

868**Máquina de coser especial**

Instrucciones de manejo

E

Todos los derechos reservados.

Propiedad de la Dürkopp Adler AG 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 AG.

Copyright © Dürkopp Adler AG - 2008

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 !

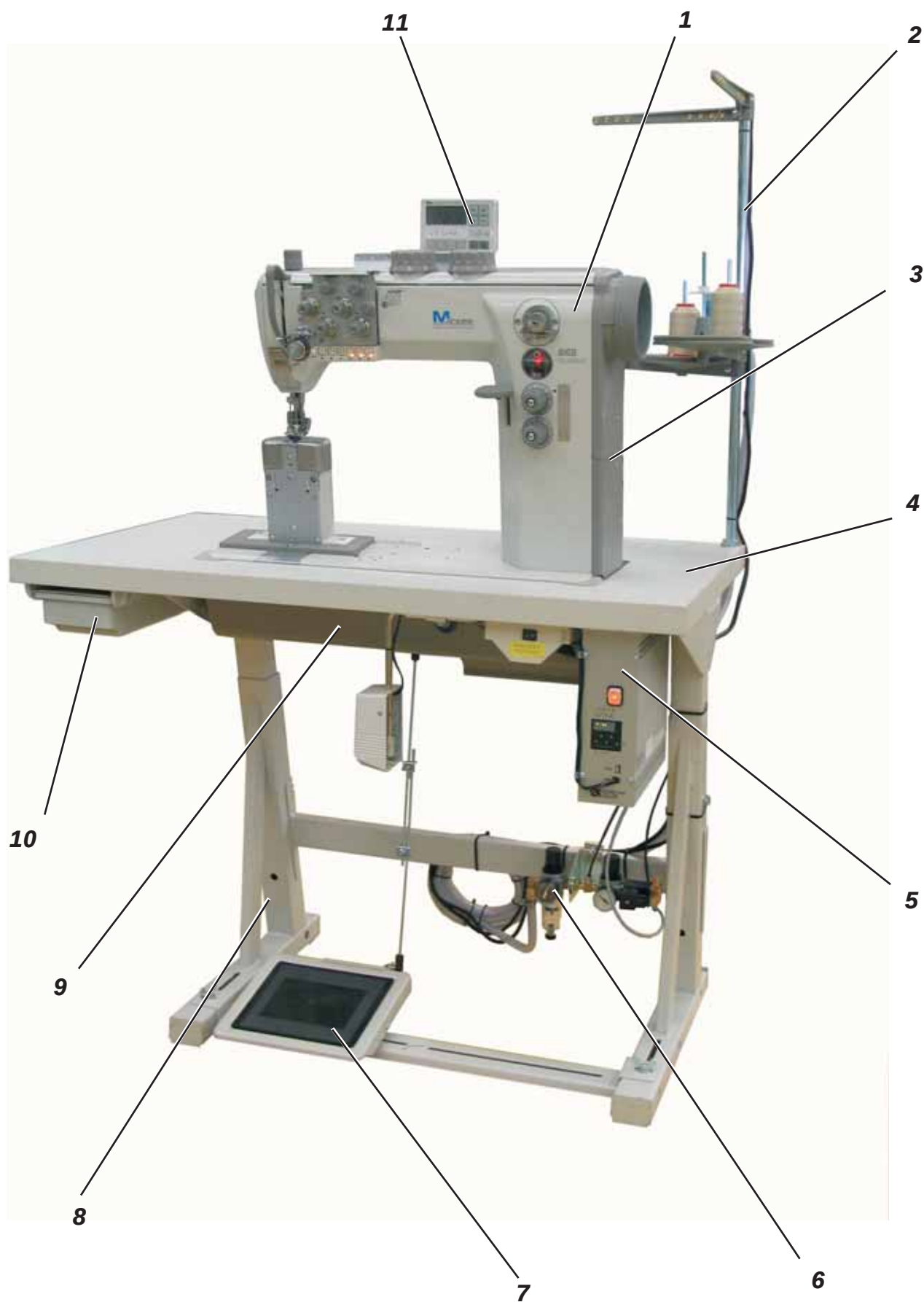
Obsérvense también las instrucciones generales de seguridad.



Parte 2: Instrucciones de emplazamiento clase 868

1	Volumen del suministro	5
2	Generalidades y seguros para el transporte	5
3	Montaje del bastidor	
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
4	Accionamientos de costura	
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
5	Montaje de la parte superior de la máquina	
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
6	Conexión eléctrica	
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
7	Conexión neumática	
7.1	Ventilación neumática del pie.	33
8	Lubricación	34
9	Prueba de cosido.	35



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 AG**.

- **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.

E

2 Generalidades y seguros para el transporte



¡ATENCIÓN!

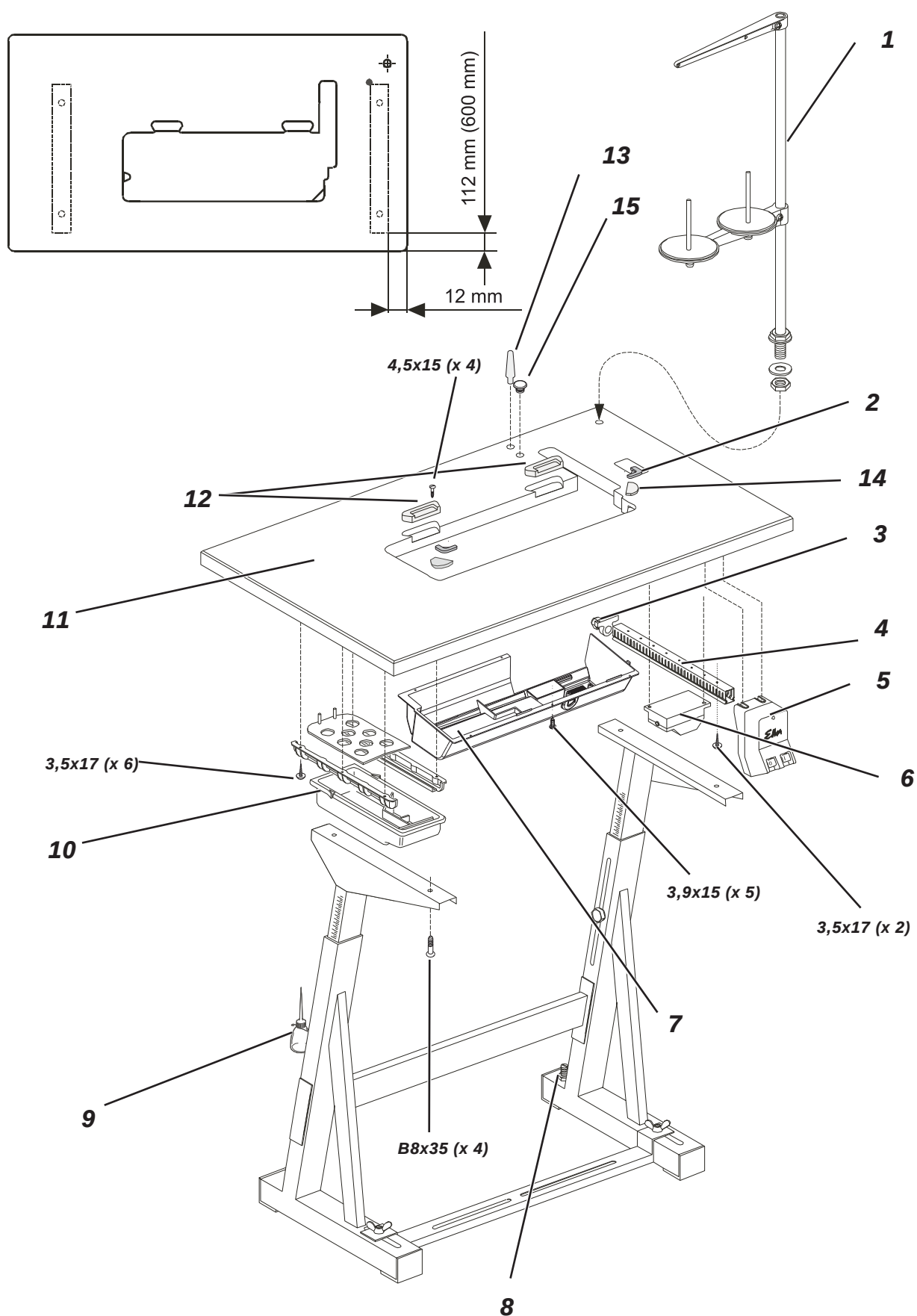
La máquina especial de costura sólo puede ser instalada por personal cualificado con formación específica.

