

## 8 Cosido

En la descripción del cosido se ha partido de los siguientes requisitos:

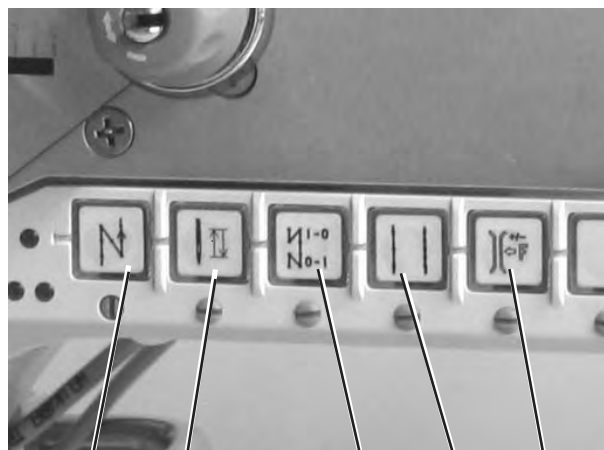
- Se trata de una máquina de 1 aguja con
  - dispositivo de corte de hilo
  - remate de costura electroneumático y ventilación del pie prensatela
  - modificación de la elevación electroneumática
- En el panel de mando están ajustadas las siguientes funciones:
  - remate inicial: ACT
  - remate final: ACT
  - posición del pie prensatela antes y después de cortar ABAJO
  - Posición de la aguja antes de cortar: ABAJO (Posición 1)
  - Posición de la aguja después de cortar: ARRIBA
- Interruptor principal conectado.
- La última operación de cosido fue acabada con remate final y corte del hilo.

### Secuencia operativa y funcional al coser:

Operación de cosido	Manejo / explicación
<b>Antes de comenzar a coser</b>	
Posición de partida	- Pedal en posición de reposo. Máquina de coser detenida. Aguja arriba. Pies prensatela abajo.
Posicionar la pieza de costura en el comienzo de costura	- Pisar el pedal hacia atrás hasta la mitad. Ventilar los pies prensatela. - Desplazar la pieza de costura hacia las agujas.
<b>Coser</b>	
<b>En el centro de la costura</b>	
interrumpir la operación de cosido	- Soltar el pedal (Posición de reposo). La máquina se para en la 1ª posición (Agujas abajo). Los pies prensatela están abajo.
Continuar la operación de cosido (tras soltar el pedal)	- Pisar el pedal hacia adelante. La máquina cose con el número de revoluciones determinada por el pedal.



6



5

4

3

2

1

Cosido del remate intermedio

- Apretar la palanquita **6** hacia abajo. La máquina cose hacia atrás mientras la palanquita esté pulsada. El número de revoluciones lo determina el pedal.

O bien

- pulsar tecla **5**.

Coser por encima de la costura transversal. (elevación máxima del pie prensatela)

Se activa la elevación máxima del pie prensatela. Las revoluciones por minuto se limitan a 1600 r.p.m.. Los modos de funcionamiento de la elevación máxima del pie prensatela:

- pulsar brevemente el interruptor accionado con la rodilla para activar la carrera máxima del pie prensatela.
- pulsar nuevamente el interruptor accionado con la rodilla para desactivar la carrera máxima del pie prensatela.

Coser con la 2ª longitud de puntada durante el cosido (máxima longitud de puntada)

- pulsar tecla **2**.

Aumento de la tensión del hilo durante el cosido

- pulsar tecla **1**.

### Al final de la costura

sacar la pieza de costura

- Pisar el pedal hacia atrás a fondo y mantenerlo pisado. Se cose el remate final (si está activado). Se corta el hilo. La máquina se para en la 2ª posición. Las agujas están arriba. (girar hacia atrás). Los pies prensatela están arriba.
- Sacar la pieza de costura.

## 9 Mantenimiento

### 9.1 Limpieza y revisión



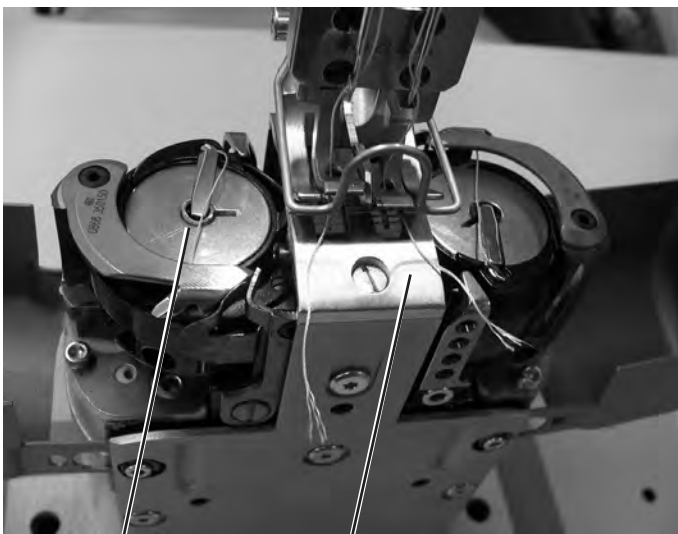
#### ¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Desconectar el interruptor principal.  
El mantenimiento de la máquina sólo debe hacerse estando la máquina desconectada.

Los trabajos de mantenimiento se deben realizar a más tardar según los intervalos de mantenimiento indicados en las tablas (véase la columna “Horas de servicio”).

Cuando se trabaja con materiales que desprenden mucha pelusilla, los intervalos de mantenimiento serán más cortos.

La limpieza de una máquina de coser es una protección contra fallos.



1

2



3

#### Trabajo de mantenimiento a realizar

#### Explicación

#### Horas de servicio

##### Parte superior de la máquina

- quitar el polvillo de cosido y restos de hilo.  
(p. ej. con pistola de aire comprimido)

Puntos a limpiar particularmente:  
- zona de la cara inferior de la placa de aguja **2**  
- zona alrededor de la lanzadera **1**  
- caja de la bobina  
- dispositivo de corte de hilo  
- zona alrededor de la aguja

8

#### ¡ATENCIÓN!

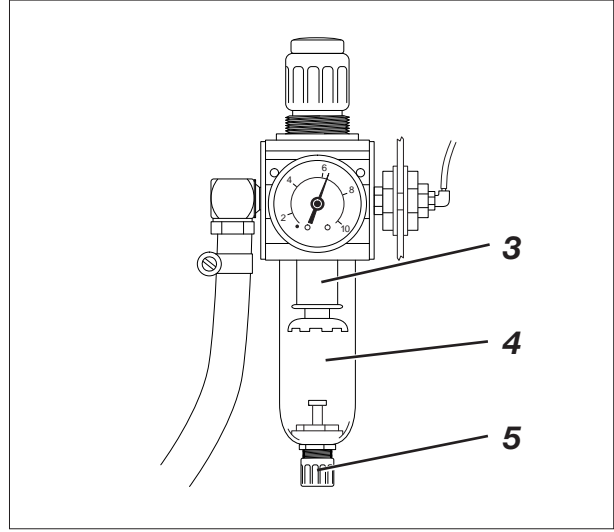
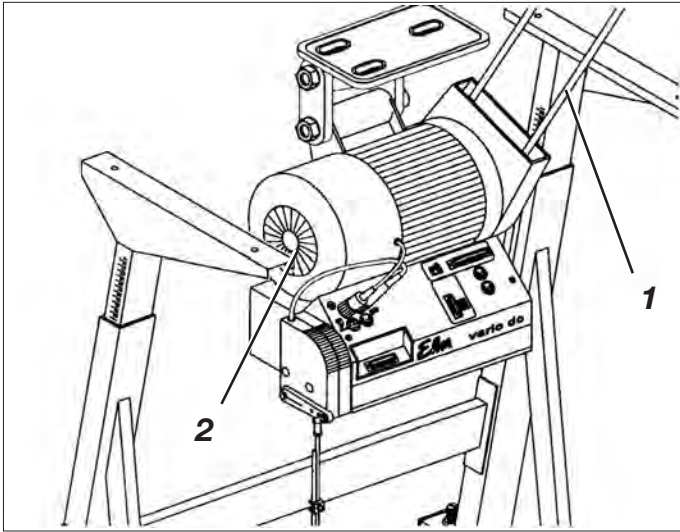
Mantener la pistola de aire comprimido de manera que no sople el polvillo de costura hacia la bandeja de aceite.

##### Accionamiento directo

Limpiar el filtro del ventilador del motor 3  
(p. ej. con pistola de aire comprimido)

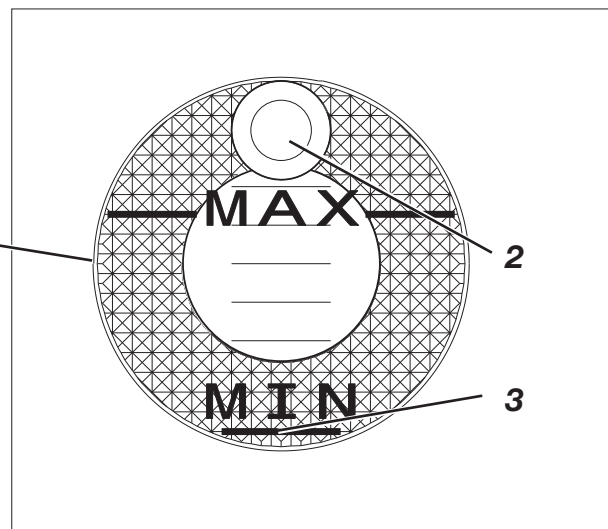
Eliminar el polvillo de costura y los restos de hilos en los registros de entrada de aire.

8



Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
<b>Accionamiento de costura</b>		
Limpiar el filtro <b>2</b> del ventilador del motor (p. ej. con pistola de aire comprimido)	Eliminar el polvillo de costura y los restos de hilo en los registros de entrada de aire	8
Comprobar el estado y la tensión de la correa trapezoidal <b>1</b>	La correa trapezoidal se debe poder flexionar aprox. 10 mm apretando con el dedo en el centro.	160
<b>Sistema neumático</b>		
Comprobar el nivel de agua en el regulado de presión.	El nivel de agua no debe subir hasta el cartucho de filtro <b>3</b> . - Purgar el agua bajo presión del separador de agua <b>4</b> girando hacia afuera el tornillo purgador <b>5</b> .	40
Limpiar el cartucho del filtro.	A través del cartucho del filtro <b>3</b> se evacúan suciedad y agua condensada. - Cerrar la conexión de la máquina a la red de aire comprimido. - Girar el tornillo purgador <b>5</b> hacia afuera. El sistema neumático de la máquina tiene que estar totalmente despresurizado. - Desatornillar el separador de agua <b>4</b> . - Desatornillar el cartucho del filtro <b>3</b> . Lavar el cuenco del filtro y el cartucho con bencina para lavar (que no sea solvente) y limpiar soplando. - Volver a armar la unidad de mantenimiento.	500
Comprobar la estanqueidad del sistema.		500

## 9.2 Lubricación



### ¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

El aceite puede provocar erupciones cutáneas. Evite un contacto prolongado con la piel. Lávese a fondo después de haber estado en contacto con el aceite.



### ¡ATENCIÓN!

La manipulación y evacuación de aceite minerales están sujetas a disposiciones legales. Entregue el aceite usado a una planta de recepción autorizada. Proteja el medio ambiente. Tenga cuidado de no volcar nada de aceite.

Para lubricar la máquina de coser especial utilice exclusivamente el aceite lubricante **DA 10** o un aceite equivalente de la siguiente especificación:

- Viscosidad a 40° C: 10 mm<sup>2</sup>/s
- Punto de ignición: 150° C

**DA 10** se puede adquirir en los puntos de venta de **DÜRKOPP ADLER** con el siguiente N°. de pieza:

Recipiente de 250 ml 9047 000011  
 Recipiente de 1 litro: 9047 000012  
 Recipiente de 2 litros: 9047 000013  
 Recipiente de 5 litros: 9047 000014

Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
Lubricación de la parte superior de la máquina	<p>La parte superior de la máquina va equipada con una lubricación central a mecha. Los puntos de alojamiento (cojinetes) se abastecen desde el depósito de reserva de aceite<sup>1</sup>.</p> <p>- El nivel de aceite no debe ser inferior a la marca MIN <b>3</b> del depósito de reserva de aceite .                      Si el nivel de aceite baja por debajo de la marca MIN <b>3</b>, se ilumina el depósito de aceite (sólo en las máquinas CLASSIC).</p> <p>- Añadir más aceite a través del taladro <b>2</b> hasta llegar a la raya de marcación "Max".</p>	8



## 10 Equipamientos adicionales

### 10.1 Guía del centro de la costura



#### Generalidades

La guía del centro de costura sirve como ayuda de guiado durante el pespunteado.

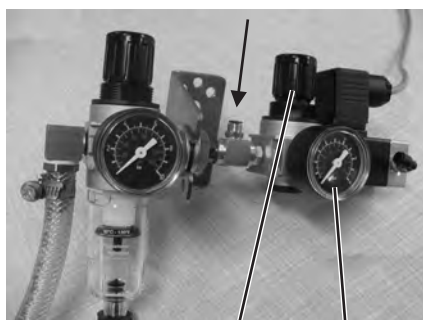
La pieza-guía debe guiar el centro de la costura para que la distancia del centro de la costura respecto de la aguja izquierda y derecha sea igual.



#### ¡Atención!

La presión para la guía del centro de la costura debe ascender como máximo a 3 barios.