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 (estándar)

- 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.

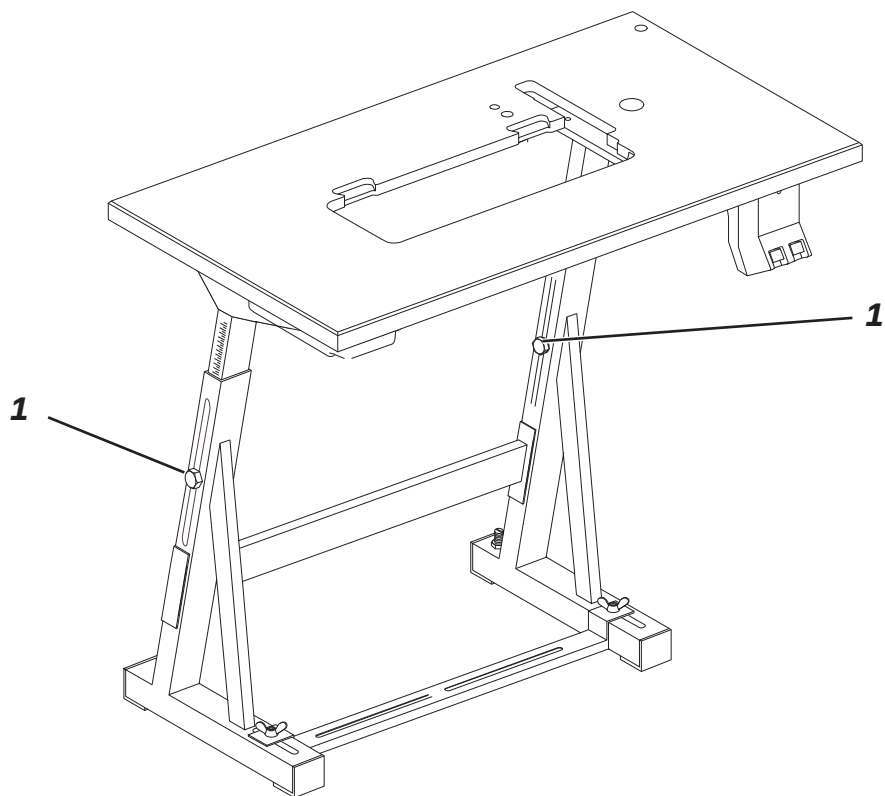
Bastidor	Disposición de la placa de la mesa
MG55 400364	0791 868710
MG55 400374	0791 868710

- **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		

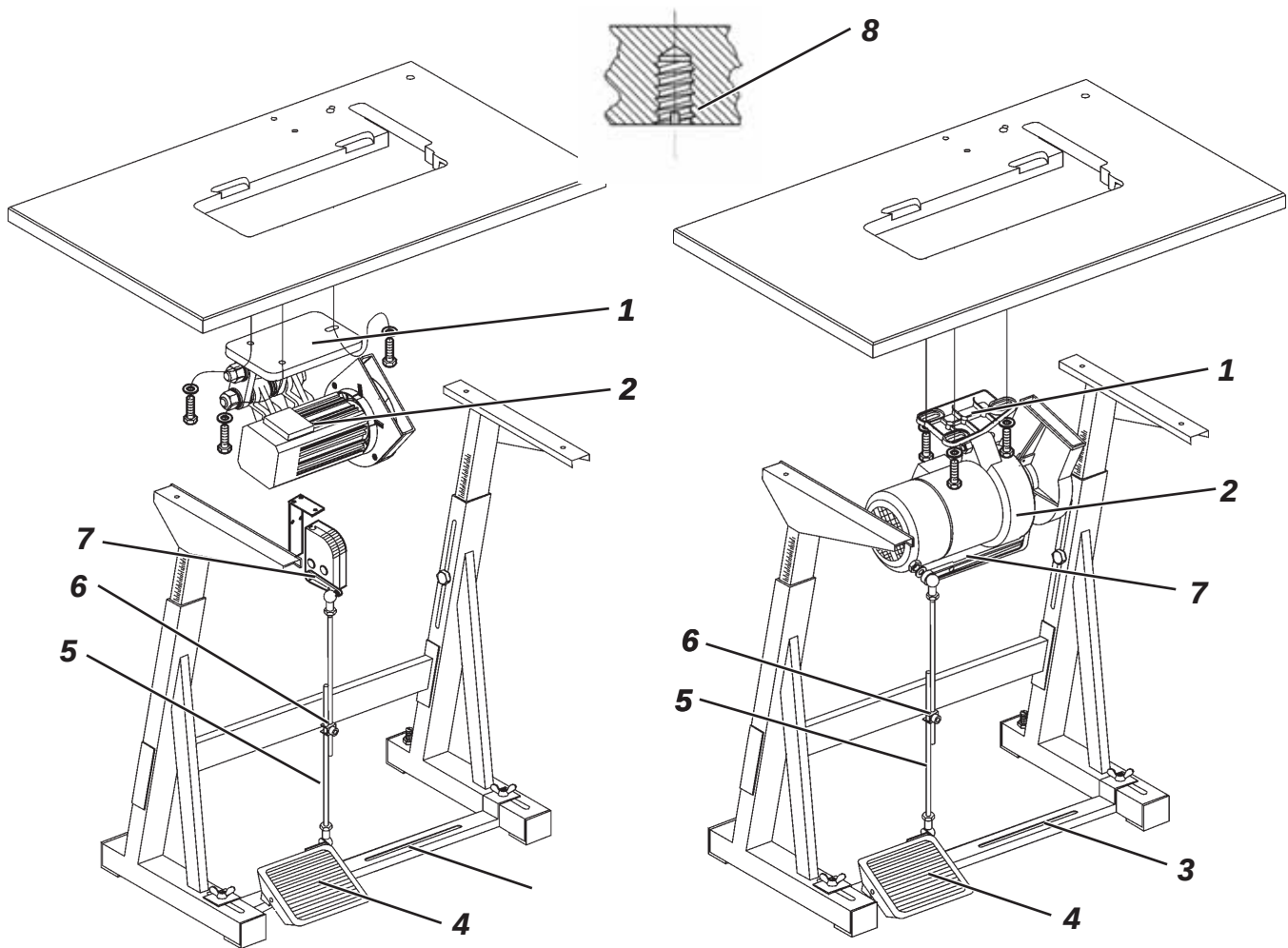
* Este motor de acoplamiento tiene un freno electromagnético, que frena en un tiempo breve el rotor en marcha de seguimiento después de apagar el motor. Así se evita una puesta en marcha accidental de la máquina de coser, si se pulsase el pedal poco después de la desconexión.