Se lee en el manómetro **1** y se ajusta en la empuñadura giratoria **2**.



**2**

**1**

- Para ajustar la presión de apoyo tirar hacia afuera la empuñadura giratoria **2** del regulador de presión de la guía del centro de costura y girar.

Girar en sentido de las agujas del reloj

= aumento de la presión de apoyo

Girar en sentido contrario a las agujas del reloj

= reducción de la presión de apoyo

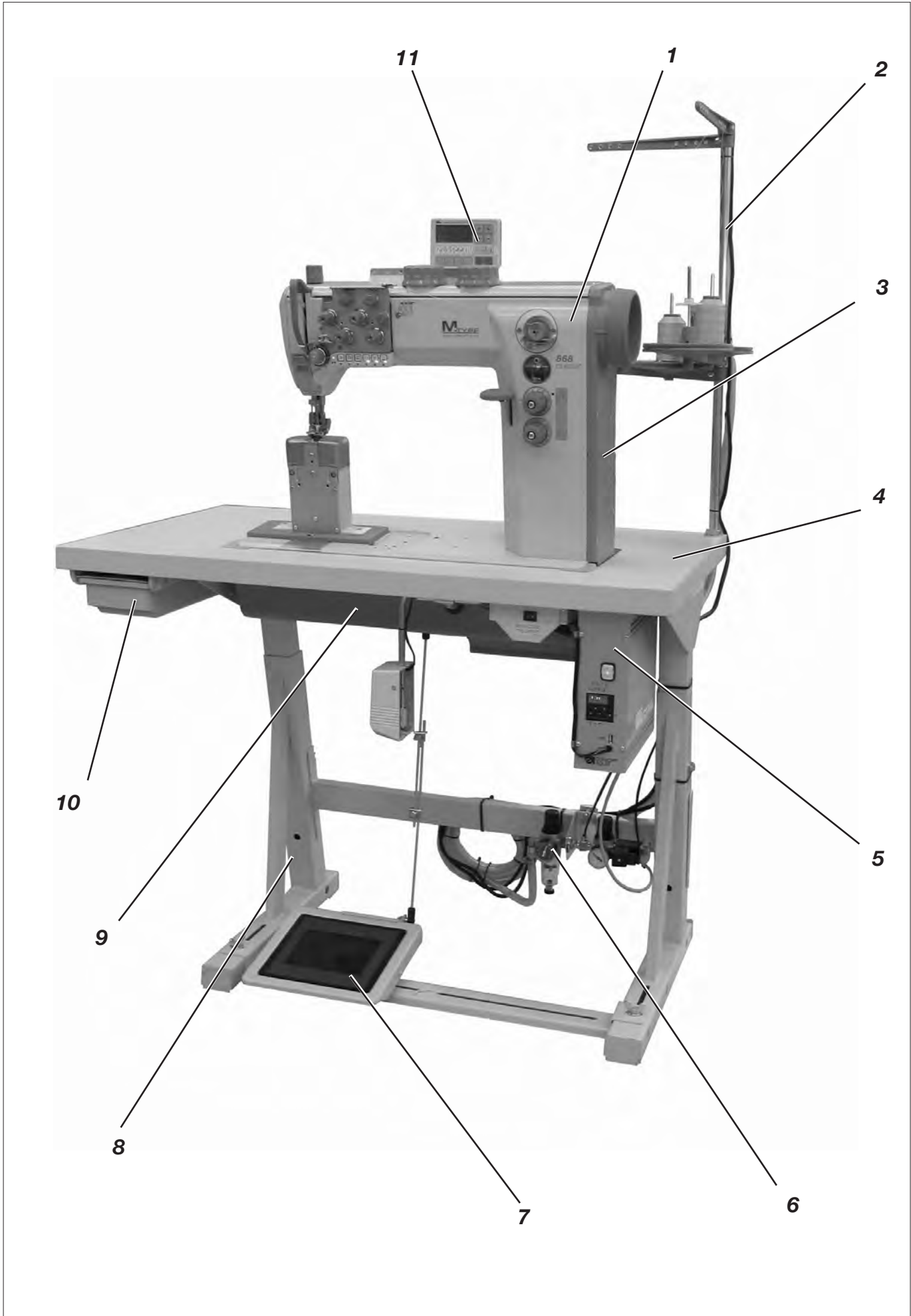


## Parte 2: Instrucciones de emplazamiento clase 868

<b>1</b>	<b>Volumen del suministro</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Generalidades y seguros para el transporte</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Montaje del bastidor</b>	
3.1	Montaje de las piezas del bastidor (estándar) . . . . .	7
3.2	Completar la placa de la mesa y fijarla al bastidor . . . . .	7
3.3	Ajustar la altura de trabajo. . . . .	8
<b>4</b>	<b>Accionamientos de costura</b>	
4.1	Clase de accionamiento, tipo y aplicación . . . . .	9
4.2	Componentes de los paquetes de accionamiento . . . . .	9
4.3	Montar el accionamiento de costura. . . . .	10
4.4	Montar el pedal . . . . .	10
4.5	Control para máquinas con el accionamiento Efka DC 1550/DA321G . . . . .	11
4.6	Montar el codificador de valor nominal . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Montaje de la parte superior de la máquina</b>	
5.1	Montaje de las bisagras en la parte superior . . . . .	12
5.2	Montaje del accionamiento directo (Efka DC 1550/DA321G) . . . . .	13
5.3	Tensar la correa dentada del accionamiento directo (Efka DC 1550/DA321G) . . . . .	13
5.4	Colocar la parte superior de la máquina de coser en el bastidor . . . . .	14
5.5	Colocar la correa trapezoidal y tensar. . . . .	15
5.6	Montaje del cubrecorrea . . . . .	16
5.7	Montar la tubería de aspiración de aceite . . . . .	17
5.8	Fijar la palanca acodada . . . . .	18
5.9	Colocar el panel de mando . . . . .	19
5.10	Montar la bombilla de costura (equipamiento adicional). . . . .	20
<b>6</b>	<b>Conexión eléctrica</b>	
6.1	Generalidades . . . . .	22
6.2	Comprobar la tensión de red . . . . .	22
6.3	Conectar el accionamiento de costura . . . . .	22
6.3.1	Conectar el motor de acoplamiento . . . . .	22
6.3.2	Conectar el accionamiento de posicionamiento del motor de corriente continua. . . . .	22
6.4	Establecer la compensación potencial . . . . .	23
6.5	Conectar el accionamiento de costura a la red . . . . .	24
6.6	Conectar la parte superior de la máquina de coser. . . . .	24
6.7	Conectar el transformador de la bombilla de costura (equipamiento adicional). . . . .	25
6.8	Conectar el accionamiento directo. . . . .	26
6.8.1	Conectar el sensor Hall (equipamiento adicional) . . . . .	26
6.8.2	Montar y conectar el transformador de la bombilla de costura (equipamiento adicional) . . . . .	28

6.8.3	Conexión al control DA321G . . . . .	28
6.8.4	Bujes de conexión en el control DA321G . . . . .	29
6.8.5	Conectar el control DA321G. . . . .	29
6.8.6	Controlar el sentido de giro del accionamiento de costura . . . . .	30
6.8.7	Controlar el posicionamiento . . . . .	30
6.8.8	Parámetros específicos de la máquina . . . . .	31
6.9	Masterreset (Restablecimiento maestro) . . . . .	31
<b>7</b>	<b>Conexión neumática</b>	
7.1	Ventilación neumática del pie. . . . .	33
<b>8</b>	<b>Lubricación . . . . .</b>	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>Prueba de cosido. . . . .</b>	<b>35</b>





## 1 Volumen del suministro

El volumen del suministro **depende de su pedido**. Antes de llevar a cabo la instalación, compruebe por favor, que no falte ninguna de las piezas necesarias. Esta descripción rige para una máquina especial, cuyos componentes individuales son suministrados de manera completa por **Dürkopp Adler**.

- **1** Parte superior

Paquete Dürkopp-Adler adjunto con:

- **2** Portacarrete
- Funda protectora (sin ilustración)
- **9** Bandeja de aceite

Juego de piezas Elektro, según sea el pedido, para:

### **Máquinas con Efka DC 1550 / DA321G**

- **5** Control Efka
- **11** Panel de mando
- **3** Cubierta

### **Máquinas con motor de acoplamiento**

- Interruptor principal
- Accionamiento de costura
- Cubrecorrea

### **Equipamientos adicionales**

- **8** Bastidor (opcional)
- **7** Pedal y varillaje (opcional)
- **4** Placa de la mesa (opcional)
- **10** Cajón (opcional)
- Palanca acodada
- Ventilación neumática del pie.

## 2 Generalidades y seguros para el transporte



### **¡ATENCIÓN!**

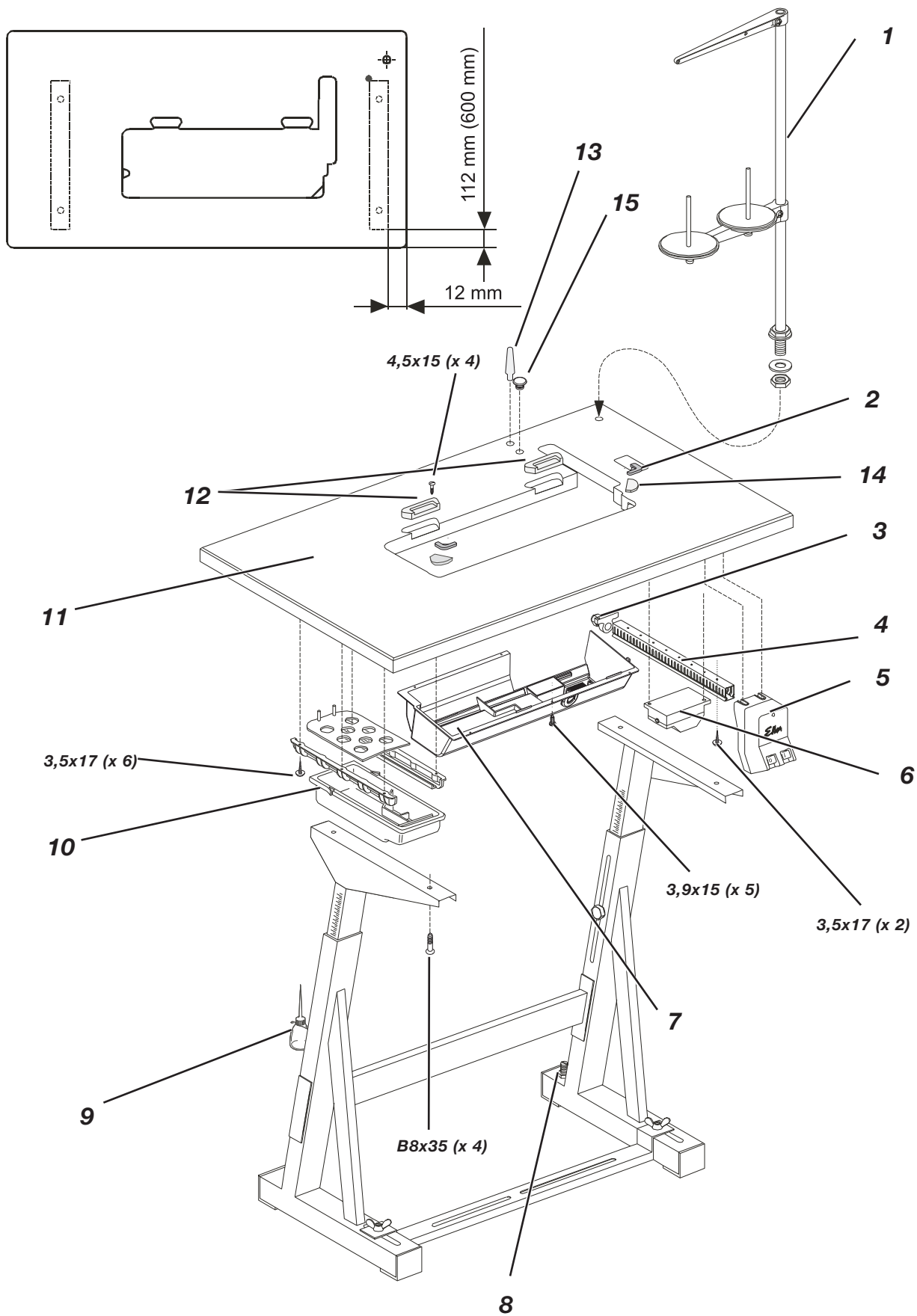
La máquina especial de costura sólo puede ser instalada por personal cualificado con formación específica.

### **Seguros para el transporte**

Si ha comprado una máquina especial de costura, se deben quitar los siguientes seguros de transporte:

- Las bandas de seguridad y los listones de madera colocados en la parte superior de la máquina, en la mesa y en el bastidor.
- El taco de seguridad y las bandas en el accionamiento de costura

¡Prestar atención a la muesca en la placa de la mesa!



### 3 Montaje del bastidor

#### 3.1 Montar las piezas del bastidor (estándard)

- Montar las piezas del bastidor como se ve en la ilustración al costado.
- Girar el tornillo de ajuste **8** hasta estabilizar el bastidor.  
¡El bastidor tiene que estar apoyado sobre el suelo con sus cuatro patas!

#### 3.2 Completar la placa de la mesa y fijar al bastidor

Para lograr una disposición óptima se ruega seguir la disposición adecuada de la placa de la mesa.