** Montaje debajo de la mesa

4.2 Componentes de los paquetes de accionamiento

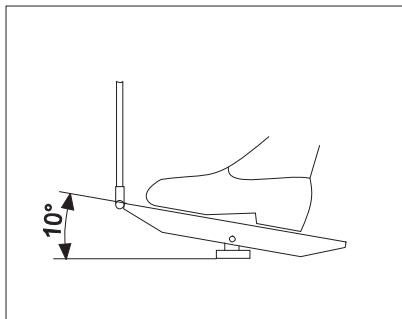
El suministro del accionamiento deseado se realiza como “paquete de accionamiento” que contiene, además del motor de costura, también polea, correa trapezoidal, línea de conexión, varillaje del pedal, material de fijación y planos.

4.3 Montar el accionamiento de costura



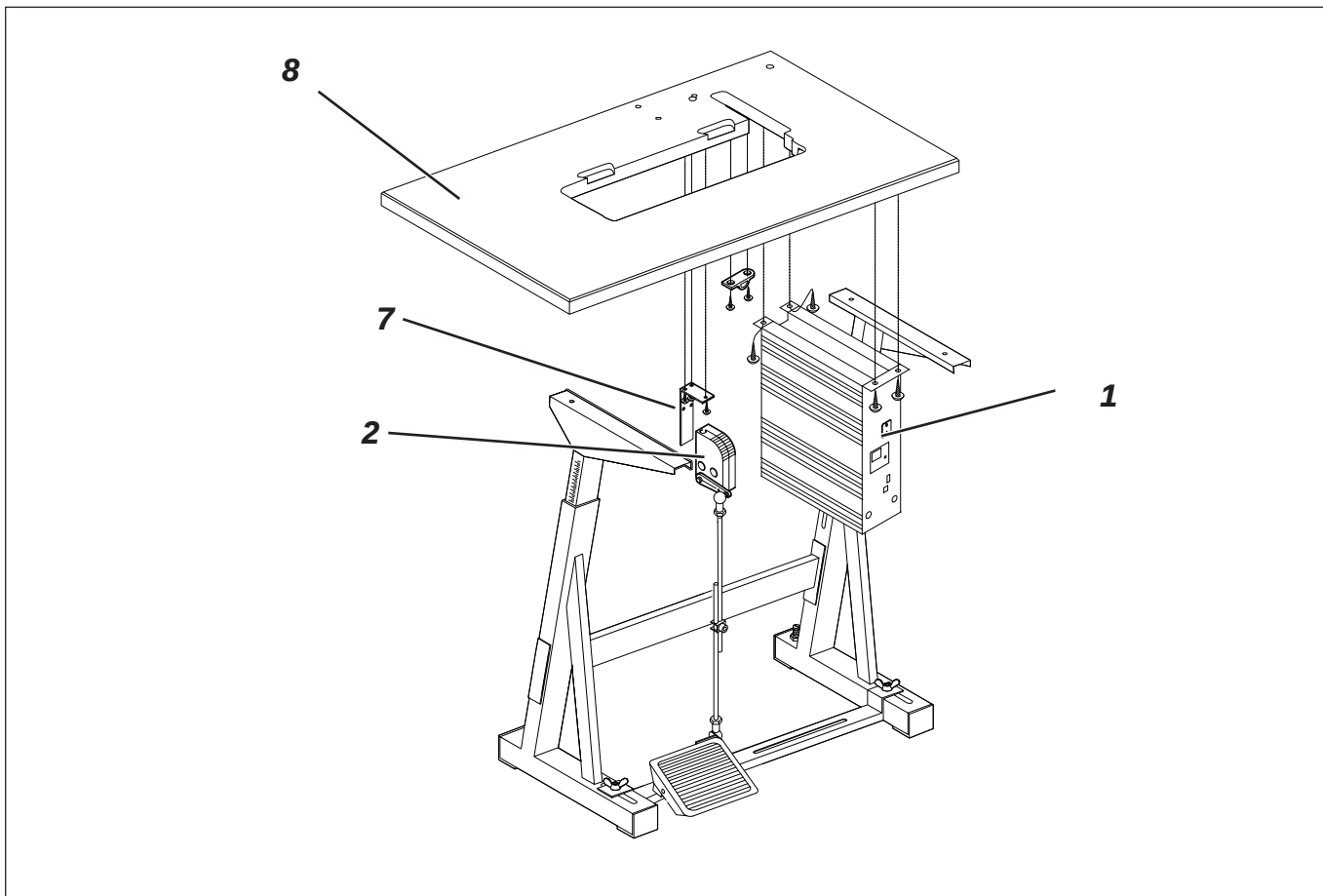
- Fijar el accionamiento de costura **2** con su zócalo **1** en la cara inferior de la placa de la mesa.
Para ese fin atornillar los tres tornillos hexagonales (M8 x 15) con arandelas en las tuercas de enroscado **8** de la cara inferior de la placa de la mesa.

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

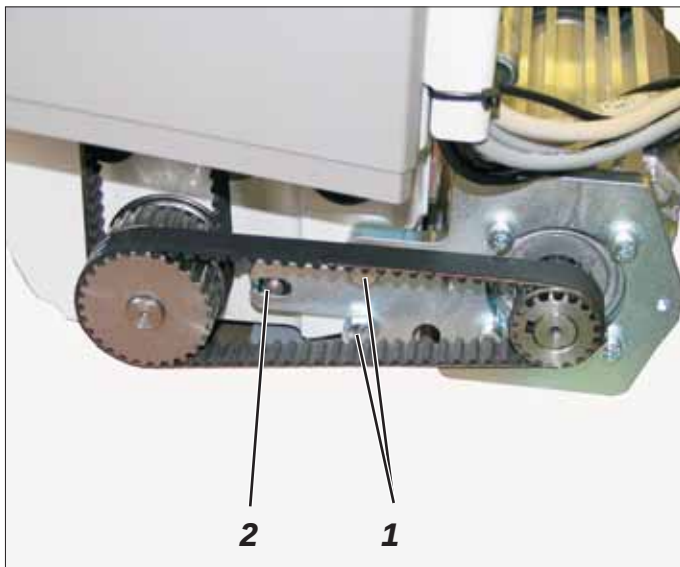


Position der Scharniere für die schräge Aufstellung des Oberteils.



Position der Scharniere für die gerade Aufstellung des Oberteils.

5.2 Montaje del accionamiento directo



E



Position des Motorhalters für die schräge Aufstellung des Oberteils.



Position des Motorhalters für die gerade Aufstellung des Oberteils.

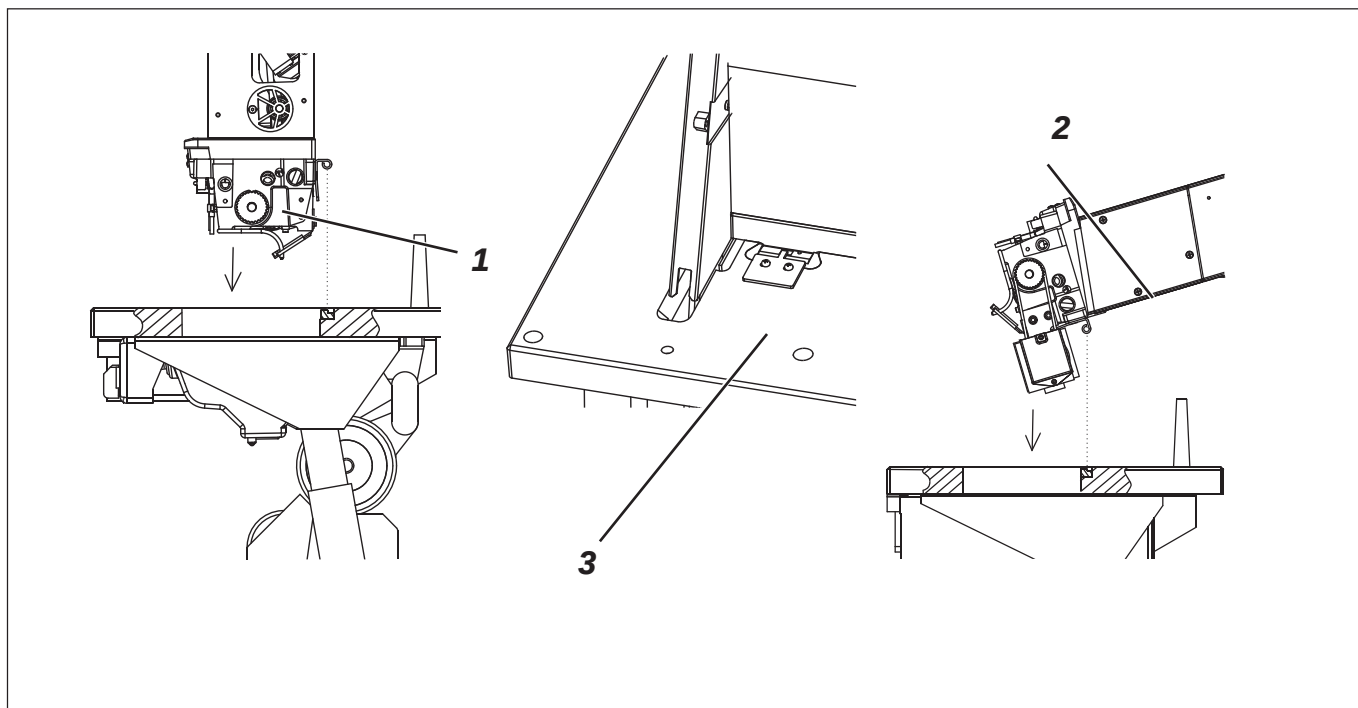
5.3 Tensar la correa dentada del accionamiento directo

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.

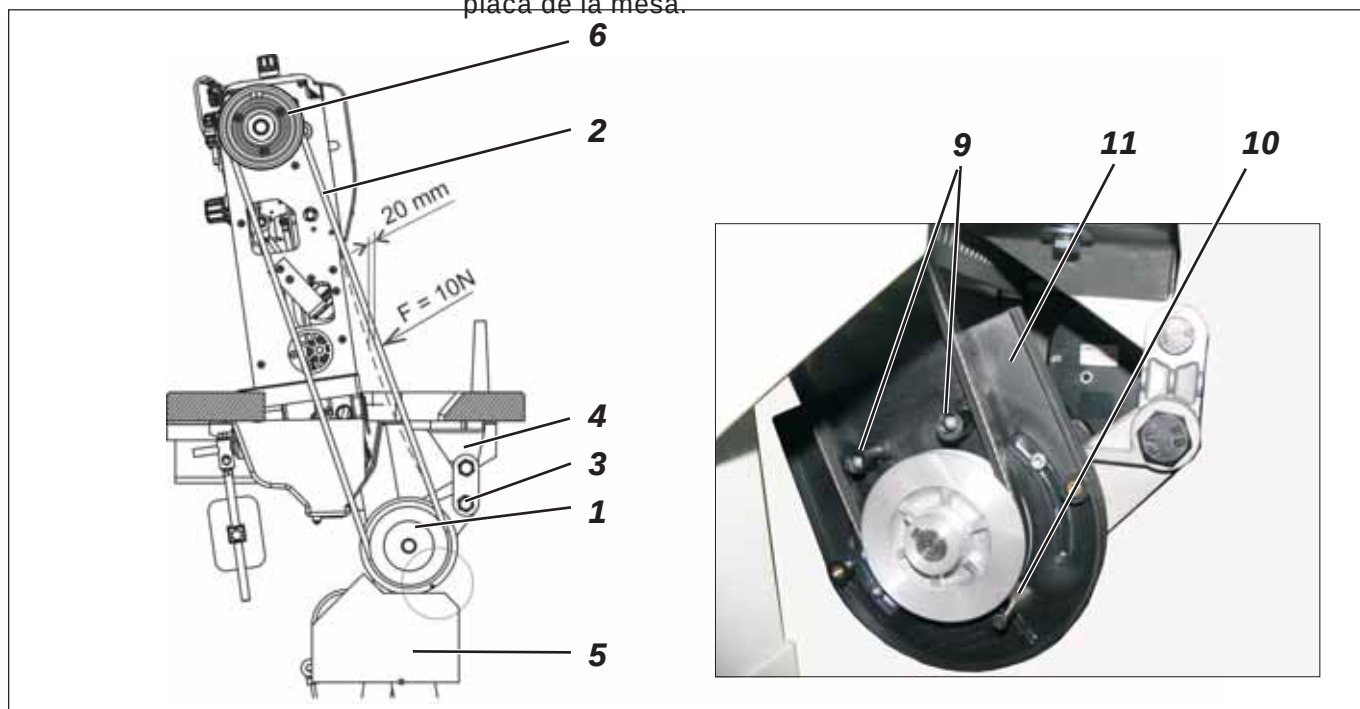
5.4 Colocar la parte superior de la máquina de coser en el bastidor