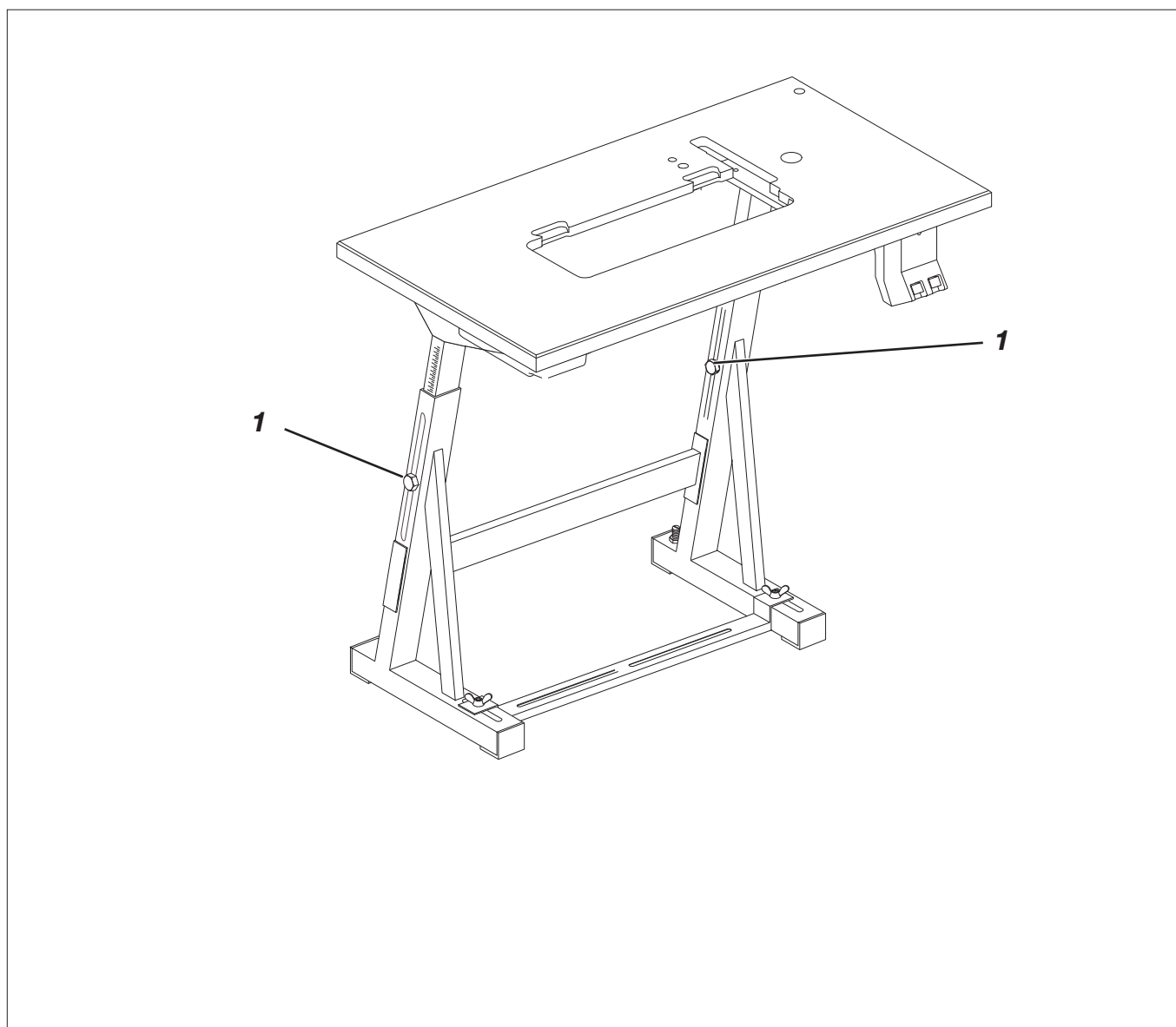
Bastidor	Disposición de la placa de la mesa
MG55 400364	0791 868710
MG55 400374	0791 868710

- **Atornillar** el cajón 10 con sus sujeciones a la izquierda debajo de la placa de la mesa.
- **Atornillar** la bandeja de aceite 7.  
Las tres levas de la bandeja de aceite se encuentran en el escote de la placa de la mesa.
- **Atornillar el interruptor principal 5\*** a la derecha debajo de la placa de la mesa.
- **Atornillar la bandeja para cables 4\*** detrás del interruptor principal 5 debajo de la placa de la mesa
- **Atornillar el soporte 3** para la contratracción de la línea de conexión detrás de la bandeja para cables 4 debajo de la placa de la mesa.
- **Atornillar el transformador de la bombilla de costura 6** (equipamiento adicional) debajo de la placa de la mesa.
- **Meter el apoyo de la parte superior 13\*\*** en el taladro de la placa de la mesa.
- **Meter el tapón 15\*\*** en el taladro de la placa de la mesa
- **Colocar las piezas inferiores de la bisagra 12** para la parte superior de la máquina en el escote de la placa de la mesa **11** y atornillar.
- **Colocar el soporte oblicuo 14\*\*** .
- **Colocar los angulares 2** de caucho.
- **Fijar la placa de la mesa 11** en el bastidor con tornillos para madera (B8 x 35). (Para la posición ver esquema)
- **Meter el soporte para hilo 1** en el taladro de la placa de la mesa y fijar con tuercas y arandelas.  
Montar el portacarrete y el soporte de devanado, y nivelar.  
El portacarrete y el brazo devanador tienen que estar uno encima del otro.
- **Atornillar el soporte de la aceitera 9** en la viga izquierda del bastidor.

\* Queda eliminado en el caso de máquinas con accionamiento directo.

\*\* Para el emplazamiento recto de la máquina en el bastidor se deben cambiar las posiciones **13** y **15**. Queda eliminada la posición **14**.

### 3.3 Ajustar la altura de trabajo



- La altura de trabajo se puede ajustar entre **750 y 900 mm** (medido hasta el borde superior de la placa de la mesa).
- Soltar los tornillos **1** en las vigas del bastidor.
- Ajustar la placa de la mesa horizontalmente a la altura de trabajo deseada.  
Para evitar que se tuerza, sacar la placa de la mesa tirando de ambos lados de manera uniforme y meterla empujando del mismo modo.
- Atornillar firmemente los dos tornillos **1**.



## 4 Accionamientos de costura

### 4.1 Clase de accionamiento, tipo y aplicación

Se dispone de los siguientes accionamientos de costura:

Subclase	Motor de acoplamiento	Motor de posicionamiento de corriente continua
868-190020	FIR 1147-F.752.3 *	Efka DC1550/DA321G
868-290020	FIR 1148-F.752.3	Efka DC1550/DA321G**
868-190322		Efka DC1550/DA321G
868-190341		Efka DC1550/DA321G**
868-290322		
868-290341		
868-390322		

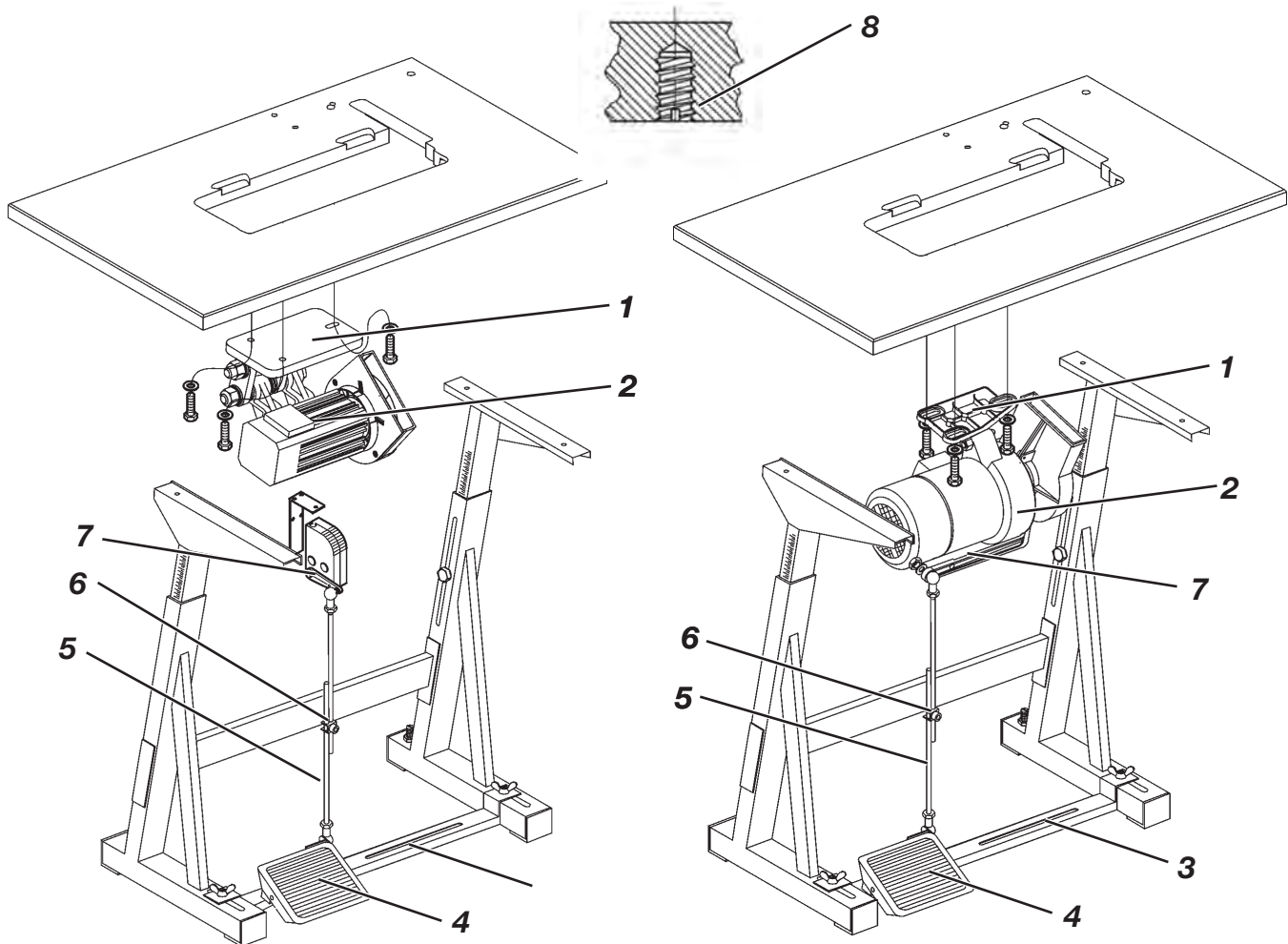
\* Este motor de acoplamiento tiene un freno electromagnético, que frena en un tiempo breve el rotor en marcha de seguimiento después de apagar el motor. Así se evita una puesta en marcha accidental de la máquina de coser, si se pulsase el pedal poco después de la desconexión.

\*\* Montaje debajo de la mesa

### 4.2 Componentes de los paquetes de accionamiento

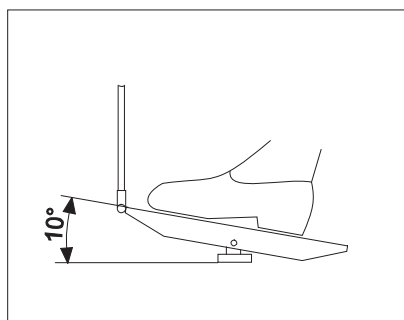
El suministro del accionamiento deseado se realiza como “paquete de accionamiento” que contiene, además del motor de costura, también polea, correa trapezoidal, línea de conexión, varillaje del pedal, material de fijación y planos.