- 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

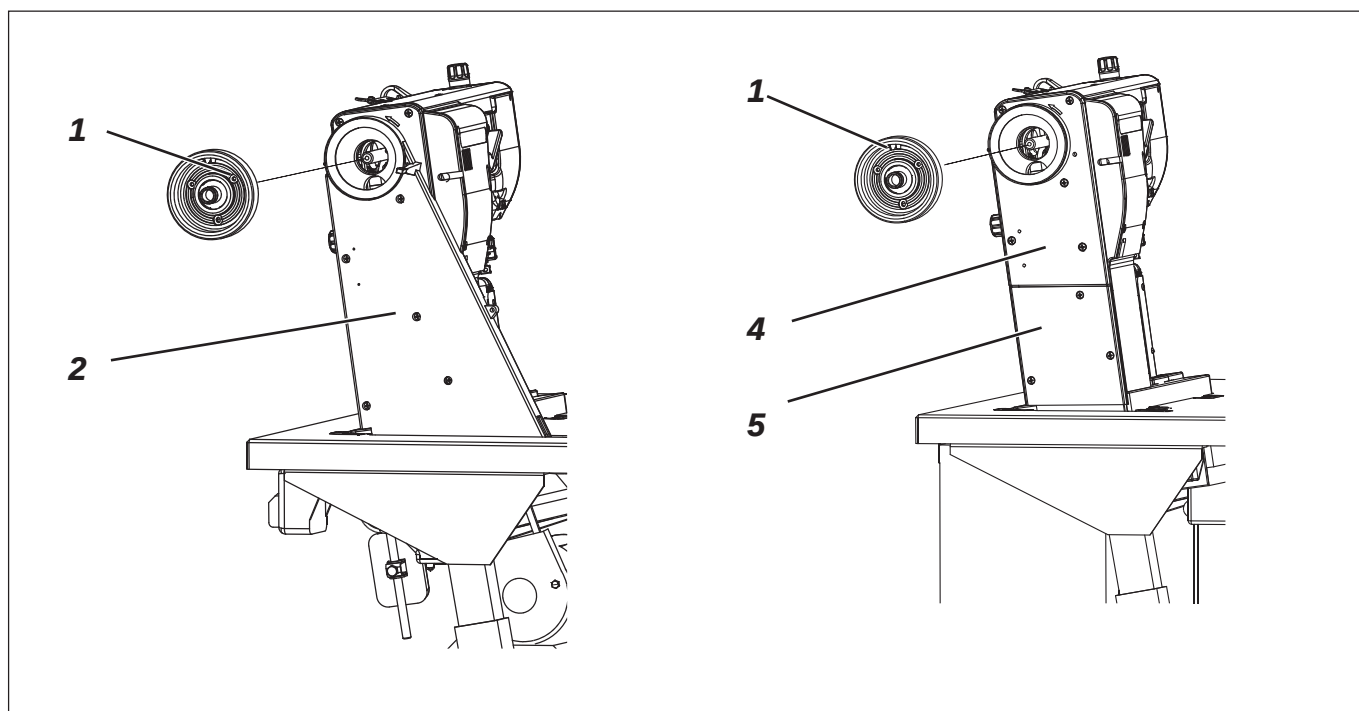
Es sólo válido para las máquinas con el motor en la cara inferior de la placa de la mesa.



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

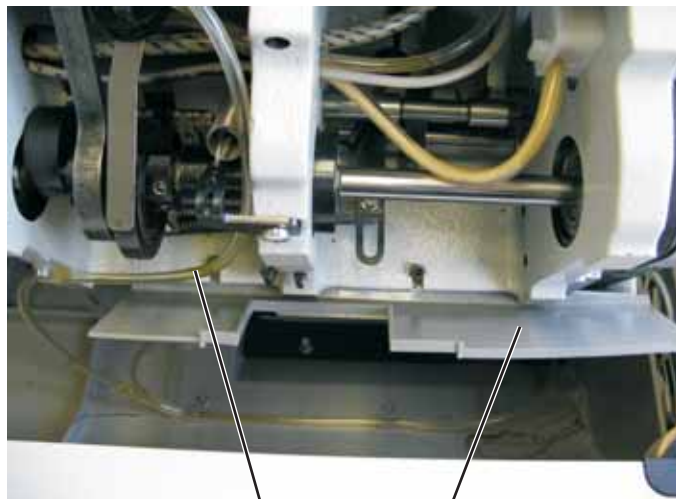
- Fijar la polea de la correa trapezoidal **1** en el eje del motor de costura.
- Colocar la correa trapezoidal en la polea **6** de la parte superior de la máquina de coser.
- Llevar la correa trapezoidal **2** hacia abajo a través del escote de la placa de la mesa.
- Abatir la parte superior de la 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

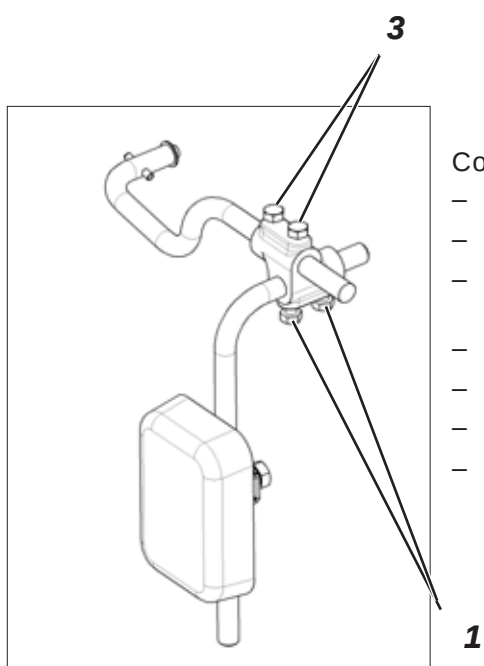
3

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.

E

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



- 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.

E

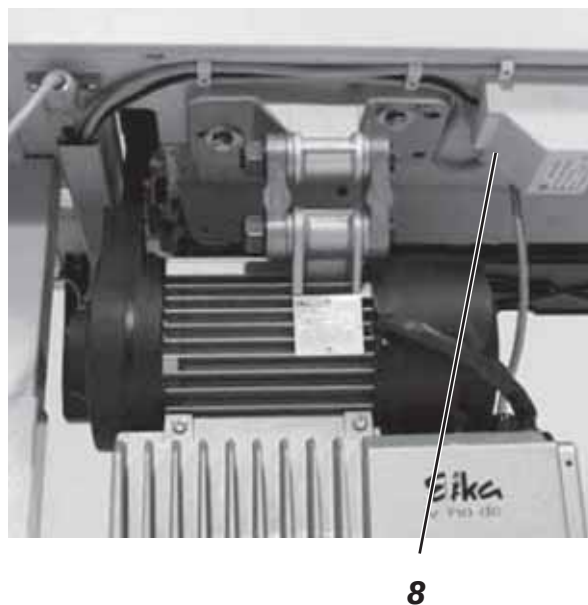
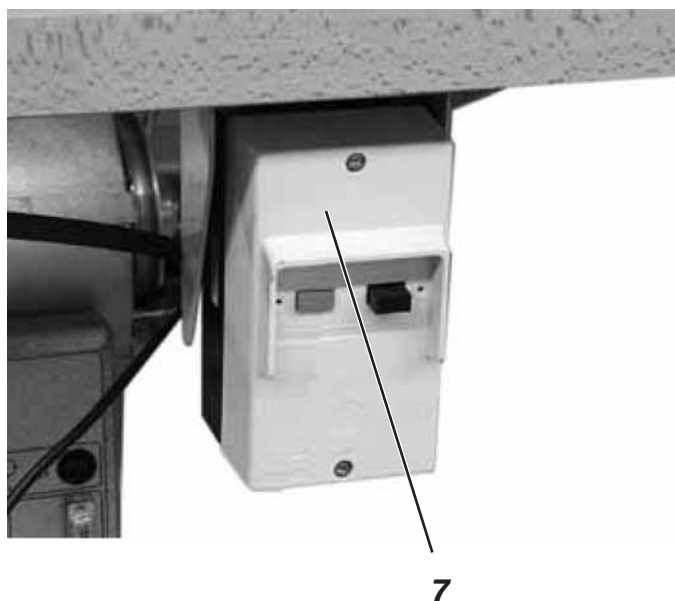
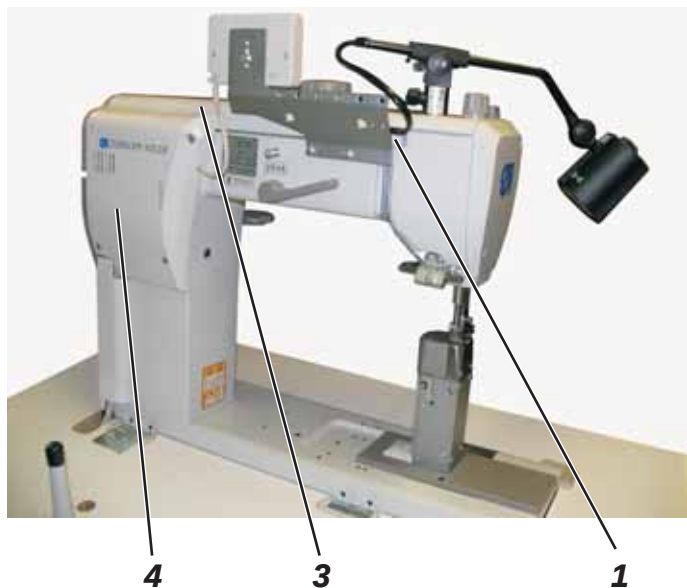
5.10 Montar la bombilla de costura (equipamiento adicional)



¡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

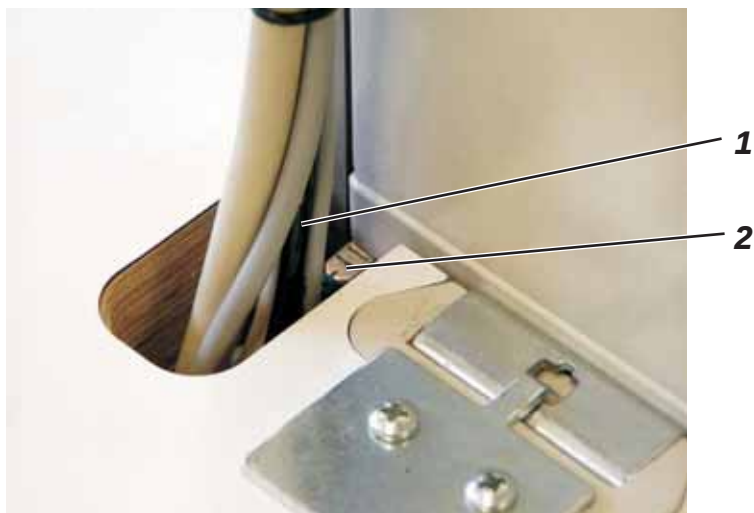
6.3.1 Conectar el motor de acoplamiento

- 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.

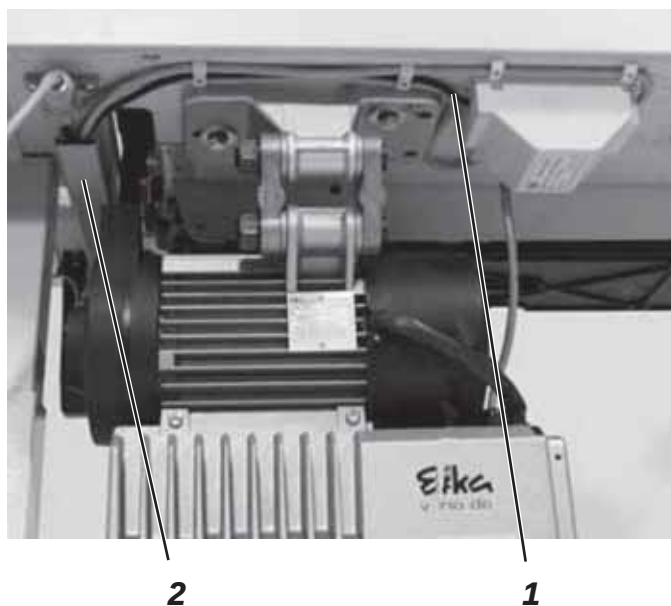
En el caso de una conexión a una red trifásica de 3x200V, 3x220V, 3x230V ó 3x240V, el motor de costura se conecta a dos fases.

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

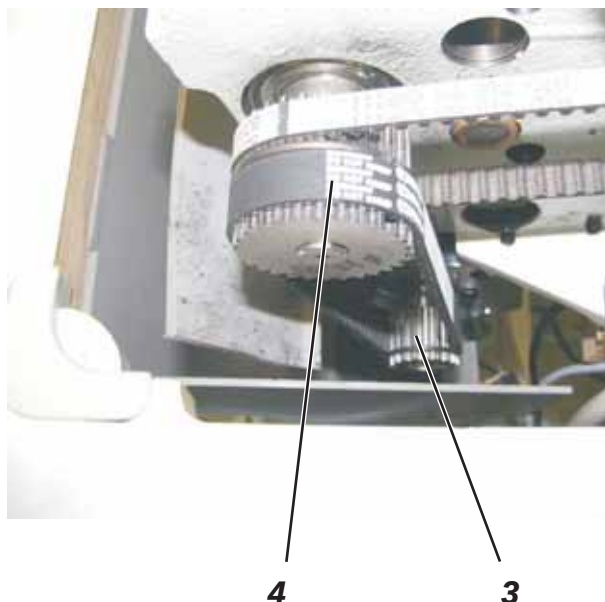
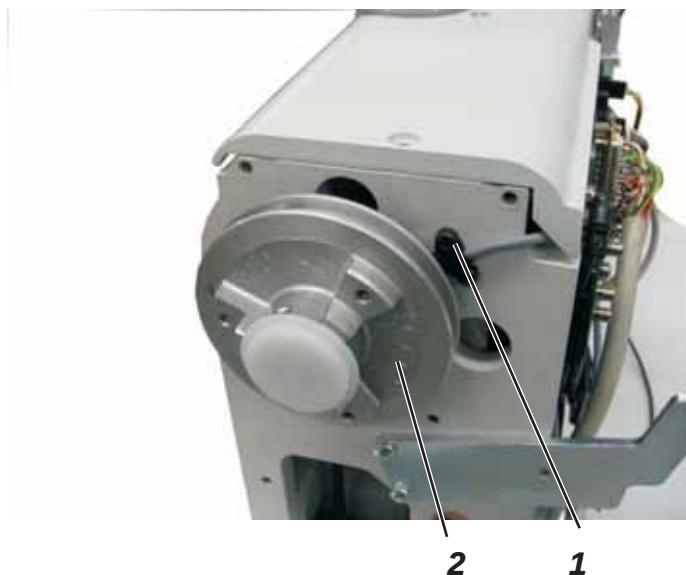


¡ATENCIÓN!