### 4.3 Montar el accionamiento de costura



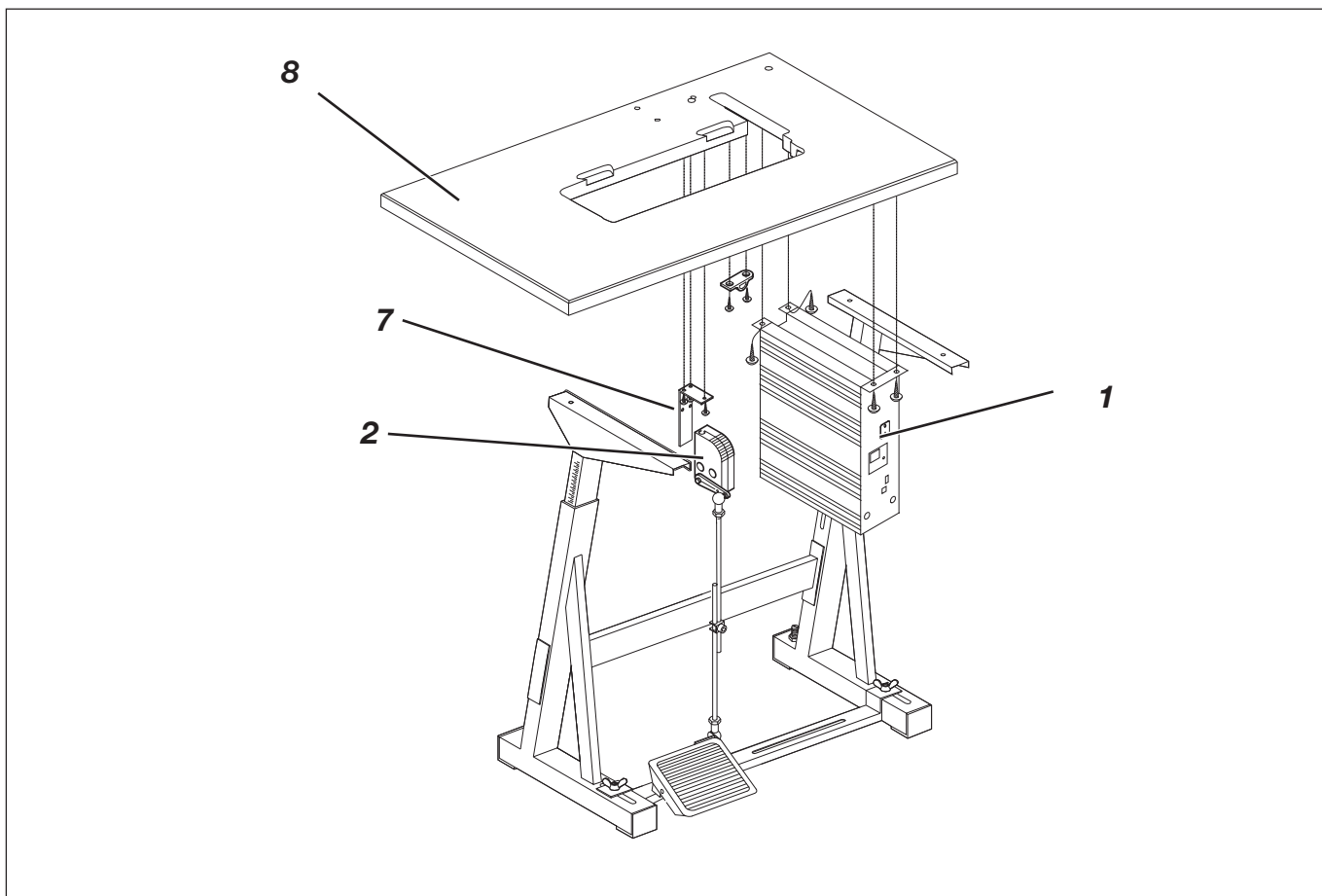
- Fijar el accionamiento de costura **2** con su zócalo **1** en la cara inferior de la placa de la mesa.  
Para ese fin atornillar los tres tornillos hexagonales (M8 x 15) con arandelas en las tuercas de enroscado **8** de la cara inferior de la placa de la mesa.

### 4.4 Montar el pedal



- Fijar el pedal **4** en el tirante **3** del bastidor.
- Por razones ergonómicas, nivelar el pedal **4** como sigue:  
el centro del pedal tiene que estar más o menos debajo de la aguja.  
El tirante del bastidor **3** va provisto de agujeros alargados para nivelar el pedal.
- Fijar el bulón de cabeza esférica en el pedal **7** según sea el accionamiento.
- Enganchar el varillaje del pedal **5**.
- Aflojar el tornillo **6** ligeramente.
- Ajustar el varillaje del pedal **5** en altura como sigue:  
el pedal sin carga **4** debe tener una inclinación de aprox. 10°.
- Atornillar el tornillo **6** firmemente.

#### 4.5 Control para máquinas con Efka DC 1550 / DA 321G



- Montar el control **1** con 4 tornillos debajo de la placa de la mesa **2**.
- Fijar el cable a red del control con la abrazadera de contracción **3** debajo de la placa de la mesa.

#### 4.6 Montar el codificador de valor nominal

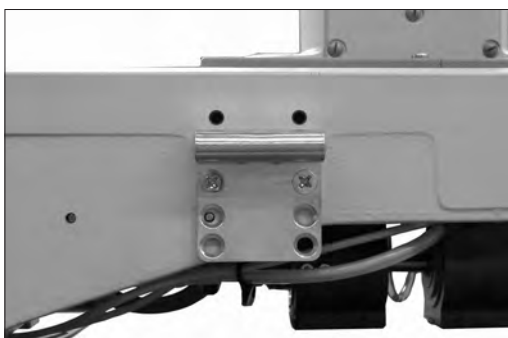
- Atornillar el angular **7** debajo de la placa de la mesa **8**.
- Atornillar el codificador de valor nominal **2** en el angular **7**.

## 5 Montar la parte superior de la máquina

Las partes superiores de la máquina de coser de la clase 868 pueden colocarse en el bastidor tanto de forma recta como oblicua.

Para ello se deben tener en cuenta las posiciones de las bisagras de la parte superior y la fijación del accionamiento directo.

### 5.1 Montaje de las bisagras en la parte superior

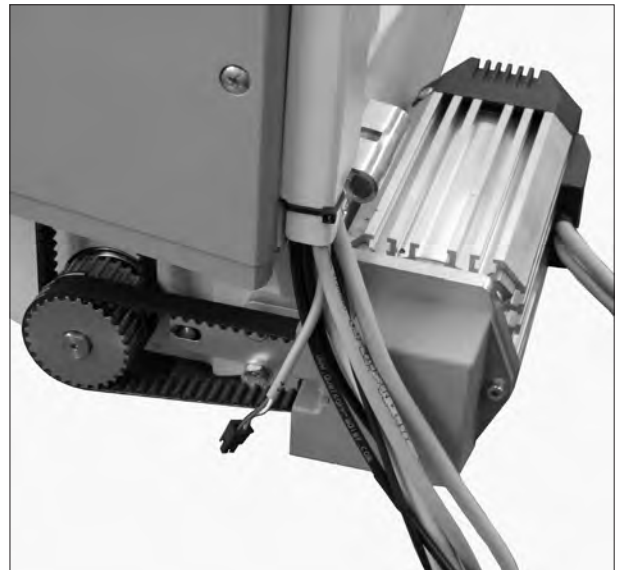
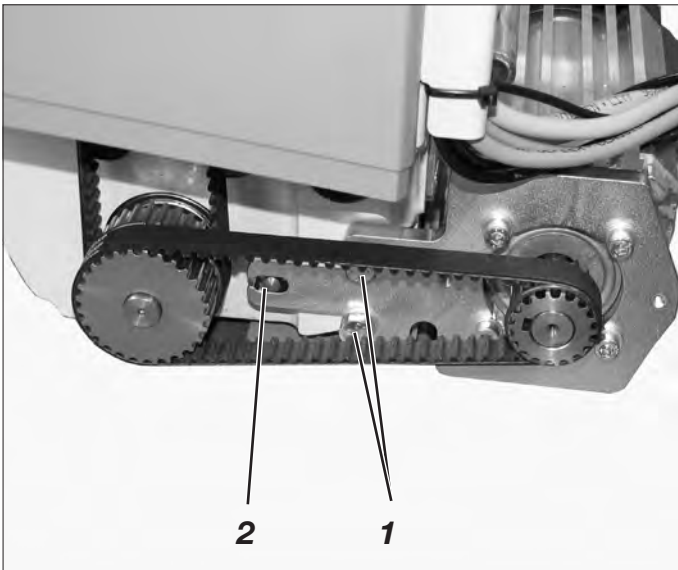


Position der Scharniere für die schräge Aufstellung des Oberteils.



Position der Scharniere für die gerade Aufstellung des Oberteils.

## 5.2 Montaje del accionamiento directo



Position des Motorhalters für die schräge Aufstellung des Oberteils.



Position des Motorhalters für die gerade Aufstellung des Oberteils.

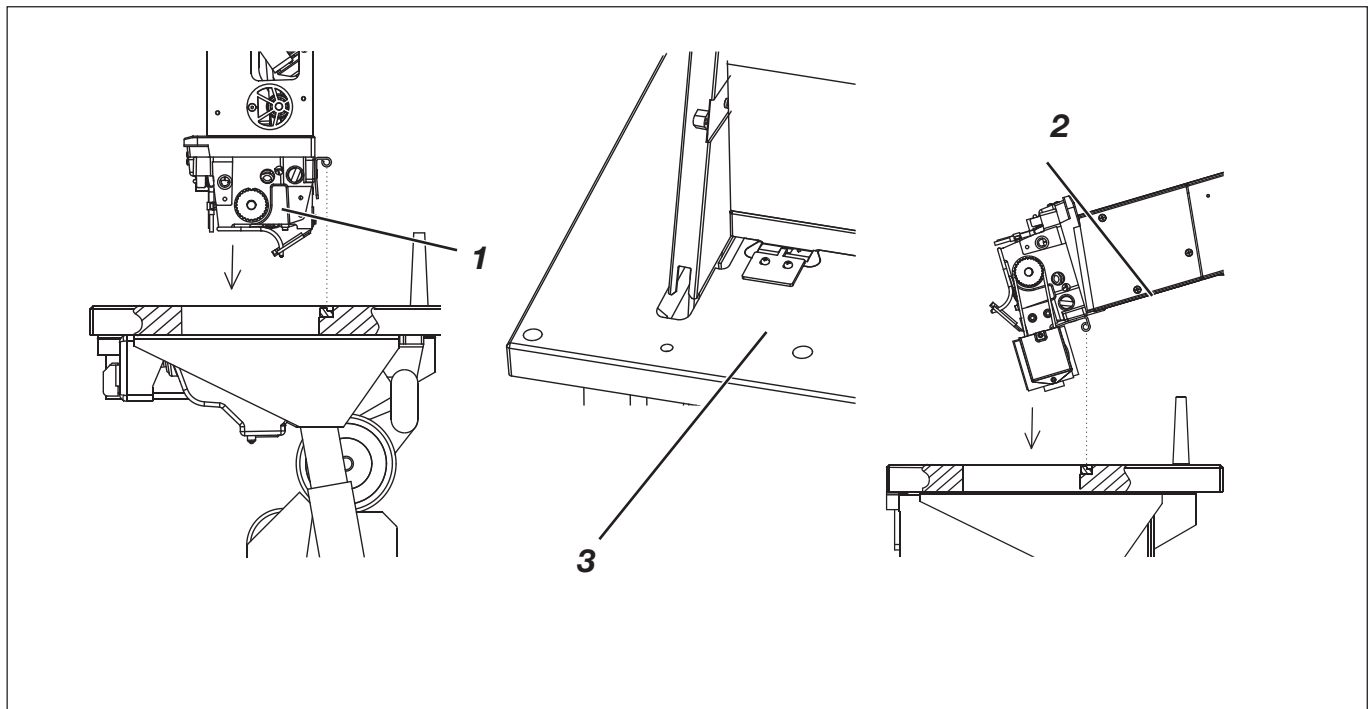
## 5.3 Tensar la correa dentada del accionamiento directo

Para tensar la correa dentada se deben soltar los tornillos **1**. Desplazando el motor con el soporte a lo largo del agujero alargado **2**, se modifica la tensión de la correa. A continuación se tienen que apretar los tornillos **1** de nuevo firmemente.

La tensión de la correa dentada debe ajustarse de manera tal, que con la carga de un peso de 20 N en el medio entre las ruedas dentadas, se produzca una flexión de la correa de 4 mm. La medición debe realizarse en el centro entre ambas ruedas dentadas.

Al ajustar la tensión de la correa con el instrumento de medición, la tensión de la correa debe ascender a aprox. 150 Hz.

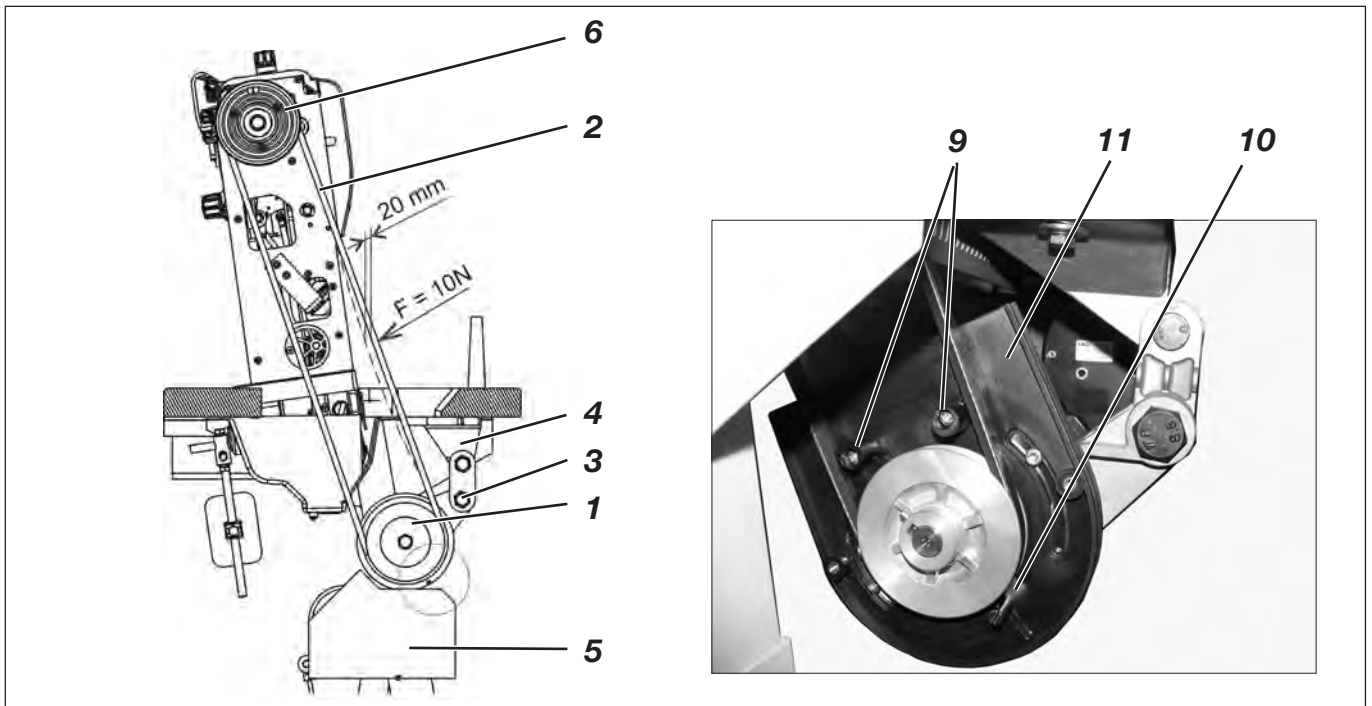
## 5.4 Colocar la parte superior de la máquina de coser en el bastidor



- Si la máquina de coser con motor está equipada en la cara inferior de la placa de la mesa, la parte superior **1** deberá colocarse verticalmente en el escote de la placa de la mesa.
- Si la máquina de coser está equipada con motor en la parte superior, deberá inclinarse la parte superior **2** y colocarse en el escote de la placa de la mesa.
- Una vez colocada la parte superior, atornillar inmediatamente la placa de base **3**, que protege la parte superior para que no se caiga hacia afuera al abatirla.
- La placa de base **3** es un componente del paquete adjunto de la parte superior.

## 5.5 Colocar la correa trapezoidal y tensar

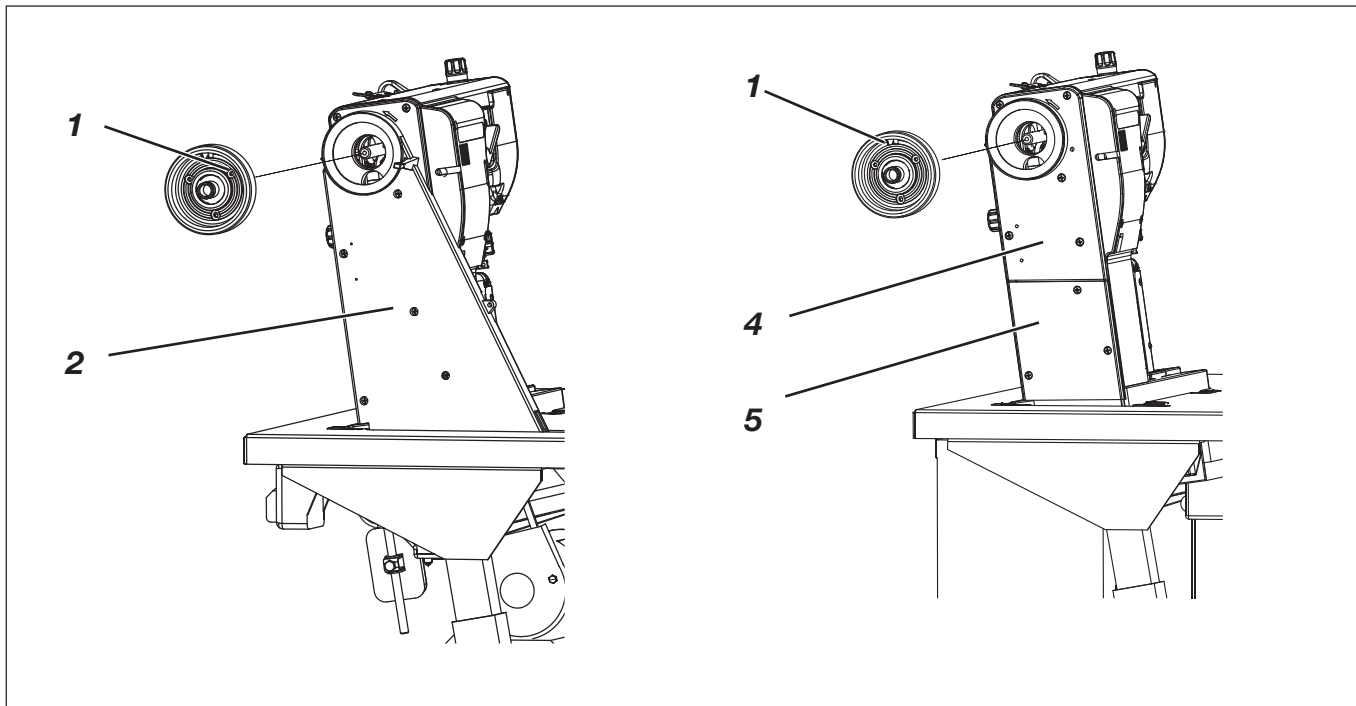
Es sólo válido para las máquinas con el motor en la cara inferior de la placa de la mesa.



La correa trapezoidal 2, la polea 1 y el cubrecorrea son componentes del paquete de accionamiento.

- Fijar la polea de la correa trapezoidal 1 en el eje del motor de costura.
- Colocar la correa trapezoidal en la polea 6 de la parte superior de la máquina de coser.
- Llevar la correa trapezoidal 2 hacia abajo a través del escote de la placa de la mesa.
- Abatir la parte superior de la máquina de coser hacia atrás.
- Colocar la correa trapezoidal 2 en la polea 1.
- Volver a poner la parte superior de la máquina de coser en su sitio.
  
- Soltar el tornillo 3 del zócalo 4 del motor de costura.
- Tensar la correa trapezoidal 2 girando el motor de costura 5. Si la tensión de la correa es correcta, la correa trapezoidal 2 debe flexionarse en el centro con la presión ejercido por la fuerza  $F=10\text{ N}$  (~1 kg) aprox. 20 mm.
- Apretar el tornillo 3 firmemente.
- Ajustar el seguro de marcha de la correa 9 y el dispositivo de retención de la correa 10 del cubrecorrea 11. Cuando la parte superior de la máquina de coser está abatida hacia afuera, la correa trapezoidal 2 debe permanecer en las poleas. ¡Véanse las instrucciones de servicio del fabricante del motor!
- Atornillar la tapa del cubrecorrea 11.

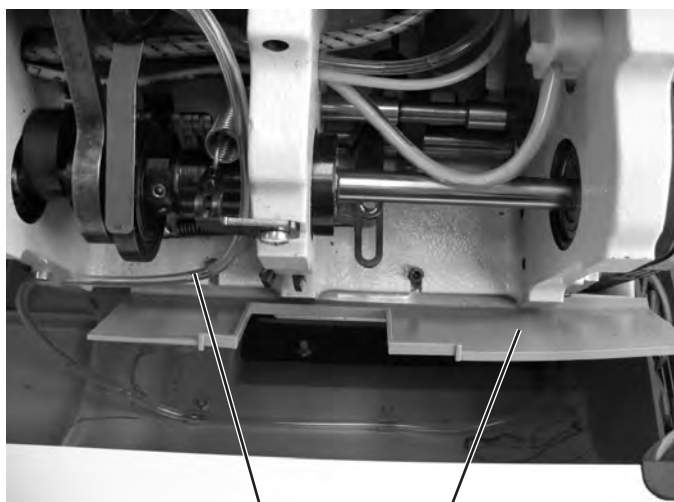
## 5.6 Montaje del cubrecorrea



- Desmontar el volante **1**.
- En el caso de máquinas con el motor en la cara inferior de la placa de la mesa, montar el cubrecorrea **2** en la parte superior. (El cubrecorrea forma parte del paquete de accionamiento).
- En el caso de máquinas con el motor en la parte superior de la máquina de coser, montar la cubierta **4** y **5**. (La cubierta forma parte del paquete de accionamiento).
- Montar el volante **1**. Al hacerlo debe observarse la posición angular correcta: la posición de la aguja en el punto muerto superior debe corresponder al valor "0" de la escala del volante.



## 5.7 Montar la tubería de aspiración de aceite



**5**

**2**

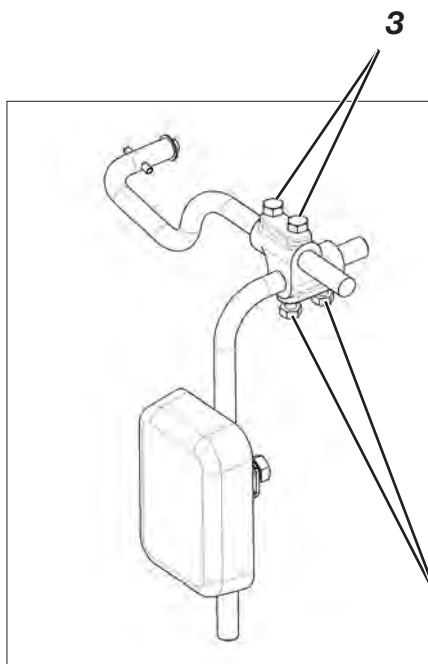
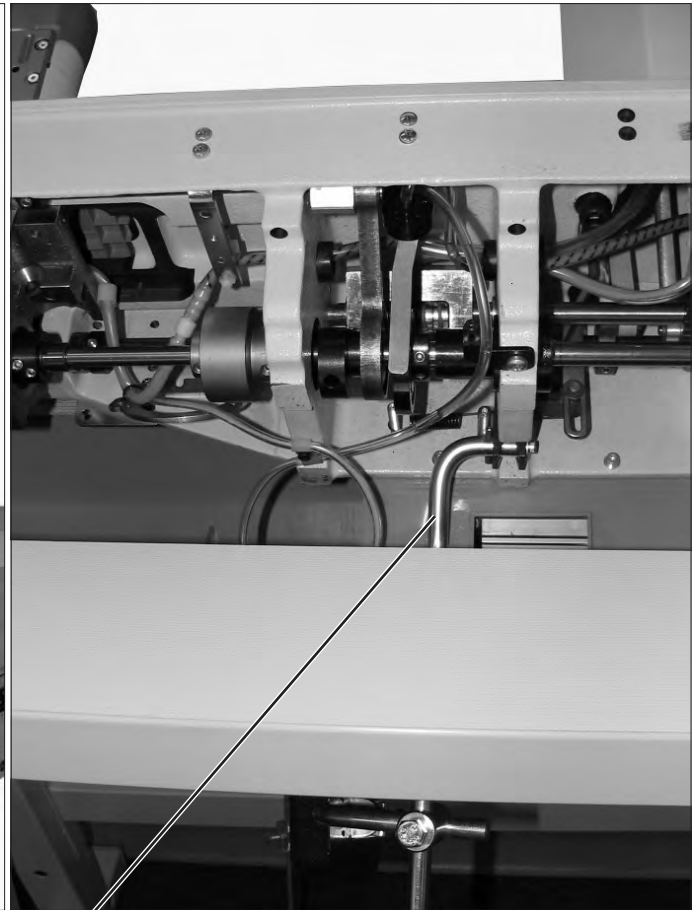
**1**

**3**

**4**

- Extraer el tapón del extremo de la tubería de aspiración **3**.
- Meter el extremo de la tubería de aspiración **3** en el tubo de la cubierta **1**.
- Encajar la manguera en el soporte de la manguera **5** de la bandeja de aceite **2**.
- Atornillar la cubierta **4** en la placa de base.

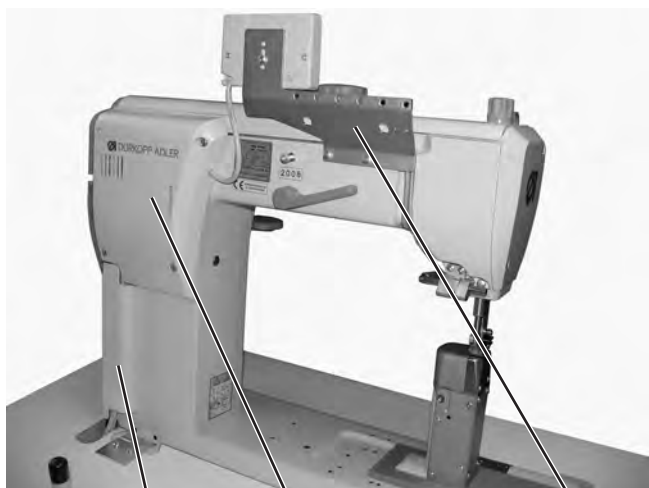
## 5.8 Fijar la palanca acodada



Con la palanca acodada **2** se ventila mecánicamente el pie prensatela.

- Enganchar la palanca acodada **2**.
- Soltar los tornillos de la articulación **1**.
- Ajustar la palanca acodada de modo que pueda ser operada óptimamente con la rodilla derecha.
- Apretar nuevamente los tornillos de la articulación **1** firmemente.
- Soltar el tornillo **3**.
- Nivelar la almohadilla para la rodilla.
- Atornillar el tornillo **3** firmemente.

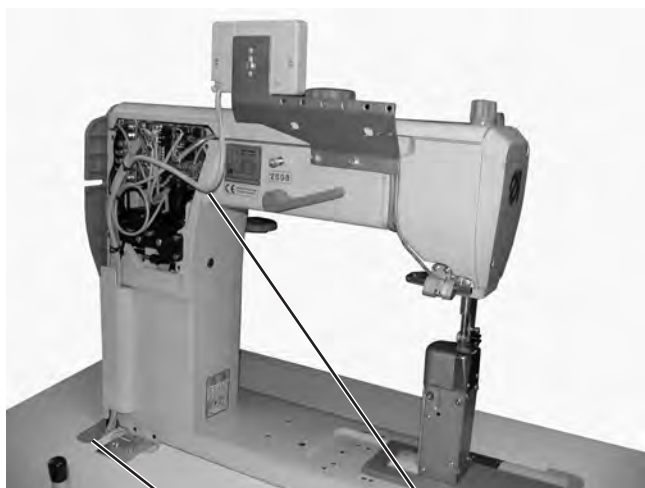
## 5.9 Instalación del panel de mando



3

4

1



6

5

- Atornillar el angular de fijación del panel de mando **1** junto con la guía del hilo.
- Sacar la tapa de la válvula **4**.
- Tender la línea de conexión **5** del panel de mando: tender la línea de conexión detrás de la tapa de la válvula **4** y la cubierta **3** en el brazo y llevarla a través del escote de la tabla de la mesa **6** hacia abajo.
- Meter el enchufe de la línea de conexión en la hembrilla B776 del control de accionamiento.
- Montar la cubierta **3** y la tapa de la válvula **4** nuevamente.

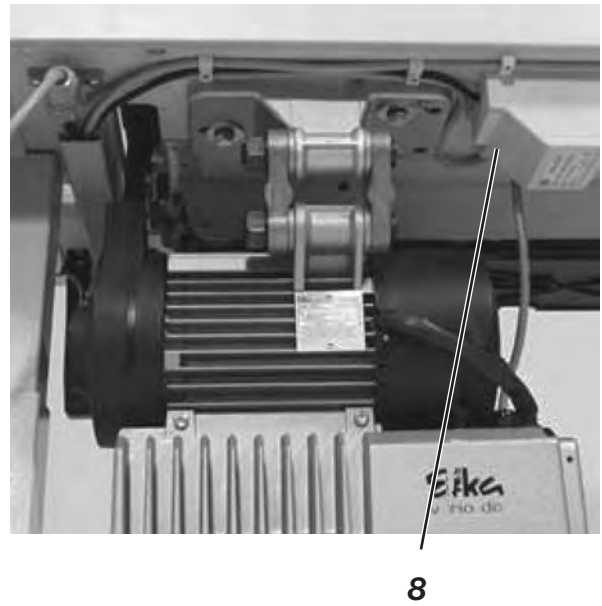
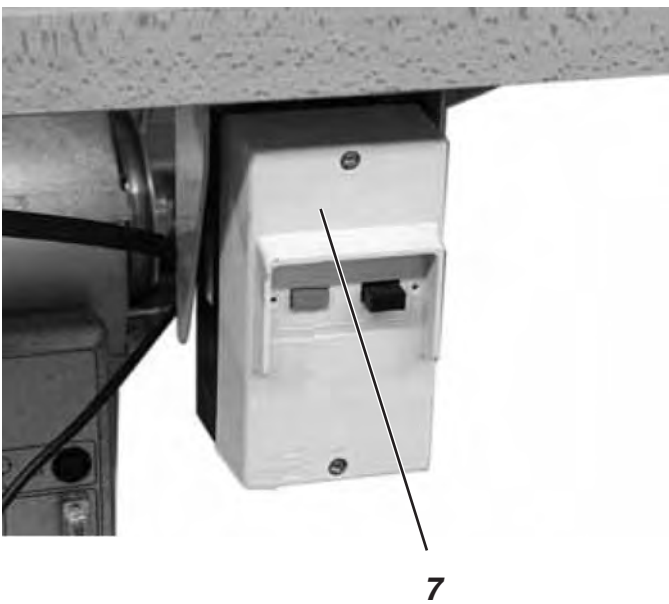
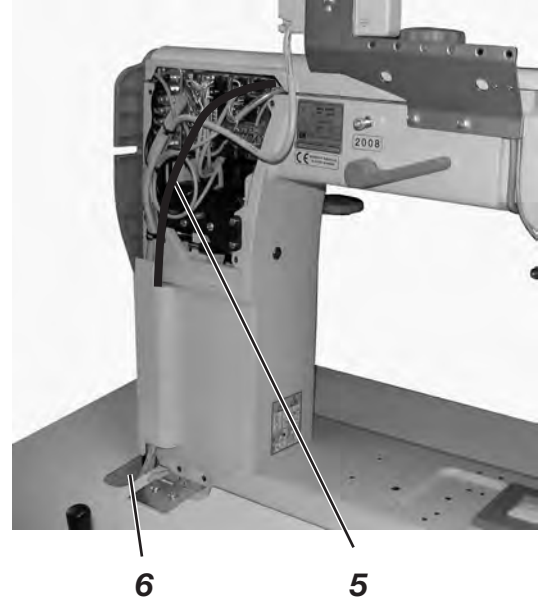
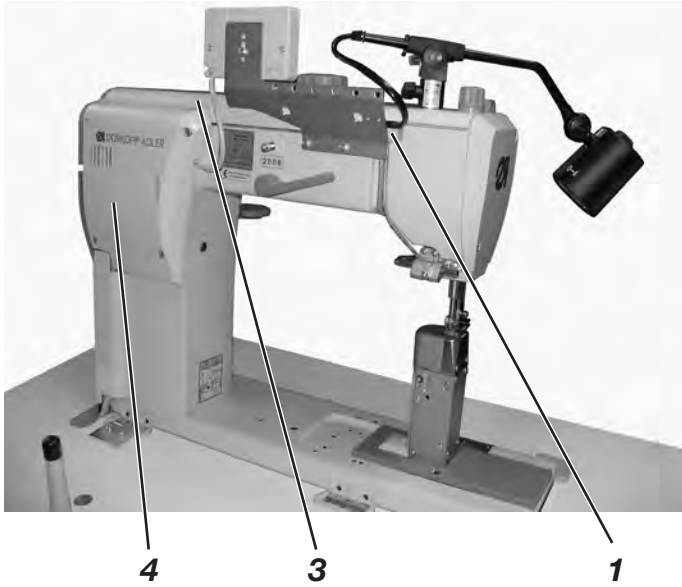
## 5.10 Montar la bombilla de costura (equipamiento adicional)



### ¡ATENCIÓN!

Cuando el interruptor principal está desconectado, no se desconecta la tensión de alimentación de la bombilla de costura.

Antes de conectar, desenchufar el enchufe a la red.



Las bombillas de costura se montan sobre la tapa del brazo. Quitar para ello la tapa del brazo **3**, atravesar los agujeros de fijación con un taladro de 4,5 mm y atornillar la pieza de fijación.

- Pegar la etiqueta adhesiva con la advertencia de seguridad en la parte delantera del interruptor principal **7**.
- Colocar la bombilla de costura en la pieza de fijación.
- Quitar la tapa del brazo **3** y la tapa de la válvula **4**.
- Tender la línea de alimentación en el escote del brazo de la máquina.
- Llevar la línea de conexión a través del agujero de la placa de la mesa **6** hacia abajo.
- Fijar el transformador de la bombilla de costura **8** debajo de la placa de la mesa con tornillos para placas de aglomerado.
- Fijar el cable de conexión debajo de la placa de la mesa con una brida.
- Establecer el empalme por enchufe con la línea de alimentación del transformador de la bombilla de costura.
- Montar la tapa del brazo **3** y la tapa de la válvula **4**.

## 6 Conexión eléctrica

### 6.1 Generalidades



#### ¡Atención!

Cualquier trabajo en el equipo eléctrico de la máquina de coser especial debe ser realizado únicamente por electricistas cualificados o personas entrenadas debidamente.

¡El enchufe a la red tiene que estar desenchufado durante los trabajos en el equipo eléctrico!

### 6.2 Comprobar la tensión de red



#### ¡Atención!

La tensión de la red y la tensión nominal máxima indicada en la placa de características del motor de accionamiento de costura deben coincidir.

### 6.3 Conectar el accionamiento de costura

#### 6.3.1 Conectar el motor de acoplamiento

- Tender el cable de conexión del interruptor principal al accionamiento de costura a través del canal de cable y conectarlo al accionamiento de costura.  
Véase esquema de conexiones 9800 110002 A / 9800 110002 D (en el paquete de conexiones) o diagrama de conexiones del motor de acoplamiento.
- Tender el cable a red del interruptor principal hacia atrás por el canal de cable y fijar con la contratracción.

#### 6.3.2 Conectar el motor de posicionamiento de corriente continua

- Tender el cable de conexión del interruptor principal al accionamiento de costura por el canal de cables y conectarlo al accionamiento de costura.  
Véase esquema de conexiones 9800 130014 R (en el paquete de conexiones).
- Tender el cable a red del interruptor principal hacia atrás por el canal de cables y fijar con la contratracción.  
Enchufar la línea del codificador de valor nominal en la hembra b80 del control del accionamiento. Véase plano de página 29.

## 6.4 Establecer la compensación del potencial



El cable de toma a tierra **1** se encuentra en el paquete adjunto de la máquina.

El cable de toma a tierra **1** conduce las cargas estáticas de la parte superior de la máquina a masa a través de la pata del motor.

- Enchufar el cable de toma a tierra **1** en el enchufe plano **2** (ya está atornillado en la parte superior) y tenderlo hacia la pata del motor a través de la bandeja para cables.
- Atornillar el cable de toma a tierra **1** en el punto previsto de la pata del motor.
- Fijar adicionalmente el cable de toma a tierra **1** con las abrazaderas para cables debajo de la placa de la mesa.



### ¡Atención!

Prestar atención de que el cable de toma a tierra **1** no toque la correa trapezoidal.

### Indicación

En el caso de máquinas con accionamiento de costura montado en la parte superior, no se tiene que establecer ninguna compensación del potencial, pues ésta está establecida por el motor atornillado.

## 6.5 Conectar el accionamiento de costura a la red



### ¡Atención!

¡La conexión de la máquina de coser a la red debe realizarse a través de un enchufe!

**Los motores de acoplamiento** se conectan a corriente trifásica 3 x 380 - 415V 50/60Hz ó 3 x 220 - 240V 50/60Hz .

La conexión se realiza de acuerdo a los esquemas de conexiones 9800 110002 A y 9800 120009 D.

El **motor de posicionamiento de corriente continuase** acciona con electricidad alterna monofásica de 190 - 240V 50/60Hz. La conexión se realiza de acuerdo a los esquemas de conexiones 9800 139001 B y 9800 130014R.

En el caso de una conexión a una red trifásica de 3x380V, 3x400V ó 3x415V, el motor de costura se conecta a una fase y al conductor neutro.

En el caso de una conexión a una red trifásica de 3x200V, 3x220V, 3x230V ó 3x240V, el motor de costura se conecta a dos fases.

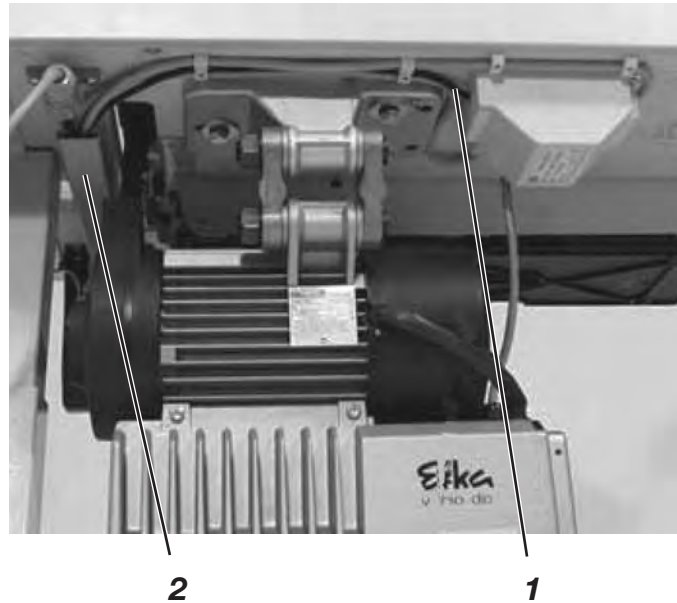
Si se conectan varios motores de posicionamiento de corriente continua a una red de corriente trifásica, se recomienda distribuir las conexiones uniformemente en todas las fases para evitar la sobrecarga de una fase.

## 6.6 Conectar la parte superior de la máquina de coser

- El cable 9870 367004 y/o 9870 867000 va metido en el distribuidor 9850 867000 en la parte superior y se lleva por el interior de la parte superior hacia abajo.
- Meter el enchufe de 37 polos del cable en la hembrilla A del accionamiento de costura y atornillar.



## 6.7 Conectar el transformador de la bombilla de costura (equipamiento adicional)



- ¡Desenchufar el enchufe a red de la máquina de coser especial!
- Tender el cable de conexión a la red **1** del transformador de la bombilla de costura a través de la bandeja de cables **2** hasta el interruptor principal.
- La conexión se realiza en el lado de la conexión a red del interruptor principal (y del guardamotor). Véase esquema de conexiones 9800 120009 A y/o 9800 110002 A y/o 9800 130014 R.
- Pegar la etiqueta adhesiva con la advertencia de seguridad en la parte delantera del interruptor principal.
- En el caso de conexión del transformador de la bombilla de costura a una red de corriente trifásica de 3 x 380 - 415V tiene que haber un conductor neutro.



### ¡Atención!

El transformador de la bombilla de costura está conectado directamente a la red y sigue con tensión aun cuando el interruptor principal haya sido desconectado.

Cualquier trabajo en el transformador de la bombilla de costura, p. ej. cambiar el fusible, debe realizarse sólo con el enchufe a red desenchufado.

## 6.8 Conectar el accionamiento directo

### 6.8.1 Conectar el sensor Hall (equipamiento adicional)

Sólo con motor DC 1550 con:

- motor montaje debajo de la mesa
- Relación de transmisión Motor - Máquina 1: 1,55

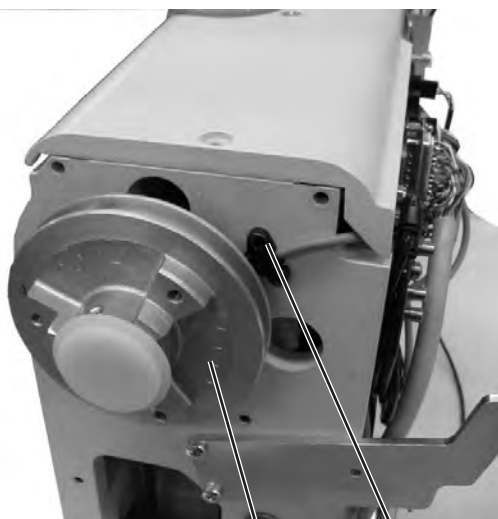


#### ¡ATENCIÓN!

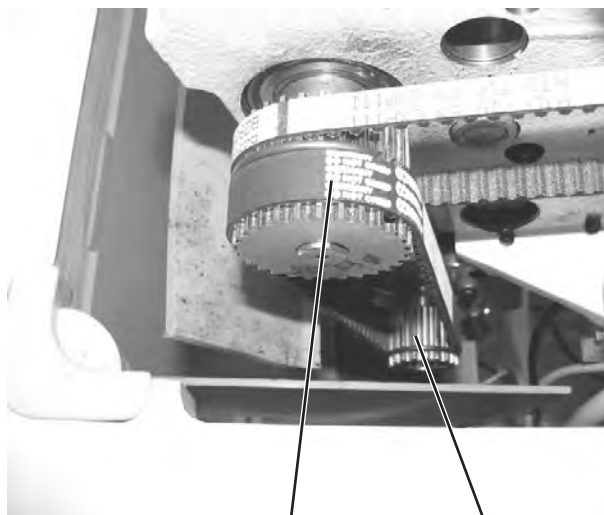
Apagar el interruptor principal.

El sensor Hall se debe conectar sólo con la máquina de coser desconectada.

- Montar el sensor Hall **1** en la parte superior.

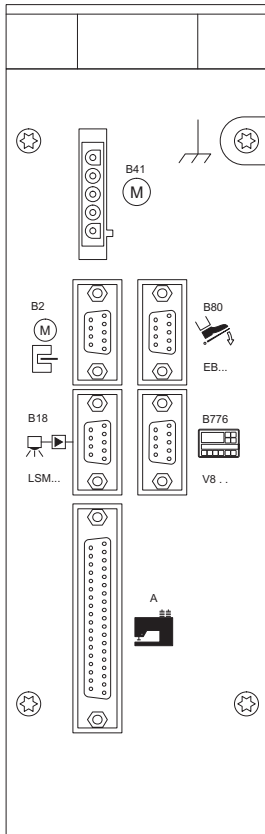


**2**      **1**



**4**      **3**

- Comprobar si en la polea **2** de la máquina va montado un imán. El imán se encuentra en la cara interior de la polea respecto de la máquina.
- Si la polea está montada correctamente, el imán debe encontrarse encima del sensor Hall cuando la punta de la aguja se mete en la placa de aguja.



- Enchufar el enchufe de 9 polos SuB-D del sensor Hall del control EFKA DA321G en la hembrilla "B18" (IPG / HSM / LSM).
- Según la hoja de parámetros correspondiente 9800 331104 PBXX, la clase correcta de máquina se debe ajustar con parámetros F-290.
- Para que la máquina esté posicionada correctamente y todas las funciones sean correctas, se tienen que comprobar o ajustar los siguientes parámetros:

**Parámetro F-111:** a 3.000 r.p.m. o menos.

**Parámetro F-270:** a 6 (selección sensor de posición)

**Parámetro F-272:** calcular con la fórmula:

$$\frac{\text{Diámetro polea (dientes) motor}}{\text{diámetro polea (dientes) máquina}} \times 1000$$

**Aguja empleada:** de hasta un grosor de 180.

**Debido a la relación de transmisión de 1:1,55, el número máximo de revoluciones posible de la máquina asciende a 3.000 r.p.**

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 de 1:1.

Para obtener una fuerza de penetración aun mayor se puede ajustar además el parámetro F-225 desde el valor "0" al valor "1".

*En este caso se pueden producir ruidos en el motor similar a gruñidos.*

*En tal caso se debe tensar más la correa dentada entre el motor y la máquina.*

### 6.8.2 Montar y conectar el transformador de la bombilla de costura (equipamiento adicional)

- ¡Desenchufar el enchufe a red de la máquina de coser!
- Conectar el cable de conexión a red del transformador de la bombilla de costura en el lado de entrada a red del control.

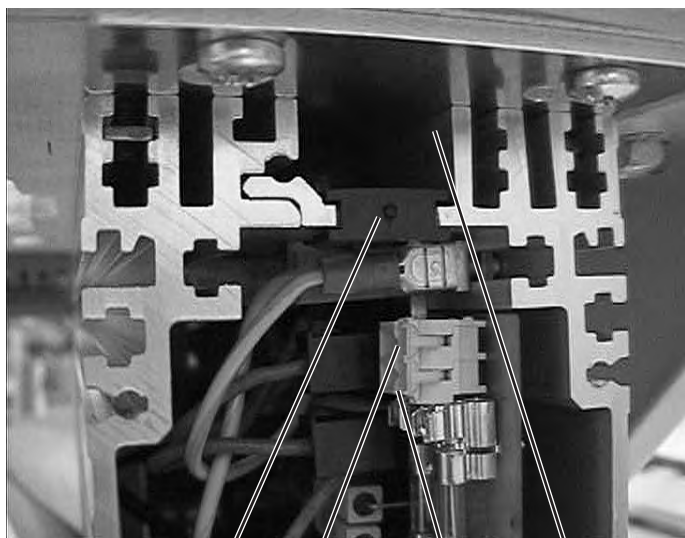


#### ¡ATENCIÓN!

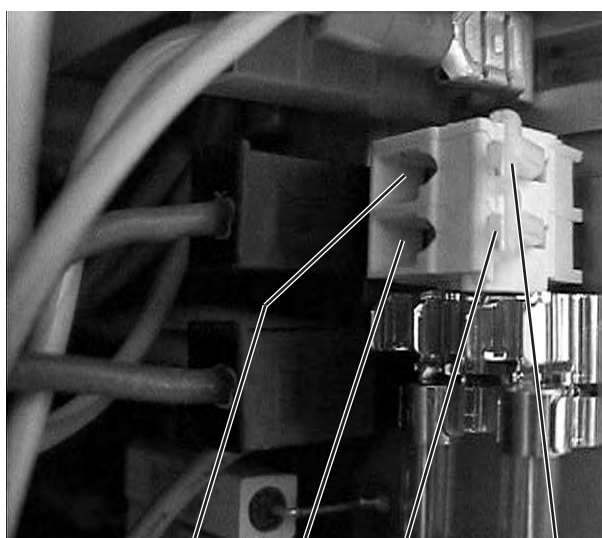
El transformador de la bombilla de costura está conectado directamente a la red y sigue con tensión aun cuando el interruptor principal haya sido desconectado.

Cualquier trabajo en el transformador de la bombilla de costura, p. ej. cambiar el fusible, debe realizarse sólo con el enchufe a red desenchufado.

### 6.8.3 Conexión al control DA321G



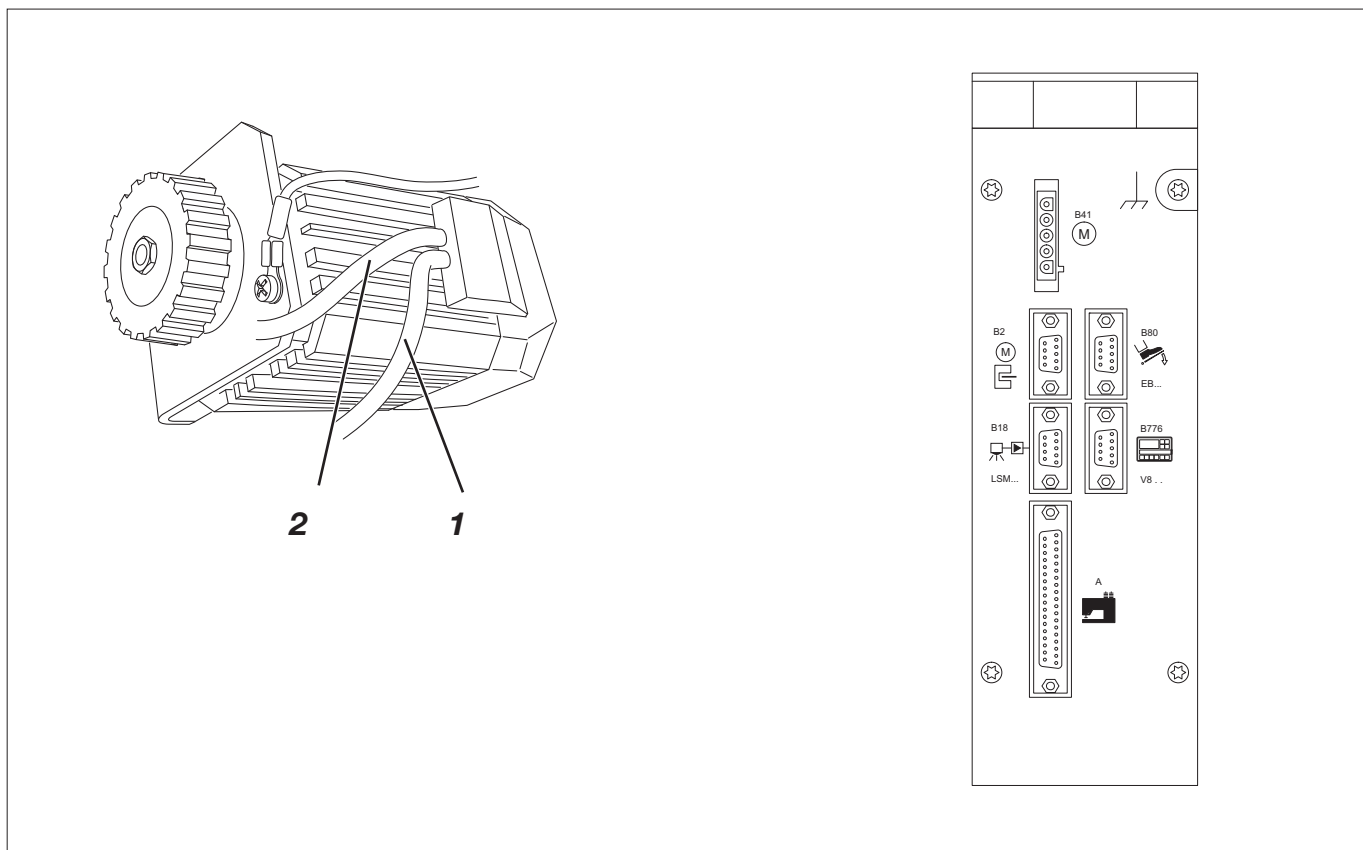
2 6 5 1



6 5 4 3

- Soltar los 4 tornillos en la placa frontal del control.
- Quitar la placa frontal.
- Meter el cable desde atrás en el control a través de la bandeja de cables **1**.
- Quitar la boquilla de paso negra de caucho **2**.
- Perforar el agujero redondo de la boquilla de paso de caucho con un destornillador.
- Pasar el cable del transformador de la bombilla de costura a través del agujero de la boquilla de paso.
- Volver a colocar la boquilla de paso de caucho.
- Empujar con un destornillador delgado en la abertura de borne **4** y **3** para abrir los bornes **5** y **6**.
- Conectar el cable azul al borne **6** y el cable marrón, al borne **5**.
- Fijar nuevamente la placa frontal con los **4** tornillos..

#### 6.8.4 Bujes de conexión en el control DA321G



#### 6.8.5 Conectar el control DA321G

- Enchufar el cable del codificador de valor nominal (pedal) en la hembrilla B80 del control.
- Enchufar el cable del sensor del motor **1** en la hembrilla B2 del control.
- Enchufar el cable **2** del motor en la hembrilla B41 del control.
- Enchufar el cable, que va a la máquina de coser, en la hembrilla A del control.
- Tender todos los cables a través de la bandeja de cables.
- Enchufar el cable del panel de mando (si existe) en la hembrilla B776.

### 6.8.6 Controlar el sentido de giro del accionamiento de costura



#### **¡ATENCIÓN!**

Antes de la puesta en servicio de la máquina de coser especial, se debe controlar sin excepción el sentido de giro del motor de costura. Si la máquina de coser especial gira en sentido erróneo, se pueden producir averías.

#### **La flecha en el cubrecorrea indica el sentido de giro correcto de la máquina.**

El sentido de giro del motor de posicionamiento de corriente continua va ajustado en marcha hacia la izquierda del volante por el valor preestablecido del parámetro correspondiente en el control. No obstante, al acometer la puesta en servicio debe controlarse en primer lugar el sentido de giro. Para ello se procede, p. ej., como sigue:

**¡Preparación! Fijar el pie prensatela en su posición superior.**  
(Véanse las instrucciones de manejo)

#### **Control DA321G**

- Los enchufes del codificador de valor nominal, motor, sensor del motor y panel de mando (si existe) tienen que estar enchufados.
- El enchufe de 37 polos de la parte superior de la máquina de coser **no** debe enchufarse.
- Encender el interruptor principal.  
El panel de mando indica "Inf A5" y "A5"; esto significa que no se detecta ninguna resistencia de autoselección válida y, por lo tanto, se limita el número máximo de revoluciones.
- Accionar ligeramente el pedal hacia adelante; el accionamiento gira; controlar el sentido de giro.
- Si la dirección de giro del accionamiento no es el correcto, se debe poner el parámetro 161 del "Nivel técnico" en 1.
- Apagar el interruptor principal.
- Volver a enchufar el enchufe de 37 polos de la parte superior de la máquina de coser.

### 6.8.7 Controlar el posicionamiento

Al realizar la expedición de las máquinas de coser se ajustan correctamente las posiciones de las agujas. No obstante, se recomienda controlar las posiciones de las agujas antes de la puesta en servicio.

#### **¡Requisito!**

El pie prensatela tiene que estar fijado en su posición superior.  
(Véanse instrucciones de manejo)

En el caso de una parada intermedia, la máquina debe posicionarse en posición 1 (aguja abajo).

#### **Posición 1**

- Encender el interruptor principal
- Pisar ligeramente el pedal hacia adelante y llevarlo nuevamente a posición básica. La aguja se posiciona en la posición 1 (aprox. 126° en el volante).
- Controlar la posición de la aguja.

### Posición 2

- Pisar primero el pedal hacia adelante y luego hacia atrás.
- La aguja se posiciona en la posición 2 ( aprox. 66° en el volante).
- Controlar la posición de la aguja.

Si una o ambas posiciones de las agujas no son correctas, se deberá llevar a cabo una corrección de las posiciones de las agujas. (Véanse instrucciones de manejo)

## 6.8.8 Parámetros específicos de la máquina

### 6.8.8.1 Generalidades

Las funciones del control del accionamiento de costura están determinadas por el programa y el ajuste de los parámetros.

Al realizar la expedición de las máquinas de coser, se ajustaron correctamente todos los valores de los parámetros para la clase y la subclase respectivas. Para ello se han modificado también algunos valores preestablecidos del control (p. ej., el número máximo de revoluciones). En el caso de un cambio del control se deberán ajustar de nuevo correctamente los parámetros específicos de la máquina. (Véanse instrucciones de manejo)

### 6.8.8.2 Autoselección

El control detecta cuál serie de máquina está conectada gracias a la medición de la resistencia de autoselección que se encuentra en el máquina. Gracias a la autoselección se seleccionan funciones del control y los valores preestablecidos de los parámetros.

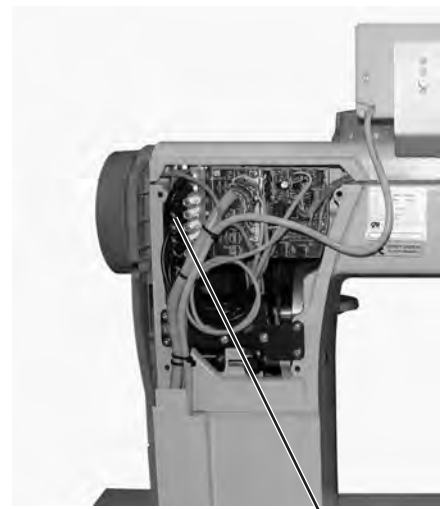
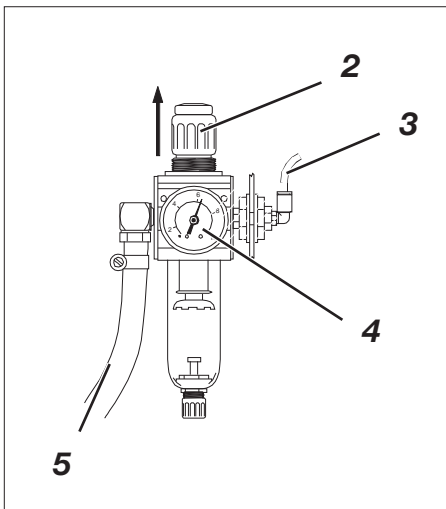
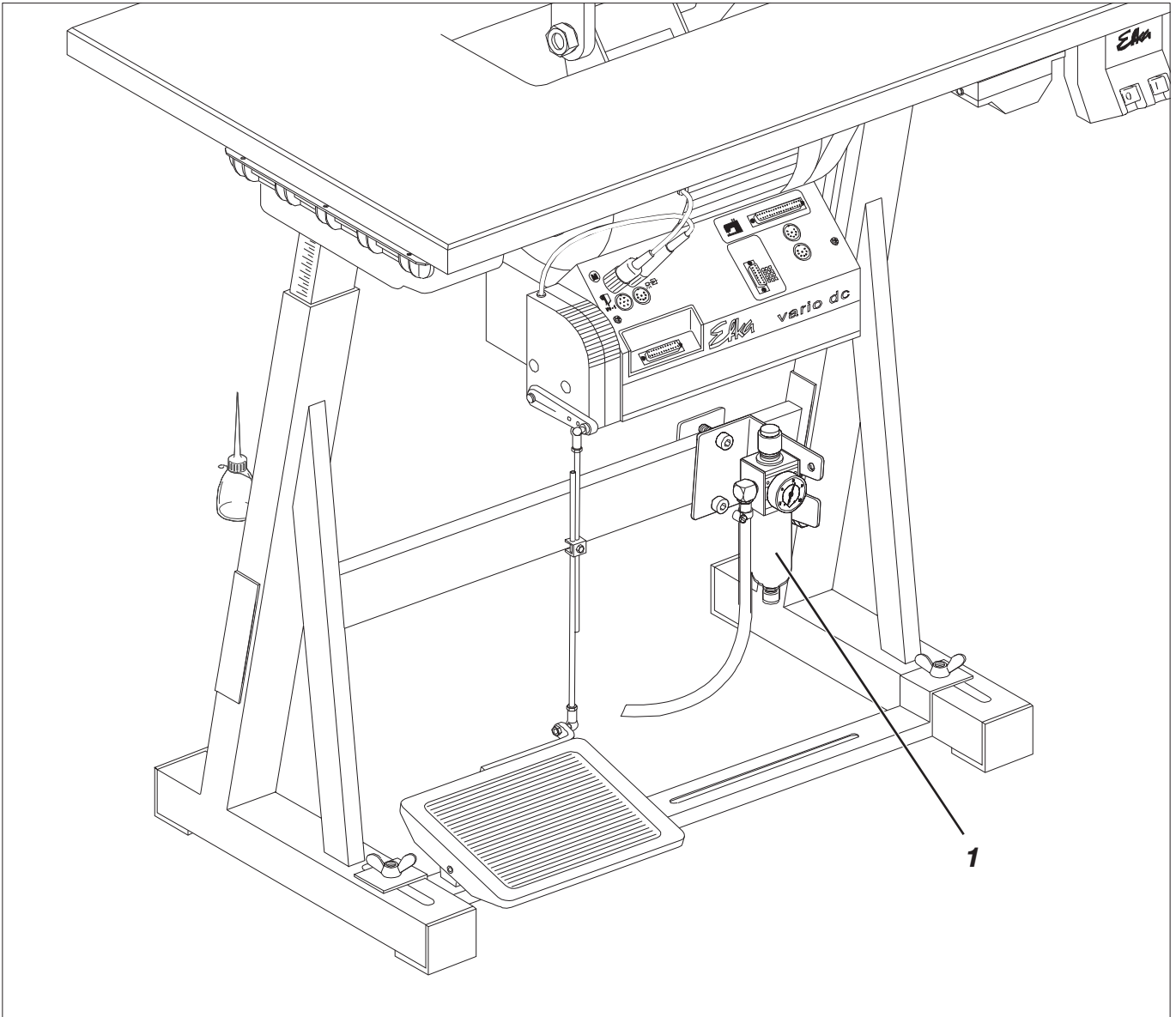


#### **¡Atención!**

Si el control no detecta ninguna resistencia de autoselección o ninguna resistencia válida, el accionamiento marchará sólo con las funciones de marcha de emergencia para proteger la máquina de daños.

## 6.9 Masterreset (Restablecimiento maestro)

A través de un restablecimiento maestro se restablecen todos los valores de los parámetros a los valores preestablecidos. Después de un restablecimiento maestro se deben volver a ajustar correctamente los parámetros específicos de la máquina.



6

7



## 7 Conexión neumática



### ¡ATENCIÓN!

El perfecto funcionamiento de los grupos neumáticos estará sólo garantizado, si la presión de red asciende de 8 a 10 barios.

La presión de régimen de la máquina de coser especial asciende a 6 barios.

### Paquete de conexiones neumáticas

Con el N°. de pedido 0797 003031 se puede adquirir un paquete de conexiones neumáticas para bastidores con unidad de mantenimiento de aire comprimido.

Contiene los siguientes componentes:

- Manguera de conexión, **5 m** de largo, ( $\varnothing = 9$  mm)
- Boquillas y abrazaderas para mangueras
- Caja y enchufe de acoplamiento

### Conectar la unidad de mantenimiento de aire comprimido

- Fijar la unidad de mantenimiento de aire comprimido **1** al tirante del bastidor con angular, tornillos y oreja de fijación.
- Conectar la unidad de mantenimiento de aire comprimido a la red de aire comprimido con la manguera de conexión **5** ( $\varnothing = 9$  mm) y acoplamiento para manguera R1/4".

### Conectar la unidad de mantenimiento de aire comprimido a la parte superior de la máquina de coser

- Desatornillar la tapa de válvula **6**.
- Empalmar la manguera **3** (en el paquete adjunto) con la placa de distribución **7** de la parte superior de la máquina.
- Atornillar la tapa de válvula **6** nuevamente.

### Ajustar la presión de régimen

La presión de régimen asciende a 6 barios.

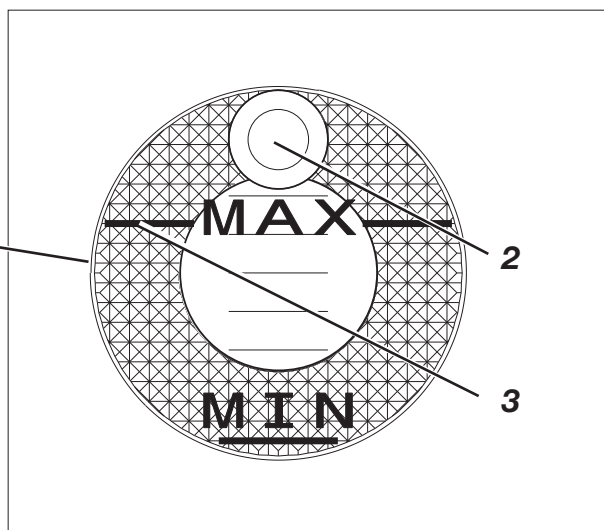
Se puede leer en el manómetro **4**.

- Para ajustar la presión de régimen, tirar de la empuñadura giratoria **2** hacia arriba y girar.  
Para aumentar la presión = girar la empuñadura **2** en el sentido de las agujas del reloj  
Para reducir la presión = girar la empuñadura **2** en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Empujar la empuñadura giratoria **2** hacia abajo.

### 7.1 Ventilación neumática del pie.

Véanse instrucciones 0791 867704.

## 8 Lubricación



### ¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

El aceite puede provocar erupciones cutáneas.  
Evite un contacto prolongado con la piel.  
Lávese a fondo después de haber estado en contacto con el aceite.



### ¡ATENCIÓN!

La manipulación y evacuación de aceites minerales están sujetas a disposiciones legales.  
Entregue el aceite usado a una planta de recepción autorizada.  
Proteja el medio ambiente.  
Tenga cuidado de no volcar nada de aceite.

Para lubricar la máquina de coser especial utilice exclusivamente el aceite lubricante **DA 10** o un aceite equivalente de la siguiente especificación:

- Viscosidad a 40° C: 10 mm<sup>2</sup>/s
- Punto de ignición: 150° C

**DA 10** se puede adquirir en los puntos de venta de **DÜRKOPP ADLER** con el siguiente N°. de pieza:

Recipiente de 250 ml: 9047 000011  
Recipiente de 1 litro: 9047 000012  
Recipiente de 2 litros: 9047 000013  
Recipiente de 5 litros: 9047 000014

### Lubricación de la parte superior de la máquina(carga inicial)

#### Indicación

Todas las mechas y filtros de la parte superior han sido embebidas con aceite antes de la expedición. Este aceite se retrotransporta al depósito de reserva 1.  
No llenar demasiado el depósito.

- Llenar el depósito de reserva **1** con aceite a través del taladro **2** hasta la marca **3** "max".

## 9 Prueba de cosido

Una vez finalizados los trabajos de instalación se debe realizar una prueba de cosido.

- Enchufar el enchufe de red.



### **¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!**

Apagar el interruptor principal.

Enhebrar el hilo de la aguja y el hilo inferior de la lanzadera sólo con la máquina apagada.

- Enhebrar el hilo de la bobina (véanse instrucciones de servicio).
- Encender el interruptor principal.
- Fijar los pies prensatela en posición ventilada (véanse instrucciones de servicio).
- Cargar la bobina a baja velocidad.
- Apagar el interruptor principal.
- Enhebrar el hilo de la aguja y el hilo inferior de la lanzadera (véanse instrucciones de servicio).
- Elegir la pieza de costura para trabajar.
- Realizar la prueba de cosido primero a baja velocidad y luego aumentando de manera continua.
- Comprobar si las costuras responden a las exigencias deseadas. Si las exigencias no quedan satisfechas, modificar las tensiones del hilo (véanse instrucciones de servicio). De ser necesario, se deben comprobar los ajustes indicados en las instrucciones de servicio al cliente y, dado el caso, corregirlos.

Para sus notas:





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