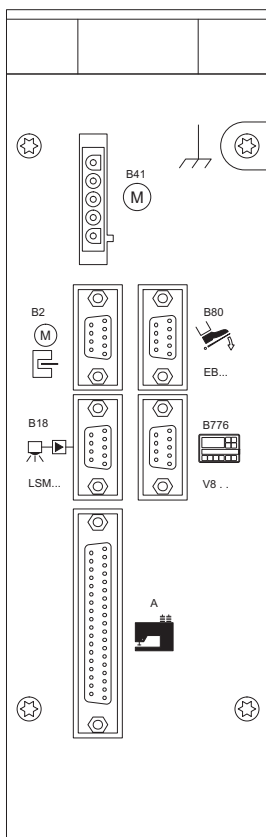
Apagar el interruptor principal.

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

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



- 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.

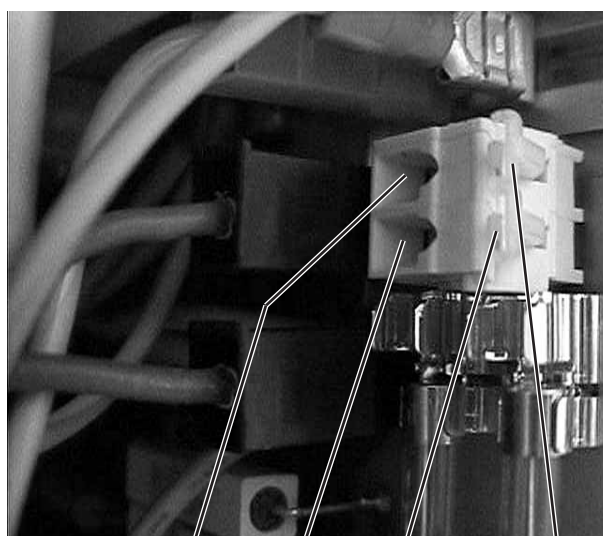
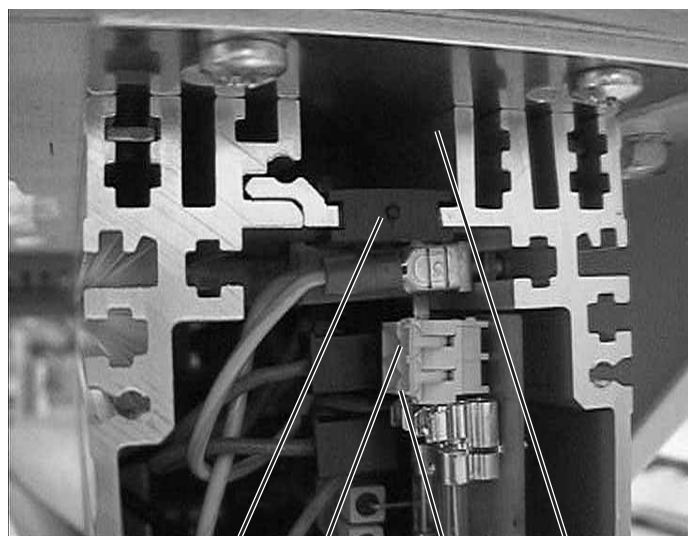


¡ATENCIÓN!

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

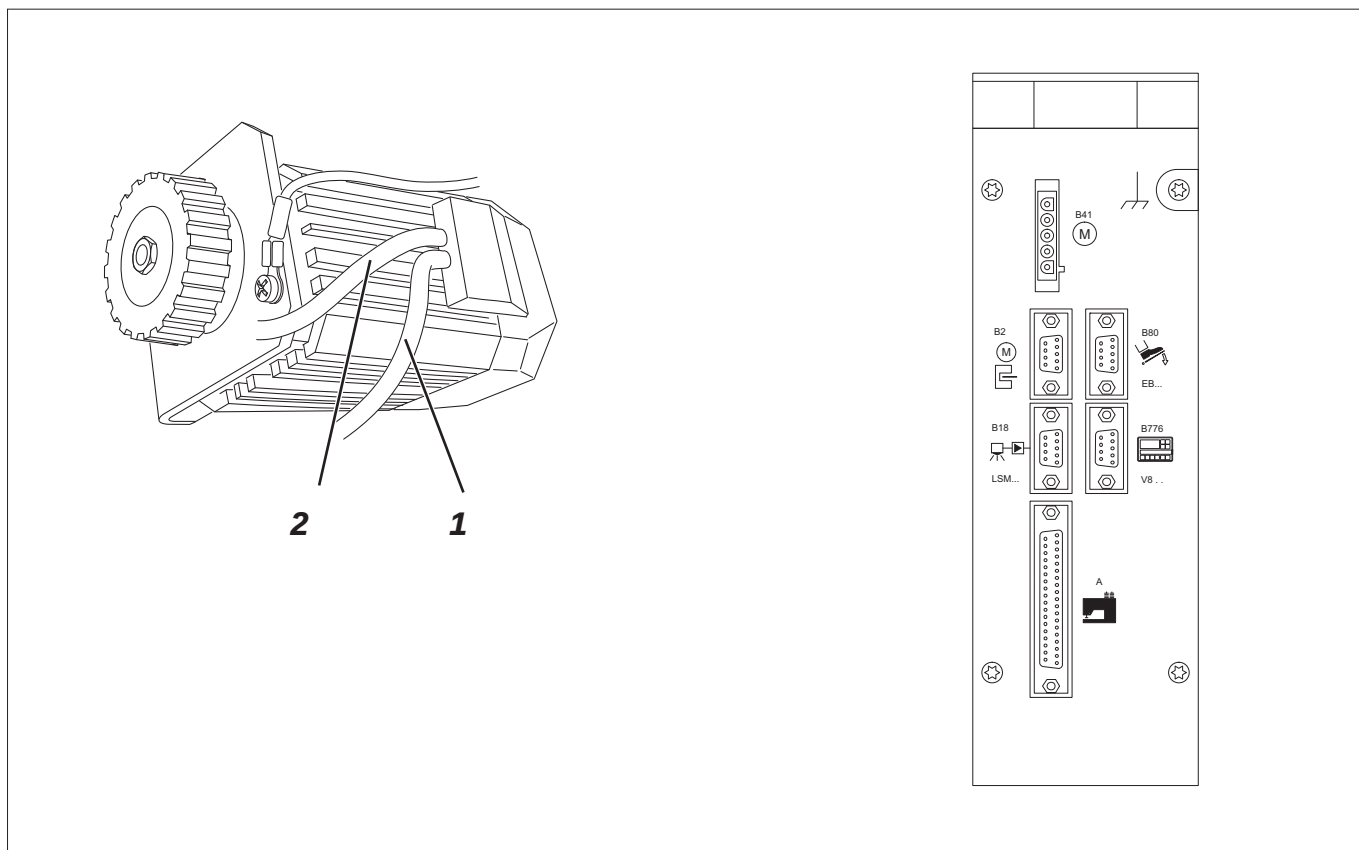


2 6 5 1

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)

E

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.

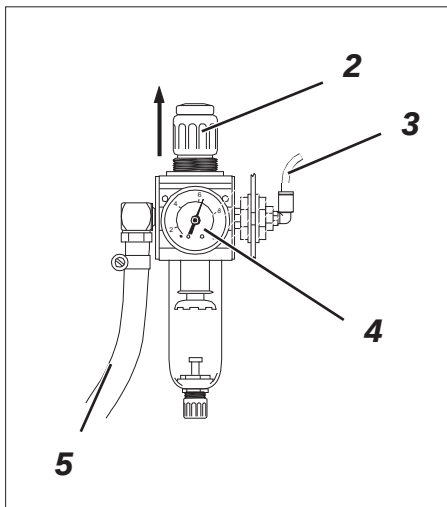
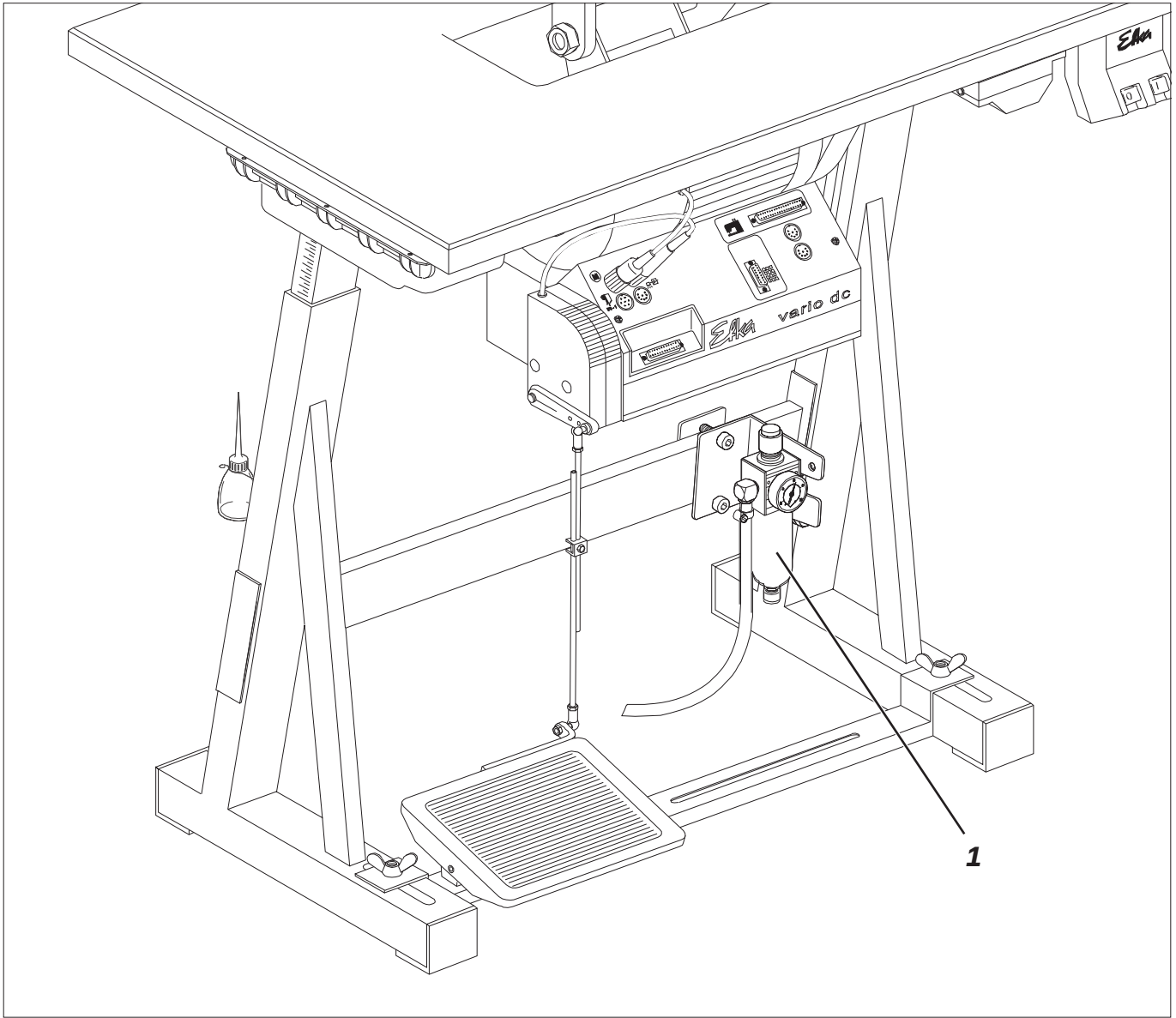


¡Atención!

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.



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**.

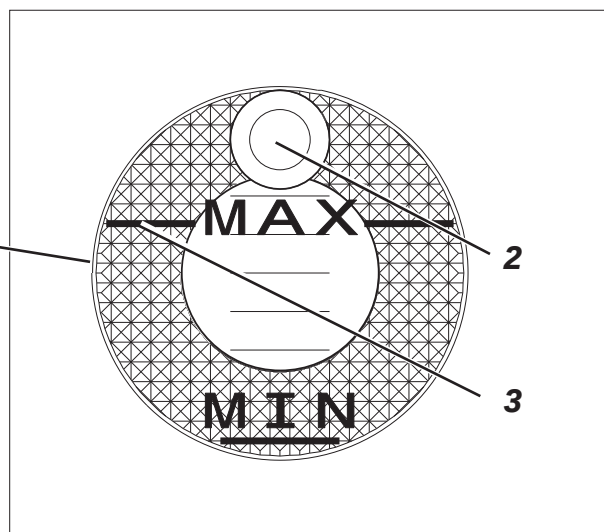
- Para ajustar la presión de régimen, tirar de la empuñadura giratoria **2** hacia arriba y girar.
Para aumentar la presión = girar la empuñadura **2** en el sentido de las agujas del reloj
Para reducir la presión = girar la empuñadura **2** en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Empujar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

E

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 mm²/s
- Punto de ignición: 150° C

DA 10 se puede adquirir en los puntos de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** 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 fieltros 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: