

D868 M-TYPE DELTA

Manual de instrucciones



IMPORTANTE

LEA DETENIDAMENTE EL PRESENTE MATERIAL ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA

CONSÉRVELO PARA FUTURAS CONSULTAS

Todos los derechos reservados.

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

Copyright © Dürkopp Adler AG 2019



1	Acerca de este documento	5
1.1	¿A quién están dirigidas estas instrucciones?	5
1.2	Convenciones de representación: símbolos v signos	6
1.3	Otra documentación	7
1.4	Responsabilidad	8
2	Seguridad	9
2.1	Indicaciones de seguridad básicas	9
2.2	Palabras de advertencia v símbolos en las indicaciones de	
	advertencia	10
3	Descripción de la máquina	15
3.1	Componentes de la máquina	15
3.2	Uso previsto	17
3.3	Declaración de conformidad	18
4	Manejo	19
4.1	Preparación de la máquina para el funcionamiento	19
4.2	Conexión y desconexión de la máquina	20
4.3	Conexión y desconexión de las iluminaciones del área de costura	21
4.4	Colocación o cambio de la aguja	22
4.4.1	En máquinas de una aguja	22
4.4.2	En máquinas de dos agujas	24
4.5	Enhebrado del hilo de la aguja	25
4.5.1	En máquinas de una aguja	26
4.5.2	En máquinas de dos agujas	29
4.6	Devanado del hilo de lanzadera	36
4.7	Cambio de la canilla	39
4.8	Tensión del hilo	42
4.8.1	Ajuste de la tensión del hilo de la aguja	42
4.8.2	Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera	43
4.9	Ajuste del regulador del hilo de la aguja	44
4.9.1	En máquinas de una aguja	44
4.9.2	En máquinas de dos agujas	45
4.10	Elevación de los pies prensatelas	46
4.11	Costura hacia atrás con palanca del regulador de puntada (oncional)	47
4.12	Regulación del ajuste rápido de carrera (opcional)	48
4.13	Funciones rápidas en el blogue de teclas	48
4.13.1	Cómo activar las teclas de función	48
4.13.2	Asignación de una función a las teclas de favoritos	50
4.14	Costura	51
5	Programación	53
5.1	Panel de mando	53



5.2	Navegación por el panel de mando	54
5.2.1	Símbolos e iconos	55
5.2.2	Introducción de valores	56
5.2.3	Navegación por el menú de hamburguesa	57
5.2.4	Navegación al iniciar el panel de mando	57
5.3	Configuración del usuario	58
5.3.1	Ajuste del idioma	59
5.3.2	Ajuste del brillo	60
5.3.3	Ajuste del volumen	60
5.3.4	Gestión de la administración de usuarios	61
5.3.5	Ajuste de la configuración de las teclas rápidas	61
5.3.6	Ajuste de la configuración de la pantalla	63
5.4	Administración de usuarios	63
5.4.1	Autorizaciones de Default Technician	66
5.4.2	Inicio de sesión del usuario	75
5.5	Modos de funcionamiento del software	78
5.6	Utilización del modo manual	79
5.6.1	Configuración de la interfaz de mando	79
5.6.2	Ajuste de los parámetros	83
5.6.3	Ajuste de los parámetros relativos a los segmentos	84
5.6.4	Ajuste de los parámetros Inicio del segmento	99
5.6.5	Ajuste de los parámetros Segmento1	02
5.6.6	Ajuste de los parámetros Final del segmento1	03
5.6.7	Utilización del modo de devanado1	06
5.7	Utilización del modo automático1	07
5.7.1	Costura en modo automático1	09
5.7.2	Cancelación de un programa en el modo automático1	10
5.8	Utilización del modo de programación1	11
5.8.1	Administración de los programas1	12
5.8.2	Administración de las costuras1	13
5.8.3	Edición de los segmentos de una costura1	13
5.8.4	Administración de los segmentos1	14
5.8.5	Ajuste de los parámetros del programa1	15
5.8.6	Ajuste de los parámetros Inicio de la costura/inicio del segmento	130
5.8.7	Aiuste de los parámetros Segmento	33
5.8.8	Aiuste de los parámetros Final del segmento/final de	
0.0.0	la costura	37
6	Mantenimiento 1	39
6.1	Limpieza1	40
6.2	Lubricación1	42
6.2.1	Lubricación de la parte superior de la máquina1	43
6.2.2	Lubricación de la lanzadera1	44
6.3	Mantenimiento del sistema neumático1	45



	Ajuste de la presión de servicio	145
6.3.2	Purga de la mezcla de agua y aceite	146
6.3.3	Limpieza del cartucho del filtro	148
6.4	Lista de piezas	149
7	Instalación	151
7.1	Comprobación del volumen de suministro	151
7.2	Retirada de los seguros de transporte	151
7.3	Montaje del bastidor	152
7.4	Montaje del pedal y el transmisor de valor teórico	153
7.5	Tablero	154
7.5.1	Ensamblaje del tablero	154
7.5.2	Fijación del tablero al bastidor	155
7.6	Ajuste de la altura de trabajo	156
7.7	Montaje de la unidad de control	157
7.8	Colocación de la parte superior de la máquina	158
7.9	Proceso para enderezar la parte superior de la máquina	160
7.10	Montaje del sensor de inclinación	161
7.11	Cambio del volante	162
7.12	Montaje del pulsador de rodilla	163
7.13	Montaje de la línea de aspiración de aceite	164
7.14	Conexión eléctrica	165
7.14.1	Establecimiento de la conexión equipotencial	165
7.14.2	Conexión de la unidad de control	167
7.15	Conexión neumática (opcional)	167
7.15.1	Montaje de la unidad de mantenimiento de aire comprimido	168
7.15.2	Ajuste de la presión de servicio	169
7.16	Comprobación de la lubricación	170
7.17	Realización de una marcha de prueba	170
8	Puesta fuera de servicio	171
9	Eliminación de residuos	173
	Ayuda para la subsanación de fallos	175
10		
10 10.1	Servicio de atención al cliente	175
10 10.1 10.2	Servicio de atención al cliente Mensajes del software	175 175
10 10.1 10.2 10.3	Servicio de atención al cliente Mensajes del software Error en el proceso de costura	175 175 196
10 10.1 10.2 10.3 11	Servicio de atención al cliente Mensajes del software Error en el proceso de costura Datos técnicos	175 175 196 199
10 10.1 10.2 10.3 11 11.1	Servicio de atención al cliente Mensajes del software Error en el proceso de costura Datos técnicos Datos y valores característicos	175 175 196 199 199
10 10.1 10.2 10.3 11 11.1 11.2	Servicio de atención al cliente Mensajes del software Error en el proceso de costura Datos técnicos Datos y valores característicos Requisitos para el funcionamiento sin fallos	175 175 196 199 199 200
10 10.1 10.2 10.3 11 11.1 11.2 12	Servicio de atención al cliente Mensajes del software Error en el proceso de costura Datos técnicos Datos y valores característicos Requisitos para el funcionamiento sin fallos Anexo	175 175 196 199 200 201
10		



12.2	Planos del tablero	.216
12.2	Planos del tablero	. 21



1 Acerca de este documento

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

Si detecta errores o tiene propuestas de mejora, póngase en contacto con nosotros a través del **Servicio de atención al cliente** (*pág. 175*).

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

1.1 ¿A quién están dirigidas estas instrucciones?

Estas instrucciones están dirigidas a:

- · Personal de servicio:
 - Grupo de personas instruidas para trabajar con la máquina y con acceso a las instrucciones. El capítulo **Manejo** ($\square pág. 19$) es especialmente relevante para el personal de servicio.

· Personal especializado:

Este grupo de personas posee la correspondiente formación técnica que le habilita para realizar el mantenimiento o la subsanación de errores. El capítulo **Montaje** ($\square pág. 151$) es especialmente relevante para el personal especializado.

Las instrucciones de servicio se entregan por separado.

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



1.2 Convenciones de representación: símbolos y signos

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

. /	
V	
L	

Ajuste correcto

Indica cómo es el ajuste correcto.



Fallos

Indica los fallos que pueden producirse debido a un ajuste incorrecto.

_	
Г	7
L	1

Cubierta

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



Pasos durante el manejo (costura y preparación)



Pasos durante el servicio técnico, mantenimiento y montaje



Pasos utilizando el panel de mando del software

Cada paso está numerado:

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

🗞 🛛 Resultado de una acción

Modificación en la máquina o en la visualización/panel de mando.



Importante

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

i



Información

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

_{ତି} Orden

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

Referencias

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

1.3 Otra documentación

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



1.4 Responsabilidad

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

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

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

Transporte

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

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

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



2 Seguridad

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



2.1 Indicaciones de seguridad básicas

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

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

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

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

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

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

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

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



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

2.2 Palabras de advertencia y símbolos en las indicaciones de advertencia

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

Palabras de advertencia y el riesgo que denotan:

Palabras de advertencia

Palabra de advertencia	Significado
PELIGRO	(con signo de peligro) Su incumplimiento provoca lesiones graves o incluso la muerte
ADVERTENCIA	(con signo de peligro) Su incumplimiento puede provocar lesiones graves o incluso la muerte



PRECAUCIÓN	(con signo de peligro) Su incumplimiento puede provocar lesiones leves o moderadas
ATENCIÓN	(con signo de peligro) Su incumplimiento puede provocar daños medioam- bientales
ΝΟΤΑ	(sin signo de peligro) Su incumplimiento puede provocar daños materiales

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

Símbolo	Tipo de peligro
	General
	Descarga eléctrica
	Pinchazo
	Aplastamiento
	Daños al medioambiente



Ejemplos Ejemplos de indicaciones de advertencia en forma de texto:

PELIGRO



Tipo y origen del peligro Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

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

ADVERTENCIA



Tipo y origen del peligro Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

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

PRECAUCIÓN



Tipo y origen del peligro Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

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



ΝΟΤΑ

Tipo y origen del peligro

Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

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

ATENCIÓN



Tipo y origen del peligro Consecuencias en caso de incumplimiento.

Medidas para evitar el peligro.

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





3 Descripción de la máquina

3.1 Componentes de la máquina

Fig. 1: Componentes de la máquina (1), máquina de una aguja



- (5) Tecla Parada de servicio
- Delta





Fig. 2: Componentes de la máquina (2), máquina de dos agujas



3.2 Uso previsto

ADVERTENCIA



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

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

Deben respetarse todas las indicaciones incluidas en estas instrucciones.

ΝΟΤΑ

Daños materiales en caso de incumplimiento

El uso no previsto puede provocar daños en la máquina.

Deben respetarse todas las indicaciones incluidas en estas instrucciones.

La máquina debe utilizarse únicamente con tejidos cuyos requisitos correspondan a la aplicación planeada.

La máquina solo está concebida para trabajar con tejidos secos. El tejido no puede contener ningún objeto duro.

Los grosores de aguja admisibles para la máquina se indican en el capítulo **Datos técnicos** (*pág. 199*).

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

La máquina está destinada al uso industrial.

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

En la máquina solo puede trabajar personal autorizado.

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



3.3 Declaración de conformidad

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

CE



4 Manejo

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

4.1 Preparación de la máquina para el funcionamiento

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles, cortantes y punzantes

Pueden producirse aplastamientos, cortes o pinchazos.

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

Antes de la costura con la máquina, lleve a cabo los siguientes pasos preparatorios:

- · Colocación o cambio de la aguja
- Enhebrado del hilo de la aguja
- · Enhebrado o devanado del hilo de la lanzadera
- · Ajuste de la tensión del hilo



4.2 Conexión y desconexión de la máquina

Fig. 3: Conexión y desconexión de la máquina



(1) - Tecla

(2) - Interruptor

Conexión de la máquina



La máquina se enciende como se indica a continuación:

- 1. Ponga el interruptor (2) de la parte trasera de la unidad de control en la posición I.
- La tecla (1) de la parte delantera de la unidad de control se ilumina en rojo.
- 2. Pulse la tecla (1) de la parte delantera de la unidad de control.
- La unidad de control y el panel de mando de la máquina se desplazan hacia arriba.
- 3. Pise el pedal hacia atrás cuando se lo pidan en la pantalla.
- La máquina se referencia y, a continuación, está lista para coser.

Desconexión de la máquina



La máquina se desconecta como se indica a continuación:

- 1. Pulse la tecla (1) de la parte delantera de la máquina.
- La unidad de control y el panel de mando se desplazan hacia abajo y están en estado de reposo, la tecla (1) roja se ilumina.
- 2. Si es necesario, ponga el interruptor (2) de la parte trasera de la unidad de control en la posición **O**.
- ✤ La máquina sale del estado de reposo.



4.3 Conexión y desconexión de las iluminaciones del área de costura

La máquina cuenta con la clásica iluminación de costura (1) en la zona de la aguja y con una iluminación del cabezal de la máquina (2), en la zona del brazo.

Fig. 4: Conexión y desconexión de la iluminación del área de costura



Atenuación de las iluminaciones del área de costura

El brillo de las iluminaciones del área de costura se puede ajustar a través del software del panel de mando (*Ajustes* > *Configuración del usuario* > *Máquina* (*pág.* 58)).

Conexión y desconexión de las iluminaciones del área de costura

Por defecto, las iluminaciones del área de costura no pueden simplemente conectarse y desconectarse. Para poder hacerlo hay que transferir la función de conexión y desconexión a las teclas del bloque de teclas.

La asignación de las teclas se puede ajustar a través del software del panel de mando (*Ajustes* > *Configuración* del usuario > *Configuración* de las teclas rápidas (\square pág. 61)).



4.4 Colocación o cambio de la aguja

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones por piezas punzantes Posibilidad de sufrir pinchazos.

Desconecte la máquina antes de colocar o cambiar la aguja.

ΝΟΤΑ

Posibilidad de daños materiales

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

Después de colocar una aguja de otro grosor, ajuste la distancia respecto a la punta de la lanzadera.

4.4.1 En máquinas de una aguja

Fig. 5: Colocación o cambio de la aguja





La aguja se cambia de la siguiente manera en una máquina de una aguja:

- 1. Gire el volante hasta que el gozne de la barra de la aguja (1) alcance la posición final superior.
- 2. Afloje el tornillo (2).
- 3. Extraiga la aguja tirando hacia abajo.
- 4. Introduzca la nueva aguja hasta el tope en el orificio del gozne de la barra de la aguja (1).



Importante

Alinee la aguja de manera que la acanaladura (3) señale a la lanzadera (4).

5. Apriete el tornillo (2).

-	
നി	
5	

Orden

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

1	

Fallo

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

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



4.4.2 En máguinas de dos agujas

Fig. 6: Colocación o cambio de la aguja



- (2) Tornillo

La aguja se cambia de la siguiente manera en una máquina de dos agujas:

- 1. Gire el volante hasta que la barra de la aguja (1) se encuentre en la posición final superior.
- Para cambiar la aguja derecha, afloje el tornillo derecho (2). 2.
- 3. Para cambiar la aguja izquierda, afloje el tornillo izquierdo (2).
- 4. Extraiga las agujas del soporte de la aguja (4) tirando hacia abajo.
- 5. Introduzca las nuevas agujas hasta el tope en los orificios del soporte de la aguja (4).

Importante

Alinee las agujas nuevas de manera que las acanaladuras (3) señalen a la lanzadera (4). Desde el punto de vista del usuario, la acanaladura (3) de la aguja izquierda señala hacia la izquierda y la acanaladura (3) de la aguja derecha señala hacia a la derecha.

6. Apriete el tornillo (2).



4.5 Enhebrado del hilo de la aguja

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la punta de la aguja y las piezas móviles Pueden producirse pinchazos, cortes y aplastamientos.

Desconecte la máquina antes de enhebrar el hilo.



Información

Encontrará un vídeo tutorial sobre este capítulo en el panel de mando Commander Delta de la máquina.

Para iniciar el vídeo tutorial haga lo siguiente:

- 1. Conecte la máquina.
- En el panel de mando, haga clic en la casilla
- Se abre la ventana Enhebrado: una aguja. El vídeo tutorial se inicia automáticamente.
- 3. En la barra de menú de la izquierda, haga clic en la casilla
- El vídeo tutorial *Enhebrado:* dos agujas se inicia automáticamente.



4.5.1 En máquinas de una aguja



Fig. 7: Enhebrado del hilo de la aguja (máquina de una aguja) (1)

1. Introduzca el carrete en el portacarretes.

El brazo desbobinador debe estar dispuesto justo por encima del carrete.

- 2. Enhebre el hilo desde atrás hacia delante por la guía (2) en el brazo desbobinador.
- 3. Meta el hilo en el tubo (1) desde arriba y guíelo.





Fig. 8: Enhebrado del hilo de la aguja (máquina de 1 agujas) (2)

- 4. Pase el hilo que sale del tubo (1) en sentido contrario a las agujas del reloj en torno a la pretensión (7).
 - 5. Pase el hilo en el sentido de las agujas del reloj por la tensión trasera (6).
 - Pase el hilo en el sentido de las agujas del reloj en torno al pasador (4) y, después, páselo todavía en el sentido de las agujas del reloj por la tensión delantera (5).

Fig. 9: Enhebrado del hilo de la aguja (3)



(5) - Tensión delantera

(6) - Tensión trasera



 Pase el hilo por el gancho (3) y, desde abajo, en el sentido de las agujas del reloj por el muelle recuperador de hilo (2).





Fig. 10: Enhebrado del hilo de la aguja (máquina de 1 agujas) (4)

- 8. Pase el hilo de izquierda a derecha en torno al pasador (13), y de abajo hacia arriba a través del agujero del regulador del hilo de la aguja (11).
 - 9. Enhebre el hilo de derecha a izquierda por el agujero inferior de la palanca del hilo (12).
 - 10. Enhebre el hilo por la guía superior (10).
 - 11. Enhebre el hilo por un orificio de la guía inferior (9).
 - 12. Enhebre el hilo por la guía del hilo (8) del gozne de la barra de la aguja.
 - 13. Enhebre el hilo por el ojal de la aguja (14) de manera que el extremo libre del hilo mire al garfio.
 - Pase el hilo por el ojal (14) de la aguja hasta que el extremo suelto del hilo tenga aprox. 4 cm de longitud en la posición superior de la palanca del hilo (12).



Importante:

Compruebe la longitud del hilo.

Si el extremo suelto del hilo es demasiado largo, la lanzadera puede agarrarlo y causar una avería. Si el extremo suelto del hilo es demasiado corto, no se puede coser.

4.5.2 En máquinas de dos agujas

Fig. 11: Enhebrado del hilo de la aguja (máquina de 2 agujas) (1)



g

Puede enhebrar el hilo de la aguja derecho e izquierdo del siguiente modo:

1. Introduzca los carretes en los portacarretes.

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

- Enhebre el hilo izquierdo desde atrás hacia delante por la guía (2) en el brazo desbobinador.
- Enhebre el hilo derecho desde atrás hacia delante por la guía (2) en el brazo desbobinador.



Enhebrado del hilo de la aguja izquierdo en la placa de tensado



Fig. 12: Enhebrado del hilo de la aguja (máquina de 2 agujas) (2)

- 5. Pase el hilo que sale del tubo (1) en sentido contrario a las agujas del reloj en torno a la pretensión (3).
- 6. Pase el hilo en el sentido de las agujas del reloj por la tensión trasera (2).

Fig. 13: Enhebrado del hilo de la aguja (3)



(2) - Tensión trasera

ģ

- (4) Tensión delantera
- Pase el hilo en el sentido de las agujas del reloj en torno al pasador (5) y, después, páselo todavía en el sentido de las agujas del reloj por la tensión delantera (4).



- (6) Muelle recuperador de hilo trasero (hilo izquierdo)
 (7) Gancho
- Fig. 14: Enhebrado del hilo de la aguja (4)

- Pase el hilo por el gancho (7) y, desde abajo, en el sentido de las agujas del reloj por el muelle recuperador de hilo trasero (6).
 - Pase el hilo de izquierda a derecha en torno al pasador (8), y de abajo hacia arriba a través del agujero del regulador trasero del hilo de la aguja (9).



ģ

Enhebrado del hilo de la aguja derecho en la placa de tensado



Fig. 15: Enhebrado del hilo de la aguja (máquina de 2 agujas) (5)

- 11. Pase el hilo que sale del tubo (10) en sentido contrario a las agujas del reloj en torno a la pretensión (11).
- 12. Pase el hilo en el sentido de las agujas del reloj por la tensión trasera (12).
- Pase el hilo en el sentido de las agujas del reloj en torno al pasador (14) y, después, páselo en el sentido de las agujas del reloj por la tensión delantera (13).

ģ







- 14. Pase el hilo por el gancho (15) y el gancho (7) y, desde abajo, en el sentido de las agujas del reloj por el muelle recuperador de hilo delantero (16).
 - Pase el hilo de izquierda a derecha en torno al pasador (8), y de abajo hacia arriba a través del agujero del regulador delantero del hilo de la aguja (17).





Fig. 17: Enhebrado del hilo de la aguja (máquina de 2 agujas) (7)

- (18) Palanca del hilo
- (19) Guía del hilo superior
- (20) Guía del hilo inferior

(21)- Guía del hilo (22)- Ojal de la aguja

- Ç
- 16. Enhebre el hilo izquierdo de derecha a izquierda a través de la guía superior de la palanca del hilo (18).
- 17. Enhebre el hilo derecho de derecha a izquierda a través de la guía inferior de la palanca del hilo (18).
- 18. Enhebre el hilo derecho y el izquierdo por la guía superior de hilo (19).
- 19. Enhebre el hilo derecho y el izquierdo por un orificio de la guía inferior (20) cada uno.
- 20. Enhebre el hilo por la guía del hilo (21) del gozne de la barra de la aguja.
- 21. Enhebre el hilo por el ojal de la aguja (22) de manera que el extremo libre del hilo mire al garfio.
- Pase el hilo por el ojal (22) de la aguja hasta que el extremo suelto del hilo tenga aprox. 4 cm de longitud en la posición superior de la palanca del hilo (18).


Importante:

Compruebe la longitud del hilo.

Si el extremo suelto del hilo es demasiado largo, la lanzadera puede agarrarlo y causar una avería. Si el extremo suelto del hilo es demasiado corto, no se puede coser.

	1
1	
~	
-	

En el caso de máquinas con abrazadera del hilo (opcional)

- Introduzca el hilo izquierdo por el orificio izquierdo de la guía (19) situada encima de la abrazadera del hilo.
- 24. Introduzca el hilo derecho por el orificio derecho de la guía (19) situada encima de la abrazadera del hilo.
- 25. Introduzca el hilo izquierdo en la abrazadera desde la izquierda, de forma que el gancho de la abrazadera lo sujete.
- 26. Enhebre el hilo derecho en la abrazadera del hilo desde la derecha, de forma que el gancho de la abrazadera lo sujete. El hilo debe discurrir por la abrazadera prácticamente sin estar contacto con ella y únicamente debe estar en contacto con las guías situadas encima y debajo de la abrazadera del hilo.
- 27. Introduzca el hilo izquierdo por el orificio izquierdo de la guía (20) situada debajo de la abrazadera del hilo.
- 28. Introduzca el hilo derecho por el orificio derecho de la guía (20) situada debajo de la abrazadera del hilo.

Fig. 18: Abrazadera del hilo





4.6 Devanado del hilo de lanzadera

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la punta de la aguja y las piezas móviles

Pueden producirse pinchazos, cortes y aplastamientos.

Desconecte la máquina antes de enhebrar el hilo.

El hilo de la lanzadera solo puede devanarse de forma independiente a la costura.



Importante

No utilice nunca el devanador sin canilla. Sin canilla existe el peligro de que el hilo se enrolle en torno al eje de devanado pudiendo provocar daños en el devanador.



El devanado del hilo de la lanzadera se realiza como se describe a continuación:

1. Introduzca el carrete en el portacarretes.

El brazo desbobinador debe estar dispuesto justo por encima del carrete.

2. Enhebre el hilo desde atrás hacia delante por la guía del hilo del brazo desbobinador.



Fig. 19: Devanado del hilo de la lanzadera (1)



(1) - Pretensión

ģ

(2) - Guía del hilo

(3) - Guía del hilo

- 3. Enhebre el hilo de forma ondulante por los primeros 2 orificios de la guía del hilo (2): de izquierda a derecha por el primer orificio y de derecha a izquierda por el segundo.
 - Pase el hilo de izquierda a derecha por el tercer orificio de la guía del hilo (2) y en el sentido de las agujas del reloj en torno a la pretensión (1).
 - 5. Pase el hilo de hacia la izquierda por la guía del hilo (3).
 - 6. Pase el hilo de izquierda a derecha por el orificio más bajo de la guía del hilo (3).







necesidad de coser, p. ej. si necesita una canilla entera para comenzar a coser. Para ello utilice el modo de devanado en el modo manual (*pág. 106*).



- 12. Extraiga la canilla llena.
- 13. Corte el hilo por detrás de la cuchilla (6).
- 14. Coloque la canilla llena en la lanzadera (1 pág. 39).



4.7 Cambio de la canilla

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la punta de la aguja y las piezas móviles

Pueden producirse pinchazos, cortes y aplastamientos.

Desconecte la máquina de coser antes de cambiar la canilla.

ΝΟΤΑ

Posibilidad de daños materiales

La superficie de la canilla puede dañarse y, como consecuencia, la supervisión del giro de canilla puede dejar de funcionar correctamente.

¡NO sacar la canilla con objetos punzantes!

El cambio de la canilla es exactamente igual en las máquinas de una aguja que en las máquinas de dos agujas. La única diferencia es que la lanzadera en la que se coloca la canilla está girada 180 grados en el lado izquierdo y derecho.





(1) - Cubierta de la cámara de la lanzadera

ģ

El cambio de canilla se realiza de la siguiente forma:

1. Tire con cuidado de la cubierta de la cámara de la lanzadera (1) hacia arriba y pliéguela.



Fig. 22: Cambio de la canilla (2)



- (2) Tapa del portacanillas (3) Canilla
- 2. Pliegue la tapa del portacanillas (2) hacia arriba.
- 3. Extraiga la canilla vacía (3).

Fig. 23: Cambio de la canilla (3)



ģ

ç

Importante

Coloque la canilla de manera que al tirar del hilo se desplace en dirección contraria a la lanzadera.



- 5. Pase el hilo de la lanzadera por la ranura (7) de la carcasa de la canilla.
- 6. Tire del hilo de lanzadera por debajo del resorte tensor (6).
- 7. Pase el hilo de lanzadera por la ranura (4) y tire aprox. 3 cm.
- 8. Cierre la tapa del portacanillas (2).
- 9. Pliegue la cubierta de la cámara de la lanzadera (1) y presiones hacia abajo.
- Fig. 24: Cambio de la canilla (4)



(8) - LED

i

Máquinas con controlador automático de hilo restante Cuando se debe cambiar el hilo de lanzadera, parpadea la lámpara indicadora LED (8) del brazo de la máquina de color azul.

Importante

Las canillas disponen de una ranura en el depósito de hilo en el centro de la canilla.

Coloque la canilla en la lanzadera de manera que la ranura del depósito de hilo quede hacia abajo. De lo contrario, el controlador de hilo restante no funcionará.



4.8 Tensión del hilo

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



Ajuste correcto

Con la misma tensión de los hilos de la aguja y de la lanzadera, el enlazamiento se encuentra en la mitad del tejido.

La tensión se debe ajustar de manera que se pueda conseguir el esquema de costura deseado con la menor tensión posible.

Fig. 25: Tensión del hilo



- (1) Misma tensión del hilo de aguja y del hilo de lanzadera
- (2) Tensión del hilo de lanzadera mayor que tensión del hilo de aguja
- (3) Tensión del hilo de aguja mayor que tensión del hilo de lanzadera

4.8.1 Ajuste de la tensión del hilo de la aguja

La tensión del hilo de la aguja se puede ajustar a través del software del Commander Delta. En el capítulo Programación se describe más detalladamente ($\square pág. 53$).



4.8.2 Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la punta de la aguja y las piezas móviles

Pueden producirse pinchazos, cortes y aplastamientos.

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





La tensión del hilo de la lanzadera se genera en el resorte tensor (1) y se ajusta en el tornillo (2).

La tensión del hilo de la lanzadera se ajusta como se indica a continuación:

Aumento de la tensión del hilo de la lanzadera



1. Gire el tornillo (2) en el sentido de las agujas del reloj.

Disminución de la tensión del hilo de la lanzadera

- ģ
- 1. Gire el tornillo (2) en el sentido contrario al de las agujas del reloj.



4.9 Ajuste del regulador del hilo de la aguja

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la punta de la aguja y las piezas móviles

Pueden producirse pinchazos, cortes y aplastamientos.

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

El regulador del hilo de la aguja ajusta la tensión del hilo de aguja en torno a la lanzadera.



ģ

Ajuste correcto

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

4.9.1 En máquinas de una aguja

Fig. 27: Ajuste del regulador del hilo de la aguja (máquina de una aguja)



(1) - Regulador del hilo de la aguja (2) - Tornillo

El regulador del hilo de la aguja se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Afloje el tornillo (2).
 - Para aumentar la tensión: desplace el regulador del hilo (1) a la derecha
 - Para disminuir la tensión: desplace el regulador del hilo (1) a la izquierda
- 2. Apriete el tornillo (2).



4.9.2 En máquinas de dos agujas

Fig. 28: Ajuste del regulador del hilo de la aguja (máquina de dos agujas)



- (1) Parte trasera del regulador
 (3) Tornillo
 del hilo de la aguja
 (4) Tornillo
- (2) Parte delantera del regulador del hilo de la aguja

En una máquina de 2 agujas, debe ajustar el regulador del hilo de la aguja para el hilo izquierdo de la siguiente manera:

- 1. Afloje el tornillo (3).
 - Para aumentar la tensión: desplace el regulador del hilo (1) a la derecha
 - Para disminuir la tensión: desplace el regulador del hilo (1) a la izquierda
- 2. Apriete el tornillo (3).



ģ

En una máquina de 2 agujas, debe ajustar el regulador del hilo de la aguja para el hilo derecho de la siguiente manera:

- 1. Afloje el tornillo (4).
 - Para aumentar la tensión: desplace el regulador del hilo (2) a la derecha
 - Para disminuir la tensión: desplace el regulador del hilo (2) a la izquierda
- 2. Apriete el tornillo (4).



4.10 Elevación de los pies prensatelas

Fig. 29: Elevación de los pies prensatelas



(1) - Pedal

ģ

ģ

Los pies prensatelas se elevan del modo siguiente:

- 1. Pise el pedal (1) hacia atrás hasta la mitad.
- La máquina se detiene y el pie prensatelas se eleva. Los pies prensatelas permanecen arriba mientras se mantenga pisado el pedal a medio recorrido hacia atrás.

O BIEN:

- 1. Pise el pedal (1) totalmente hacia atrás.
- El dispositivo cortahilos se activa y los pies prensatelas se levantan.



4.11 Costura hacia atrás con palanca del regulador de puntada (opcional)

La palanca del regulador de puntada electrónica del brazo de la máquina va reduciendo la longitud de puntada hasta la costura hacia atrás en la posición final inferior.

Fig. 30: Costura hacia atrás con la palanca del regulador de puntada



- (1) Palanca del regulador de puntada
- ģ
- 1. Baje la palanca del regulador de puntada (1) lentamente.
- La longitud de puntada se hace cada vez más pequeña. En la posición final inferior la máquina cose hacia atrás con la longitud de puntada que se ha ajustado.



4.12 Regulación del ajuste rápido de carrera (opcional)

En las máquinas con interruptor de rodilla, la carrera ampliada del pie prensatelas puede conectarse con dicho interruptor.

La asignación del interruptor de rodilla puede ajustarse en el software a través del panel de mando de la máquina.

4.13 Funciones rápidas en el bloque de teclas

La máquina cuenta con un bloque de teclas en el brazo con el que puede activar determinadas funciones durante la costura. Las teclas de función son de libre programación. Los ajustes pueden realizarse en el software ($\square pág. 61$).

4.13.1 Cómo activar las teclas de función



Fig. 31: Cómo activar las teclas de función

Activación de la función

Ç

Así se activa una tecla de función:

- 1. Pulse la tecla deseada.
- 🏷 La función está activada. La tecla se ilumina.



Desactivación de la función



Así se desactiva una tecla de función:

- 1. Pulse de nuevo la tecla deseada.
- ✤ La función está desactivada. La luz de la tecla se apaga.

Funciones de las teclas

Tecla	Función
	Costura hacia atrás Con la tecla activada, la máquina cose hacia atrás.
	 Posición de la aguja Con la tecla activada, la aguja se desplaza a una determinada posición. Esta posición se determina individualmente mediante los ajustes de parámetros. Para ello, lea las Instrucciones de servicio. De fábrica, la máquina viene ajustada de manera que, si se activa la tecla, la aguja está en posición elevada.
N 0-1	Suprimir remates La tecla anula el ajuste general para coser remates iniciales y finales. Si están conectados los remates, al pulsar la tecla se suprime el remate siguiente. Si no están conectados los remates, al pulsar la tecla se cose el remate siguiente.
	Longitud de puntada Si la tecla está activada, la máquina cose con la longi- tud de puntada más amplia que se ha programado en el panel de mando para esa longitud de puntada.
	Valor adicional tensión del hilo de la aguja Si la tecla está activada, se cose con la tensión adicional del hilo programada.
	De libre programación La tecla es de libre programación. Al suministrarla, la máquina está ajustada de forma que al pulsar esta tecla se conecta la iluminación del brazo inferior.



4.13.2 Asignación de una función a las teclas de favoritos

Puede transferir las funciones de las teclas del bloque de teclas a las teclas de favoritos. Seleccione una función que utilice a menudo para conectarla rápidamente durante la costura.

Fig. 32: Asignación de una función a las teclas de favoritos



^{(1) -} Teclas de favoritos



Las teclas de favoritos son de libre programación. Los ajustes pueden realizarse en el software ($\square pág. 61$).



4.14 Costura

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones con la aguja si se inicia accidentalmente la costura

Posibilidad de sufrir pinchazos.

No accione el pedal si los dedos están cerca de la punta de la aguja.





El pedal inicia y dirige el proceso de costura.

Estado	Procesos	
Antes de iniciar la costura		
Situación de partida	 Pedal en posición de reposo (posición 0). Máquina de coser parada. ♥Aguja arriba. Pies prensatelas abajo. 	
Colocación del tejido	 Pise el pedal hacia atrás hasta la mitad (posición -1). Se elevan los pies prensatelas. Coloque el tejido. Suelte el pedal. SLos pies prensatelas bajan sobre el tejido. 	



Estado	Procesos	
Al principio de	e la costura	
Remate inicial y costura	 Pise el pedal moviéndolo hacia delante (posición +1) y manténgalo pisado. La máquina cose (si está especificado) un remate inicial. A continuación, la máquina continúa cosiendo. Cuanto más se empuje el pedal hacia delante, más rápido se cose. 	
En medio de la	a costura	
Interrupción del proceso de costura	 Suelte el pedal (posición 0). La máquina se detiene. Según el ajuste, los pies prensatelas y la aguja están arriba o abajo. 	
Reanudación del proceso de costura (tras soltar el pedal)	 Pise el pedal hacia delante (posición +1). La máquina continúa cosiendo. Cuanto más se empuje el pedal hacia delante, más rápido se cose. 	
Costura sobre partes gruesas del tejido	 Conecte la carrera ampliada del pie prensatelas con el interruptor de rodilla (<i>pág. 48</i>). 	
Modificación de la longitud de puntada	 2^a longitud de puntada mediante la tecla del bloque de teclas (<i>pág. 48</i>). 	
Aumento de la tensión del hilo	 Active la tensión adicional del hilo mediante la tecla del bloque de teclas (pág. 48). 	
Costura de un remate intermedio	 Active la costura hacia atrás con la palanca del regulador de puntada (pág. 47) o con la tecla del bloque de teclas (pág. 48). 	
Al finalizar la costura		
Finalice la costura y retire el tejido.	 Pise el pedal completamente hacia atrás (posición -2) y manténgalo pisado. Se cose el remate final y se corta el hilo (si está ajustado). La máquina se detiene. Aguja arriba. Pies prensatelas arriba. Retire el tejido. 	



5 Programación

5.1 Panel de mando

Abb. 34: Panel de mando



Todos los ajustes del software de la máquina se realizan a través del panel de mando Commander DELTA.

i

Información

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



5.2 Navegación por el panel de mando

La navegación por el panel de mando se realiza solamente tocando con los dedos. No se necesita una herramienta de introducción.

Los menús se abren al pulsar el botón correspondiente con el dedo. Para cambiar entre las diferentes páginas de la pantalla principal se recurre al barrido con un dedo.

La información que se muestra en la barra de estado (1) puede adaptarse. Los iconos que aparecen en las tres páginas de la pantalla principal (2) también pueden adaptarse. La personalización se realiza a través de los ajustes del panel de mando, \square *pág. 79.*



Abb. 35: Navegación por el panel de mando

(1) - Barra de estado

(2) - Pantalla principal



5.2.1 Símbolos e iconos

Explicación de los símbolos que siempre se repiten:

Icono	Significado
M A M A	La letra en azul está activa. A = modo automático M = modo manual Al pulsar el símbolo entre los dos modos, cambia de uno a otro.
	Modo de programación (acceso a través del menú de hamburguesa), véase 📖 <i>pág. 111</i> .
P	Parámetros que pueden ajustarse en el modo manual.
	Menú de hamburguesa Se abre una ventana en la que puede seleccionar el Modo automático, el Modo manual, el Modo de progra- mación o los Ajustes.
?	Ayuda contextual Pulse primero en el signo de interrogación gris y des- pués en la zona sobre la que necesita ayuda. Aparece una ventana emergente con texto de ayuda Toque en cualquier sitio para que la ventana vuelva a ocultarse.
4.5. 	Iconos grises Parámetros a los que se les puede/debe dar un valor numérico. Es posible introducirlos pulsando.
	Iconos azules (enclavando) Los iconos oscuros con una línea circular blanca pue- den activarse o desactivarse pulsando sobre ellos. No se puede ajustar ningún valor.



Icono	Significado
(L)	Iconos azules (multifunción) Los iconos oscuros con una línea circular blanca y una esquina inferior azul pueden activarse o desactivarse pulsando sobre ellos. Si se mantienen pulsadas se abre un menú donde se pueden introducir valores.
13	lconos azules (pulsando) Los iconos azules con una línea blanca cuadrada no permiten la introducción de valores. La función del icono solo se ejecuta mientras se toca.
15)(0	lconos atenuados en gris Los iconos atenuados en gris solo sirven para informa- ción. Ni permiten la introducción de valores ni su acti- vación o desactivación.

5.2.2 Introducción de valores

La introducción de valores puede realizarse con las teclas 💽 o

, o mediante un teclado de pantalla integrado.

Los valores destacados en rojo no son válidos, no se corresponden con el rango de valores especificado. Para los valores no válidos, el software establece automáticamente el límite a partir del rango de valores.



5.2.3 Navegación por el menú de hamburguesa

El menú de hamburguesa se abre con el símbolo

Abb. 36: Navegación por el menú de hamburguesa



5.2.4 Navegación al iniciar el panel de mando

En el proceso de inicio del panel de mando se puede acceder a Idiomas y Ajustes sin pasar por la interfaz de mando.

Los iconos del panel de mando que estén visibles pueden seleccionarse. El usuario debe iniciar sesión y, en función de la selección previa, será redirigido a la selección de idioma o a los ajustes.

Símbolo	Explicación
	Selección de idioma
\$	Ajustes



5.3 Configuración del usuario



En la configuración del usuario, el usuario conectado puede configurar la interfaz del software como desee.

Así se accede a la configuración del usuario:

- 1. Pulse el símbolo 📃 de la navegación.
- Se abre la interfaz de navegación.

Abb. 37: Configuración del usuario (1)



- (1) Ajustes
- 2. Pulse en Ajustes (1).
 - Se abre la interfaz de ajustes.

Abb. 38: Configuración del usuario (2)



(2) - Configuración del usuario



- 3. Pulse en el lado izquierdo del punto Configuración del usuario (2).
 - ♦ Ya está en la configuración del usuario.

5.3.1 Ajuste del idioma



Aquí puede definir el idioma del software.

Abb. 39: Ajuste del idioma (1)



(1) - Indicación del idioma

El idioma se ajusta del siguiente modo:

- 1. Pulse en la indicación del idioma (1).
- ✤ Se abre una lista con la selección de idiomas:

Abb. 40: Ajuste del idioma (2)



- 2. Pulse sobre el idioma deseado.
- ✤ El idioma del panel de mando cambia directamente.



5.3.2 Ajuste del brillo



Aquí puede ajustar el brillo del panel de mando.

Abb. 41: Ajuste del brillo (1)



(1) - Indicación del brillo

El brillo se ajusta como se indica a continuación:

- 1. Pulse en la indicación del brillo (1).
- Indique el valor deseado con el teclado o con las teclas o .
- ✤ El brillo del panel de mando se adapta.

5.3.3 Ajuste del volumen

Aquí puede ajustar el volumen del audio.



Abb. 42: Ajuste del volumen del audio (1)



(1) - Indicación del volumen del audio



El volumen del audio se ajusta del siguiente modo:

- 1. Pulse en la indicación del volumen del audio (1).
- Indique el valor deseado con el teclado o con las teclas o .
- ✤ El volumen del audio del panel de mando se adapta.

5.3.4 Gestión de la administración de usuarios



Cuando uno inicia sesión como *Default User* (usuario predeterminado), esta sección está bloqueada. Los ajustes de la administración de usuarios solo pueden realizarse si se disponen de autorizaciones ampliadas.

La gestión de la administración de usuarios se explica en un capítulo aparte ($\square pág. 63$).

5.3.5 Ajuste de la configuración de las teclas rápidas



Aquí puede realizar la asignación de las teclas del bloque de teclas y de las teclas de favoritos.

Abb. 43: Ajuste de la configuración de las teclas rápidas (1)



(1) - Indicación del volumen del audio



La configuración de las teclas rápidas se ajusta del siguiente modo:

- 1. Pulse en el submenú Configuración de las teclas rápidas (1).
- ✤ Se abre la interfaz de configuración de las teclas rápidas:





Abb. 44: Ajuste de la configuración de las teclas rápidas (2)

- 2. En la barra, pulse la tecla que debe dotarse con una función.
- Se abre la selección de las posibles asignaciones para esa tecla.

Abb. 45: Ajuste de la configuración de las teclas rápidas (3)



- 3. Pulse en la función que desea asignar a la tecla.
 - 4. Pulse para seleccionar la opción Pulsando o Enclavando.
 - 5. Pulse en una zona fuera de la selección para salir de ella.
 - ✤ Los ajustes efectuados se guardan.



5.3.6 Ajuste de la configuración de la pantalla

La configuración de la pantalla se utiliza para la representación de iconos en el modo manual.

El ajuste se explica en el punto pertinente del capítulo sobre el modo manual (*pág. 79*).

5.4 Administración de usuarios



En la sección de administración de usuarios se pueden configurar usuarios y roles con diferentes autorizaciones.

Al arrancar la máquina, el inicio de sesión viene ajustado de fábrica a *Default User* (usuario predeterminado). Este ajuste puede modificarse si desea utilizar en un nivel de técnico.

A continuación, se explica el usuario *Default Technician* configurado de forma predeterminada. Se pueden configurar tantos usuarios y roles individuales como se deseen.

El requisito para la gestión de la administración de usuarios: debe iniciar sesión como Default Technician (técnico predeterminado).



Para iniciar sesión como *Default Technician* (técnico predeterminado):

- 1. Pulse el símbolo 🦲 de la navegación.
- Se abre la interfaz de navegación.



Abb. 46: Administración de usuarios (1)



- (1) Cerrar sesión
- 2. Pulse en Cerrar sesión (1).
- Se abre la interfaz de inicio de sesión.



- Introduzca el nombre del usuario *technician* y la contraseña 25483.
 - 4. Pulse en 😼
 - ✤ El usuario inicia sesión.



A la Administración de usuarios se accede del siguiente modo:

- 1. Pulse el símbolo 📃 de la navegación.
- Se abre la interfaz de navegación.



Abb. 47: Administración de usuarios (2)



(2) - Ajustes

- 2. Pulse en Ajustes (2).
- ✤ Se abre la interfaz de ajustes.

Abb. 48: Administración de usuarios (3)



(3) - Configuración del usuario

(4) - Administración de usuarios

- **3.** Pulse en el lado izquierdo del punto *Configuración del usuario* (3).
 - 4. Pulse en el lado derecho el punto Administración de usuarios (4).
 - Se abre la interfaz para la administración de usuarios con un aspecto distinto en función del usuario.



Abb. 49: Administración de usuarios (4)





- 5. Realice los ajustes deseados (explicaciones en D pág. 66).
- 6. Con 💽 se vuelve a Ajustes, y con 💽 al Modo manual.

5.4.1 Autorizaciones de Default Technician



El Default Technician (técnico predeterminado) viene ajustado de fábrica y debe iniciar sesión con un nombre del usuario y contraseña (*technician*, 25483). Si se selecciona la administración de usuarios como Default Technician (III) pág. 63), aparece esta interfaz:



Abb. 50: Autorizaciones de Default Technician



En el lado izquierdo, se puede elegir entre las pestañas (1) para roles ($\square pág. 67$) y usuarios ($\square pág. 71$). Más adelante se explican estos conceptos. Al lado, a la derecha, se ve la lista (2) de los rolles o usuarios creados, dependiendo de la pestaña (1) que se haya seleccionado. Y a la derecha se muestran los ajustes (3) del rol/usuario seleccionado.

Explicación de rol y usuario

Rol	Usuario
Un rol determina las autorizacio- nes que se tienen y que no se tie- nen. A un usuario se le puede asignar más de un rol. Con un rol no se puede iniciar sesión, solo puede hacerse como usuario.	Como usuario es posible iniciar sesión. A un usuario se le pueden asignar uno o varios roles, y de esa manera obtiene sus autorizacio- nes.

5.4.1.1 Gestión de los roles

Si se selecciona la administración de usuarios como *Default Technician* (*pág.* 58), aparece esta interfaz:

Abb. 51: Gestión de los roles



(1) - Pestaña de roles

En el lado izquierdo, pulse la pestaña (1) de Roles.



Eliminación de un rol



Los roles se eliminan del siguiente modo:

- 1. Pulse el rol deseado.
- El rol se resalta en azul.
- Pulse en X.
- ✤ El rol desaparece de la lista, queda eliminado.



Información

Los roles que tienen el símbolo el detrás del nombre vienen creados de fábrica. No se pueden eliminar.

Creación/derivación de un nuevo rol



Los roles nuevos se crean del siguiente modo:

- 1. Pulse en 💈 (solo un rol más bajo o igual que el propio).
- ✤ En la lista aparece un nuevo rol.
- 2. Realice los ajustes del nuevo rol (véase la tabla de abajo).

i

Información

Como *Default Technician* (técnico predeterminado) solo se puede seleccionar la derivación del rol a *Technician* (técnico). Este ajuste puede adaptarse en las autorizaciones de los roles (tabla de abajo).

Ajustes de los roles

Lectura/edición/ acceso	Menú
Programar	
Acceso	Acceso a la interfaz del programa
Editar	Acceso a la interfaz del programa



Lectura/edición/ acceso	Menú
Ajustes	
Acceso	Nivel estándar
Acceso	Nivel de técnico
Modo manual	
Editar	Barra de estado
Editar	Pantalla principal
Acceso	Rol pantalla principal
Acceso	Rol barra de estado
Editar	Parámetros de costura
Acceso	Cambio al modo automático
Acceso	Mostrar parámetros
Editar	Remate manual
Editar	Pie prensatelas elevado
Editar	Posición de la aguja durante la parada de cos- tura
Editar	Modo de devanado
Editar	Cancelar segmento de costura
Editar	Cortabordes
Editar	Valor adicional tope del borde
Editar	Altura adicional tope del borde
Editar	Posición de referencia tope del borde
Editar	longitud de puntada
Editar	Cambiar la longitud de puntada
Editar	Tensión del hilo de la aguja
Editar	Conmutar la tensión del hilo de la aguja



Lectura/edición/ acceso	Menú
Editar	Presión del pie prensatelas
Editar	Carrera del pie prensatelas
Editar	Conmutar la altura de carrera del pie prensa- telas
Editar	Remate intermedio
Editar	Velocidad máx. de costura
Editar	Remate al principio de la costura
Editar	Remate al final de la costura
Editar	Media puntada/puntada única
Editar	Cortador de hilo activo
Editar	Abrazadera del hilo de la aguja
Editar	Dispositivo de ayuda de enhebrado
Editar	Barrera luminosa
Editar	Restablecer el contador de puntadas de la canilla
Editar	Guía del centro de la costura
Modo automático	
Acceso	Selección de programa
Editar	Programa
Editar	Factor de corrección de la longitud de puntada
Editar	Factor de corrección de la tensión del hilo de la aguja
Costura	
Acceso	Submenú remate inicial
Acceso	Submenú remate final
Acceso	Submenú elevación del pie prensatelas


Lectura/edición/ acceso	Menú
Acceso	Submenú abrazadera del hilo
Acceso	Submenú punto
Acceso	Submenú distancia del borde (valor adicional)
Acceso	Submenú restablecer el contador de puntadas de la canilla
Acceso	Submenú restablecer contador de unidades diarias
Acceso	Guía del centro de la costura activada
Administración de usuarios	
Editar	Usuario actual
Editar	Rol hasta técnico
Editar	Usuario hasta técnico
Editar	Inicio de sesión automático editable

5.4.1.2 Gestión de los usuarios

Si se selecciona la administración de usuarios como *Default Technician* (*pág. 58*), aparece esta interfaz:

Abb. 52: Gestión de los usuarios (1)



(1) - Pestaña de usuarios



En el lado izquierdo, pulse la pestaña (1) de *Usuarios*. Aparece la siguiente interfaz:

Abb. 53: Gestión de los usuarios (2)



En el lado izquierdo hay una lista de todos los usuarios creados (2). Si se pulsa en un usuario, en el lado derecho se pueden ver los ajustes (3) asignados al usuario seleccionado.

Eliminación de un usuario



Los usuarios se eliminan del siguiente modo:

- 1. Pulse en el usuario deseado.
- ✤ El usuario se resalta en azul.
- 2. Pulse en X.
- ✤ El usuario desaparece de la lista, queda eliminado.

i

Información

Los usuarios que tienen el símbolo detrás del nombre vienen creados de fábrica. No se pueden eliminar.



Creación de un nuevo usuario



Los usuarios nuevos se crean del siguiente modo:

- 1. Pulse en 🕂.
- ✤ En la lista aparece un nuevo usuario.
- 2. Realice los ajustes del nuevo usuario (véase la tabla de abajo).

Ajustes de los usuarios

Icono	Ajuste	Explicación
General		
	Nombre	Nombre del usuario, ¡NO
	Apellidos	cio de sesión!
Autorizació	n	
	Iniciar sesión con	On/Off
	nombre del usuario y contraseña	<i>Nombre del usuario</i> Nombre para iniciar sesión
	<i>Contraseña</i> Contraseña para iniciar sesión	
(INF)	Inicio de sesión con token NFC	Permitir o no el inicio de sesión con NFC
•	Inicio de sesión con memoria USB	Permitir o no el inicio de sesión con memoria USB
٩	Inicio de sesión automático al arrancar el sistema	Inicio de sesión automático al arrancar la máquina, no es necesario iniciar sesión



Icono	Ajuste	Explicación
Roles (🖽 p	aág. 67)	
24	Técnico	Control deslizante activo/ inactivo, para la asignación del rol
•	Usuario	Control deslizante activo/ inactivo, para la asignación del rol



5.4.2 Inicio de sesión del usuario

En el momento de la entrega, el software está configurado de manera que al arrancar la máquina inicia sesión automáticamente el *Default User* (usuario predeterminado). Para ello no se necesita ningún tipo de autentificación. Más adelante se explica cómo se puede cambiar el usuario.



A la Administración de usuarios se accede del siguiente modo:

- 1. Pulse el símbolo 📃 de la navegación.
- Se abre la interfaz de navegación.

Abb. 54: Inicio de sesión del usuario (1)



(1) - Cerrar sesión



2.

- Pulse en Cerrar sesión(1).
- Se abre la interfaz de inicio de sesión.





Hay tres posibles formas de iniciar sesión, que se describen a continuación junto con los ajustes necesarios del software.

5.4.2.1 Inicio de sesión con nombre del usuario y contraseña

Indicación del nombre del usuario y contraseña



El nombre del usuario y la contraseña se indican del siguiente modo:

- El usuario puede iniciar sesión desde este momento con sus datos de inicio de sesión.

Iniciar sesión con nombre del usuario y contraseña



Para iniciar sesión con el nombre del usuario y la contraseña:

- 1. Introduzca el nombre del usuario y la contraseña.
- 2. Pulse en →.
- Si los datos de inicio de sesión son correctos, el usuario inicia sesión.

5.4.2.2 Inicio de sesión con memoria USB

Asignación de una memoria USB a un usuario



Para asignar una memoria USB a un usuario:

- 1. Seleccione un usuario o cree uno nuevo en Administración de usuarios (pág. 71).
- 2. Pulse el punto Inicio de sesión con memoria USB.
- ♦ Aparece una nueva ventana.
- 3. Inserte una memoria USB en una de las conexiones del panel de mando.



- 4. Seleccione la memoria USB que quiere asignar al usuario para el inicio de sesión.
- 5. Para asignar la memoria USB, pulse en Pair (emparejar).
- La ventana se oculta y la función Inicio de sesión con memoria USB queda activada.

Inicio de sesión con memoria USB



Para iniciar sesión con una memoria USB:

- 1. Inserte la memoria USB asignada en el panel de mando.
- Si se inserta la memoria USB correcta, el usuario inicia sesión.

5.4.2.3 Inicio de sesión con chip NFC

Asignación de un chip NFC a un usuario



Para asignar un chip NFC a un usuario:

- 1. Seleccione un usuario o cree uno nuevo en Administración de usuarios (pág. 71).
- 2. Pulse el punto Inicio de sesión con chip NFC.
- ♦ Aparece una nueva ventana.
- 3. Para asignar el chip NFC, mantener el chip delante del lateral izquierdo del panel de mando.
- La ventana se oculta y la función Inicio de sesión con chip NFC queda activada.

Inicio de sesión con chip NFC



Para iniciar sesión con un chip NFC:

- 1. Mantenga el chip NFC asignado delante del lateral izquierdo del panel de mando.
- ✤ Si el chip NFC es el asignado, el usuario inicia sesión.



5.5 Modos de funcionamiento del software

El software del panel de mando permite distintos modos de funcionamiento:

Modo manual

El modo manual es el modo de funcionamiento más sencillo. No hay ningún programa/programa de costura ni ninguna entrada de tramos de costura individuales.

Las modificaciones en la presión del pie prensatelas, la altura de elevación, la longitud de puntada, la tensión del hilo de la aguja, así como la conmutación a otras funciones se aplican siempre de forma inmediata.

Todos los parámetros de costura relevantes se pueden modificar manualmente durante la misma.

Modo automático

En el modo automático se realizan Setups (programa de costura que solo consta de un tramo de costura) o programas de costura complejos (que constan de 2 o más tramos de costura).

Los programas de costura se dividen en distintos tramos de costura a los que se asignan parámetros de costura individuales como la longitud de puntada, la tensión del hilo de la aguja, etc.

Programar

El modo de programación permite una creación, adaptación o eliminación sencilla y rápida de nuevos programas de costura.

Más adelante se explicará detalladamente cada uno de los modos y su uso.



5.6 Utilización del modo manual

En el modo manual no hay ningún programa guardado, todos los programas pueden utilizarse de forma variable.



Al modo manual se accede del siguiente modo:

- 1. Pulse el símbolo 📃 de la navegación.
- Se abre la interfaz de navegación.

Abb. 55: Utilización del modo manual

NAVE	GACIÓN	0
Costu	ra	
M A A A A	Modo manual Modo automático	
Menú		
	Programar	
ŧ	Ajustes	
\$		r sesión t User

(1) - Modo manual



- 2. Pulse en Modo manual (1).
- Se abre la interfaz del modo manual.

5.6.1 Configuración de la interfaz de mando

El orden de los iconos y la apariencia de la barra de estado pueden adaptarse dentro del modo manual.

Orden de los iconos en la pantalla principal

La pantalla principal consta de tres páginas que pueden adaptarse de forma individual.



Los iconos de la pantalla principal se adaptan del siguiente modo:

- Pulse el símbolo 🧾 de la navegación.
- Se abre la interfaz de navegación.

1.

NAVEGACIÓN			
Costura			
A Modo manu	al		
Modo autor	nático		(
Menú		/	
Programar			
🚔 Ajustes			
\$ [→	Cerrar sesión Default User		

Abb. 56: Configuración de la interfaz de mando (1)

(1) - Ajustes

- 2. Pulse en Ajustes (1).
- Se abre la interfaz de ajustes.

Abb. 57: Configuración de la interfaz de mando (2)



- (2) Configuración de la pantalla (3) Configuración pantalla principal
- En Configuración de la pantalla (2), pulse en Modo manual - Configuración pantalla principal (3).
 - Se abre la interfaz para la configuración de la pantalla principal.





Abb. 58: Configuración de la interfaz de mando (3)

- Pulse sobre el icono deseado y manténgalo pulsado para 4. arrastrarlo hacia la cuadrícula, o haga lo mismo para sacarlo de la cuadrícula.
 - Con 🚺 se vuelve a Ajustes, y con 🚺 al Modo manual. 5.

Adaptar la información de la barra de estado

La información de la barra de estado se adapta del siguiente modo:



Vaya a Ajustes (véase arriba). 1.



Abb. 59: Configuración de la interfaz de mando (4)

(4) - Configuración de la pantalla (5) - Configuración barra de estado



- 2. En Configuración de la pantalla (4), pulse en Modo manual - Configuración barra de estado (5).
- P Se abre la interfaz para la configuración de la barra de estado.

(4)

5



Abb. 60: Configuración de la interfaz de mando (5)



- Pulse sobre el símbolo deseado y manténgalo pulsado para arrastrarlo hacia la barra de estado, o haga lo mismo para quitarlo de la barra de estado.
 - 4. Con 💽 se vuelve a Ajustes, y con 💽 al Modo manual.

Ajustes predeterminados de la barra de estado



Abb. 61: Barra de estado predeterminada



5.6.2 Ajuste de los parámetros



En el modo manual se pueden ajustar diferentes parámetros. Las funciones y repercusiones de cada parámetro se explican más adelante.



Al ajuste de los parámetros se accede del siguiente modo:

- 1. Pulse el símbolo de los parámetros.
- ✤ Se abre la interfaz de ajuste de los parámetros.



Abb. 62: Ajuste de los parámetros



5.6.3 Ajuste de los *parámetros* relativos a los segmentos

Hay varias opciones para el ajuste de los parámetros relativos a los segmentos. Todas las opciones se muestran en la siguiente tabla.

Icono	Parámetro	Ajuste
Valores adicio	nales (+)	
$\stackrel{\downarrow}{\substack{\longrightarrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \bullet \\ \bullet \\ \bullet \\ \bullet \\ \bullet \\ \bullet \\ \bullet$	Valor adicional de longitud de puntada (+) 2. valor de la longitud de puntada se puede activar con la tecla del bloque de teclas o a través del icono del panel de mando.	Rango de valores 00,0-12,0 (dependiendo del equipo de cos- tura y de la subclase)
[™] ⊕ ۲	Valor adicional carrera del pie prensatelas (+) 2. valor de la carrera del pie prensatelas se puede activar con la tecla del bloque de teclas, con el pulsador de rodilla o a través del icono del panel de mando.	Rango de valores 05,0-09,0 [mm]
)(← F ⊕	Valor adicional tensión del hilo de la aguja (+) 2. valor de la tensión del hilo de la aguja se puede activar con la tecla del bloque de teclas o a través del icono del panel de mando.	Rango de valores 01-99
	Distancia del borde (2.º valor) 2. Valor de la distancia del tope del borde con accionamiento motorizado respecto a la aguja (teniendo en cuenta la distan- cia de seguridad definida con respecto a los pies prensatelas).	Rango de valores 1,0-45,0 (en función del equipo de costura)
Parámetros principales		
 Σ/ΞΦ	Modo del control de canillas	(véase 🕮 <i>pág.</i> 87)



Icono	Parámetro	Ajuste	
	Posición punto Para posicionar de forma exacta el mate- rial de costura al coser, se puede ajustar la distancia entre la aguja y el material. El valor introducido corresponde aquí al número de grados del volante.	Rango de valores 000-359 [°]	
± mm	Distancia del borde Valor de la distancia del tope del borde con accionamiento motorizado respecto a la aguja (teniendo en cuenta la distan- cia de seguridad definida con respecto a los pies prensatelas).	Rango de valores 1,0-45,0 (en función del equipo de costura)	
Corrección infl	luencia de velocidad		
(n) +/- \/	Corrección influencia de velo- cidad	Rango de valores On/Off (véase 🛄 <i>pág. 89</i>)	
	longitud de puntada	Según la velocidad, el cambio de la longitud de la puntada es mínimo. Por ello, la longitud de la puntada se puede ajustar a dife- rentes velocidades de forma con- trolada por software.	
	Tensión del hilo de la aguja	En función de la velocidad, la ten- sión del hilo de la aguja se puede ajustar a diferentes velocidades de forma controlada por software.	
	Presión del pie prensatelas	En función de la velocidad, la pre- sión del pie prensatelas se puede ajustar a diferentes velocidades de forma controlada por software.	
Detección de grosor del material			
(n) +/- \/	Detección de grosor del mate- rial	Rango de valores On/Off (véase 🎞 <i>pág.</i> 93)	
	Carrera del pie prensatelas	La carrera del pie prensatelas se puede adaptar a diferentes groso- res de material de forma contro- lada por software.	



Icono	Parámetro	Ajuste
	longitud de puntada	Según el grosor del material, el cambio de la longitud de la pun- tada es mínimo. Por ello, la longi- tud de la puntada se puede ajustar a diferentes grosores de material de forma controlada por software.
	Tensión del hilo de la aguja	En función del grosor del material, la tensión del hilo de la aguja se puede ajustar a diferentes groso- res de forma controlada por sof- tware.
	Presión del pie prensatelas	La presión del pie prensatelas se puede adaptar a diferentes groso- res de material de forma contro- lada por software.
	Velocidad de costura máx.	La velocidad de costura máxima se puede adaptar a diferentes gro- sores de material de forma contro- lada por software.
Salida		
	Salida 1-16	(véase 🕮 <i>pág. 98</i>)



5.6.3.1 Ajuste de los parámetros Modo del control de canillas

ΞΞ Σ/ΞΦΟ Con el ajuste de este parámetro se puede controlar de forma óptima o mediante software la cantidad de hilo restante en la canilla.

Menú	Posibilidad de ajuste 1	Posibilidad de ajuste 2
Off		
Monitor El modo de monitor se puede utilizar únicamente cuando la máquina dispone del equipa- miento adicional de control del hilo restante. En el modo de monitor se produce un control óptico de la canilla.	Parada de costura Parada de costura y aviso en el visualizador cuando se detecta que la canilla está prácticamente vacía. Si este parámetro no está activado, tan solo los LED del brazo de la máquina advierten de la canilla vacía.	Rango de valores On/Off
	Pie prensatelas abajo L* L 	Rango de valores On/Off
	t corriente de aire © 🚀 -====	Rango de valores 0000-5000 [ms]
	Tiempo durante el cual la lente se limpia mediante soplado de aire comprimido. Este proceso tiene lugar junto con el corte del hilo.	



Menú	Posibilidad de ajuste 1	Posibilidad de ajuste 2
Software/recuento de puntadas En el modo de software se pro- duce un control mediante sof- tware de la canilla basado en el número de las puntadas cosi- das.	Selección del contador de puntadas A-D S Pueden crearse 4 contadores dife- rentes. Para cada contador se pue- den ajustar los 3 puntos siguientes.	Rango de valores A/B/C/D
	Valor del contador S:0000 Capacidad de la canilla en punta- das. Este es un valor muy variable que depende del tamaño de la cani- lla y del grosor del hilo.	Rango de valores 00000-99999
	Parada de costura Parada de costura y aviso en el visualizador cuando se detecta que la canilla está prácticamente vacía. Si este parámetro no está activado, tan solo los LED del brazo de la máquina advierten de la canilla vacía.	Rango de valores On/Off
	Pie prensatelas abajo	Rango de valores On/Off
	Se requiere restablecer Solo es posible continuar cosiendo después de cambiar la canilla y confirmar el mensaje del panel de mando.	Rango de valores On/Off



5.6.3.2 Ajuste de los parámetros Corrección influencia de velocidad



Cuando la velocidad es elevada, algunos parámetros se ven afectados por los efectos físicos que se derivan de ella. Para contrarrestar estos efectos y para conservar un buen resultado de costura incluso a una velocidad elevada, se pueden ajustar factores de corrección en función de la velocidad.

Vista general de los modos de ajuste

La corrección de las influencias por una velocidad elevada se puede detectar en diferentes modos y, dependiendo del ajuste, se puede reaccionar de la forma correspondiente. Esta explicación general se puede aplicar a los siguientes parámetros específicos.

Modo de ajuste	Descripción
Lineal	En el ajuste lineal, el tamaño del parámetro aumenta o disminuye de forma homogénea al aumentar la velocidad. El aumento o la disminución del paráme- tro depende de los límites de velocidad mínima y máxima establecidos.
2.° On/Off	Si se supera una velocidad determinada, se enciende el 2.º valor del parámetro. Si se desciende de nuevo por debajo de la velocidad, se cambia al valor inicial del parámetro.
2.° On	Si se supera una velocidad determinada, se enciende el 2.º valor del parámetro. Si se desciende de nuevo por debajo de la velocidad, NO se cambia al valor inicial del parámetro. El valor inicial del pará- metro solamente se ajusta nuevamente tras finalizar la costura mediante el corte del hilo.



t	/

Opciones de ajuste Longitud de puntada

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	longitud de puntada Rango de valores -50- 50 [%]	Modificación máxima de la longitud de la puntada que se debe alcanzar con el valor límite superior de velocidad.
	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad con la que ha de comenzar el aumento/dis- minución de la longitud de la puntada.
	Velocidad máx. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad hasta la cual ha de tener lugar el aumento/ disminución de la longitud de la puntada.
2.° valor On/Off	<i>Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)</i>	Velocidad a partir de la cual se ha de utilizar la 2.ª longitud de la puntada.
2.° valor On	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad a partir de la cual se ha de utilizar la 2.ª longitud de la puntada.





Opciones de ajuste Tensión del hilo de la aguja

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2	
Lineal	<i>Tensión del hilo de la aguja</i> Rango de valores 00-99	Tensión máxima del hilo de la aguja que se debe alcan- zar con el valor límite supe- rior de velocidad.	
	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad con la que ha de comenzar el aumento de la tensión del hilo de la aguja.	
	Velocidad máx. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad hasta la cual ha de tener lugar el aumento de la tensión del hilo de la aguja.	
2.° valor On/Off	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad a partir de la cual se ha de utilizar la 2.ª tensión del hilo de la aguja.	
2.° valor On	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad a partir de la cual se ha de utilizar la 2.ª tensión del hilo de la aguja.	



† –	1
	L

Opciones de ajuste Presión del pie prensatelas

Menú	Ajuste 1 Ajuste 2	
Lineal	ineal Presión del pie pren- satelas Presión máxima de prensatelas que se alcanzar con el valo superior de velocid	Presión máxima del pie prensatelas que se debe alcanzar con el valor límite superior de velocidad.
Vel mír. Rar 000 (seg Vel máx Rar 000 (seg	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad con la cual debe comenzar el aumento de la presión del pie prensatelas.
	Velocidad máx. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad hasta la cual se puede aumentar la presión del pie prensatelas.



5.6.3.3 Ajuste de los parámetros Detección de grosor del material



Para mantener un buen resultado de costura incluso con materiales de diferentes grosores, algunos parámetros se pueden adaptar específicamente al grosor del material.

Vista general de los modos de ajuste

El grosor del material se puede detectar en diferentes modos y, dependiendo del ajuste, se puede reaccionar de la forma correspondiente. Esta explicación general se puede aplicar a los siguientes parámetros específicos.

Modo de ajuste	Descripción
Lineal	En el ajuste lineal, el tamaño del parámetro aumenta o disminuye de forma homogénea al aumentar el grosor del material. El aumento o la disminución del parámetro depende de los límites máximo y mínimo establecidos para el grosor del material.
2.° On/Off	Si se supera un grosor del material determinado, se activa el 2.º valor del parámetro. Si el grosor del material vuelve a quedar por debajo del límite infe- rior, se cambia al valor inicial del parámetro.
2.° On	Si se supera un grosor del material determinado, se activa el 2.º valor del parámetro. Si el grosor del material vuelve a quedar por debajo del límite infe- rior, NO se cambia al valor inicial del parámetro. El valor inicial del parámetro solamente se ajusta nue- vamente tras finalizar la costura mediante el corte del hilo.



†	/
	L,

Opciones de ajuste Carrera del pie prensatelas

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2	
Lineal	<i>Carrera del pie pren- satelas</i> Rango de valores 00- 09 [mm]	Carrera máxima del pie prensatelas que se debe alcanzar con el valor límite superior de grosor de material.	
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material con el que ha de comenzar el aumento de la carrera del pie prensatelas.	
	Grosor máx. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material hasta el cual ha de tener lugar el aumento de la carrera del pie prensatelas.	
2.° On/ Off	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª altura de la carrera del pie prensatelas.	
2.° On	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª altura de la carrera del pie prensatelas.	





Opciones de ajuste Longitud de puntada

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	longitud de puntada Rango de valores -50- 50 [%]	Modificación máxima de la longitud de la puntada que se debe alcanzar con el valor límite superior de gro- sor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor de material con el que debe comenzar el aumento/disminución de la longitud de la puntada.
	Grosor máx. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor de material hasta el cual se puede aumentar/ disminuir la longitud de la puntada.
2.° On/ Off	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª longitud de la puntada.
2.° On	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª longitud de la puntada.



†	/

Opciones de ajuste Tensión del hilo de la aguja

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	<i>Tensión del hilo de la aguja</i> Rango de valores 00-99	Tensión máxima del hilo de la aguja que se debe alcan- zar con el valor límite supe- rior de grosor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor de material con el que debe comenzar el aumento de la tensión del hilo de la aguja.
	<i>Grosor máx. del mate- rial</i> Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor de material hasta el cual se puede aumentar la tensión del hilo de la aguja.
2.° On/ Off	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª tensión del hilo de la aguja.
2.° On	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª tensión del hilo de la aguja.



÷		
	\checkmark	
	1	

Opciones de ajuste Presión del pie prensatelas

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	Presión del pie pren- satelas Rango de valores 00-20	Presión máxima del pie prensatelas que se debe alcanzar con el valor límite superior de grosor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material con el que debe comenzar el aumento de la presión del pie prensatelas.
	<i>Grosor máx. del mate- rial</i> Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material hasta el cual se puede aumentar la presión del pie prensate- las.



Opciones de ajuste Velocidad máx. de costura

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	<i>Velocidad máx. de costura Rango de valores 0000- 4000</i>	Velocidad máxima de cos- tura que se debe alcanzar con el valor límite superior de grosor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material con el que debe comenzar el aumento de la velocidad de costura.
	<i>Grosor máx. del mate- rial</i> Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor de material hasta el cual se puede aumentar la velocidad de costura.



5.6.3.4 Ajuste de los parámetros de salidas (Salida)



Este parámetro se ocupa de las salidas virtuales que pueden ocuparse de forma específica al cliente. Dichas salidas pueden utilizarse si las aplicaciones específicas del cliente requieren una señal de la unidad de control de la máguina.

El parámetro solo puede utilizarse si, en el nivel de técnico, las salidas virtuales están asignadas a una salida física. Para ello, en el nivel de técnico hay que configurar el parámetro *Configuración E/S adicionales*, cuyos detalles se explican en las instrucciones de servicio.



5.6.4 Ajuste de los parámetros Inicio del segmento

Hay varias opciones para el ajuste de los parámetros de inicio del segmento. Todas las opciones se muestran en la siguiente tabla.

Icono	Parámetro	Ajuste		
Parámetros	Parámetros inicio de la costura			
)(↓ ^{TC}	Abrazadera del hilo de la aguja La abrazadera del hilo de la aguja se cierra en la 1.ª puntada de la costura para que el hilo de la aguja quede por la parte de abajo del tejido.	Rango de valores On/Off		
Ajustes de	Ajustes del remate de inicio			
M	Remate al principio de la costura	Rango de valores On/Off		
	Número de puntadas en retro- ceso	Rango de valores 01-50		
	Número de puntadas en avance	Rango de valores 01-50		
	Número de tramos parciales de remate Un remate consta de varios subtramos. Si se cambia la dirección de costura, comienza un nuevo subtramo. Aquí se puede ajustar el número de subtramos del remate.	Rango de valores 01-99		



Icono	Parámetro	Ajuste
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<i>Tiempo de espera en punto de retorno</i> Aquí se ajusta el tiempo de espera en los puntos de retorno (por ejemplo, al cambiar la dirección de costura). Un breve tiempo de espera en un rango de milisegundos ha de garantizar la misma calidad de la costura (remate ornamental).	Rango de valores 0000-1000 [ms]
mm	Longitud de puntadas valor predeterminado Si esta función está activa, en el remate se utilizará la misma longitud de la pun- tada que la que está ajustada en el modo manual. Si se desactiva esta fun- ción, se puede realizar una introducción manual.	On/Off Longitud de puntadas en avance Rango de valores 01,0-12,0 [mm] (según la subclase)
		Longitud de puntadas en retroceso Rango de valores 01,0-12,0 [mm] (según la subclase)
	Velocidad de costura en remate	Rango de valores 0000-2000
1 mar	Puntadas únicas por pedal Si esta función está activada, cada pun- tada del remate se puede coser indivi- dualmente accionando el pedal. Solo se recomienda utilizar la función si la velo- cidad ajustada en el remate es muy baja.	Rango de valores On/Off
)(← F DEFAULT	Tensión del hilo de la aguja valor predeterminado Si esta función está activa, en el remate se utilizará la misma tensión del hilo de la aguja que la que está ajustada en el modo manual. Si se desactiva esta fun- ción, se puede realizar una introducción manual.	Rango de valores On/Off



Icono	Parámetro	Ajuste
44	Remate doble	On/Off
 Para garantizar que el remate inicial s cosa de forma segura y completa, ante del mismo se puede realizar otro remate adicional. Solamente se puede seleccionar el 	cosa de forma segura y completa, antes del mismo se puede realizar otro remate adicional. Solamente se puede seleccionar el	Número de puntadas en retro- ceso Rango de valores 01-50
	número de puntadas en avance y en retroceso. La longitud de la puntada no se puede ajustar individualmente, corresponde a la longitud de la puntada	Número de puntadas en avance Rango de valores 01-50
	del remate inicial normal.	Número de tramos parciales de remate Rango de valores 01-10
1-1	Primer tramo parcial de	On/Off
• • • •	 remate El 1.er subtramo del remate se puede programar con un número de puntadas diferente. Todos los tramos parciales siguientes tienen como número de pun- tadas el valor prescrito del ajuste del remate inicial. 	<i>Número de puntadas</i> Rango de valores 01-50
Ĩ	Último tramo parcial de	On/Off
	El último subtramo del remate se puede programar con un número de puntadas diferente. Todos los subtramos anterio- res tienen como número de puntadas el valor prescrito del ajuste del remate final.	Número de puntadas Rango de valores 01-50
	Inversión de remate Normalmente, dependiendo del número de subtramos, un remate comienza en la dirección de costura (hacia delante: número par de subtramos) o en la direc- ción contraria a la costura (hacia atrás: número impar de subtramos). Con el ajuste de este parámetro se invierte la dirección de costura del remate.	Rango de valores On/Off



5.6.5 Ajuste de los parámetros Segmento

Hay varias opciones para el ajuste de los parámetros de segmento. Todas las opciones se muestran en la siguiente tabla.

Icono	Parámetro	Ajuste		
Parámetros de	Parámetros de costura			
	longitud de puntada	Rango de valores 00,0-12,0 [mm] (dependiendo del equipo de costura y de la subclase)		
)(← F	Tensión del hilo de la aguja	Rango de valores 01-99		
↓ F	Presión del pie prensatelas	Rango de valores 01-20		
	Carrera del pie prensatelas	Rango de valores 1,0-9,0 [mm]		
(n) max	Velocidad máx. de costura En este punto es posible reducir la velocidad de costura máxima. El valor de la velocidad de costura máxima se puede introducir en el nivel de técnico del software.	Rango de valores 0050-3800 [r. p. m.] (según la subclase)		



Icono	Parámetro	Ajuste
	Elevación del pie prensate- las durante parada de costura	Rango de valores On/Off
	Altura de elevación del pie prensatelas durante Parada de costura	Rango de valores 00-20 [mm] (según la subclase)
	Barrera luminosa (equipamiento adicional opcional) La barrera luminosa detecta el inicio o el fin del material. Tras una detección de señal, automáticamente se puede continuar cosiendo con parámetros ajustables específicamente.	Rango de valores On/Off (véase 🛄 <i>pág. 136</i>)

5.6.6 Ajuste de los parámetros Final del segmento

Hay varias opciones para el ajuste de los parámetros de final del segmento. Todas las opciones se muestran en la siguiente tabla.

Icono	Parámetro	Ajuste		
Parámetros	Parámetros final de la costura			
	Elevación del pie prensatelas después del cortador de hilo	Rango de valores On/Off		
	Altura de elevación del pie prensatelas después de cortar el hilo	Rango de valores 00-20 [mm] (según la subclase)		
	Cortador de hilo	Rango de valores On/Off		
Parámetros remate final				



Icono	Parámetro	Ajuste
1	Remate al final de la costura	Rango de valores On/Off
n	Número de puntadas en retroceso	Rango de valores 01-50
	Número de puntadas en avance	Rango de valores 01-50
	Número de tramos parciales de remate Un remate consta de varios subtramos. Si se cambia la dirección de costura, comienza un nuevo subtramo. Aquí se puede ajustar el número de subtramos del remate.	Rango de valores 01-99
Ċ	<i>Tiempo de espera en punto de retorno</i> Aquí se ajusta el tiempo de espera en los puntos de retorno (por ejemplo, al cambiar la dirección de costura). Un breve tiempo de espera en un rango de milisegundos ha de garantizar la misma calidad de la costura (remate del punto de fantasía).	Rango de valores 0000-1000 [ms]
mm = mm	Longitud de puntadas valor pre- determinado Si esta función está activa, en el remate se utilizará la misma longitud de la puntada que la que está ajustada en el modo manual. Si se desactiva esta función, se puede realizar una introducción manual.	On/Off Longitud de puntadas en avance Rango de valores 01,0-12,0 [mm] (según la subclase)
		retroceso Rango de valores 01,0-12,0 [mm] (según la subclase)
	Velocidad de costura en remate	Rango de valores 0000-2000



Icono	Parámetro	Ajuste
1 mar	Puntadas únicas por pedal Si esta función está activada, cada puntada del remate se puede coser individualmente accionando el pedal. Solo se recomienda utilizar la función si la velocidad ajustada en el remate es muy baja.	Rango de valores On/Off
)(← F DEFAULT	Tensión del hilo de la aguja valor predeterminado Si esta función está activa, en el remate se utilizará la misma tensión del hilo de la aguja que la que está ajustada en el modo manual. Si se desactiva esta función, se puede realizar una introducción manual.	Rango de valores On/Off
1	 Remate doble Para garantizar que el remate inicial se cosa de forma segura y completa, antes del mismo se puede realizar otro remate adicional. Solamente se puede seleccionar el número de puntadas en avance y en retroceso. La longitud de la puntada no se puede ajustar individualmente, corresponde a la longitud de la puntada del remate inicial normal. 	On/Off
		Número de puntadas en retroceso Rango de valores 01-50
		Número de puntadas en avance Rango de valores 01-50
		Número de tramos parcia- les de remate Rango de valores 01-10
Prime El 1.er gramal rente. siguier das el inicial.	Primer tramo parcial de remate El 1.er subtramo del remate se puede pro- gramar con un número de puntadas dife- rente. Todos los tramos parciales siguientes tienen como número de punta- das el valor prescrito del ajuste del remate inicial.	On/Off
		<i>Número de puntadas</i> Rango de valores 01-50



Icono	Parámetro	Ajuste
***	Último tramo parcial de remate El último subtramo del remate se puede programar con un número de puntadas diferente. Todos los subtramos anteriores tienen como número de puntadas el valor prescrito del ajuste del remate final.	On/Off Número de puntadas Rango de valores 01-50
	Inversión de remate Normalmente, dependiendo del número de subtramos, un remate comienza en la dirección de costura (hacia delante: número par de subtramos) o en la dirección contraria a la costura (hacia atrás: número impar de subtramos). Con el ajuste de este parámetro se invierte la dirección de costura del remate.	Rango de valores On/Off

5.6.7 Utilización del modo de devanado



Una canilla se puede devanar de forma independiente a la costura. Para ello se puede seleccionar si el proceso de devanado se detiene automáticamente cuando la canilla está llena o si se para después de un número determinado de vueltas del eje de devanado.



El modo de devanado se utiliza del siguiente modo:

- 1. Al configurar la interfaz de mando (*pág. 79*), arrastre el icono del modo de devanado a la pantalla principal.
- 2. Pulse en 🚺 para regresar al modo manual.
- 3. Pulse el símbolo del modo de devanado y decida entre *Palanca* o *Vueltas*.
- 4. Efectúe los ajustes y confirme.
- 🗞 El modo de devanado comienza.


5.7 Utilización del modo automático

El modo automático incluye todos los programas guardados.



Al modo automático se accede del siguiente modo:

- 1. Pulse el símbolo el la navegación.
- Se abre la interfaz de navegación.

Abb. 63: Utilización del modo automático (1)



- (1) Modo automático
- 2. Pulse en Modo automático (1).
 - Se abre la interfaz del modo automático. Se carga el último programa seleccionado.

Dependiendo del programa, debajo de la barra superior aparecen diferentes iconos e informaciones:



Abb. 64: Utilización del modo automático (2)



Explicación de los iconos/símbolos del modo automático:

Símbolo/icono	Significado
10 - SEAM 10 MANUEL	Programa seleccionado
	Avanzar o retroceder un paso en costuras/seg- mentos, también durante la costura
x	Cancelación de un programa de costura
¥ ₹	Costura/segmento con información sobre los ajustes del principio de la costura, de la cos- tura y del final de la costura
Nunt 1. 🔀	Representación de todos los programas con sus costuras y segmentos.



Símbolo/icono	Significado
0 <u>+</u> +	Factores de corrección que se pueden adaptar durante la costura.
15 X-1 0	Iconos atenuados en gris con información sobre los parámetros ajustados. Pueden adap- tarse mediante la programación (<i>pág. 111</i>).
1 Contraction	Los iconos gris oscuro solo pueden activarse o desactivarse. Los iconos que están visibles se determinan mediante la programación (D pág. 111).

5.7.1 Costura en modo automático



En el modo automático se cose del siguiente modo:

- 1. Seleccione el programa.
- Ģ
- 2. Pise el pedal moviéndolo hacia delante y proceda a coser.
- ✤ En el panel de mando se puede ver lo siguiente:

Abb. 65: Costura en modo automático





Posibles acciones durante la costura

En la siguiente tabla se presentan las funciones que pueden ejecutarse durante la costura.

Tecla/pedal	Función	
	Avanzar o retroceder un paso en costuras/segmentos	
Pisar el pedal hacia atrás hasta la mitad	Elevación del pie prensatelas.	
Pisar el pedal hacia atrás completa- mente o can- celar con X	Corte o cancelación del programa. El programa se detiene en el punto de corte.	

5.7.2 Cancelación de un programa en el modo automático

En el modo automático los programas se cancelan del siguiente modo:

- 1. Suelte del todo el pedal.
- El programa se cancela y el hilo se corta. La máquina memoriza en qué punto se ha cancelado y, al coser de nuevo, se continúa por el mismo lugar.
- 2. Para cancelar totalmente el programa, suelte el pedal por completo de nuevo.
- El programa se ha cancelado. Al coser de nuevo, la máquina comienza en el primer tramo de costura del programa.

Imp

Importante

La cancelación con el pedal solo funciona cuando, en el nivel de técnico y dentro de los valores predeterminados del programa, NO está activo el parámetro de cambio de segmento con pedal. Si el parámetro está activo, el programa del panel de mando se puede cancelar con la cruz.







En el modo de programación se pueden copiar programas, crear nuevos y adaptarse.



Al modo de programación se accede del siguiente modo:

- 1. Pulse el símbolo 📃 de la navegación.
- Se abre la interfaz de navegación.

Abb. 66: Utilización del modo de programación (1)

NAVEGACIÓN 🚺	
Costura	
Modo manual	1
Menú	
Programar	-
Ajustes	
Cerrar sesión Default User	

- (1) Modo de programación
- 2.
- . Pulse en Programar.
 - ✤ Se abre la interfaz del modo de programación.







(1) - Administración de los programas(3) - Administración de las costuras/
(2) - Edición de las costuras/segmen- segmento

tos

5.8.1 Administración de los programas

Es posible crear, eliminar y copiar programas. La administración se realiza fácilmente a través de los botones que se muestran a continuación.

+	Crear nuevo programa
×	Eliminar programa seleccionado
-	Copiar y añadir programa
d	Buscar por un nombre de programa



5.8.2 Administración de las costuras

Es posible crear, eliminar y copiar costuras. Además, es posible añadir iconos a la pantalla principal o a la barra de estado. La administración se realiza fácilmente a través de los botones que se muestran a continuación.

Ajustes en el programa seleccionado (edición de la costura)		
+	Añadir costura	
	Eliminar costura	
Į.	Copiar y añadir costura	
	Establecer el icono en la pantalla principal del programa (cuadrícula), véase 📖 <i>pág. 79.</i>	
	Establecer información en la barra de estado del pro- grama, véase 📖 <i>pág. 79</i> .	
0	Salir de la programación/edición e ir al principio del pro- grama (en el modo automático)	

5.8.3 Edición de los segmentos de una costura

En esta sección se pueden ajustar los parámetros de la costura actual.



Los segmentos de una costura se editan del siguiente modo:

- 1. Pulse sobre la costura deseada.
- ✤ La costura se resalta en azul.

Abb. 68: Edición de los segmentos de una costura (1)

+	-				0
Naht 1					- 42
И-	-	-	И		



- Pulse en el símbolo 😨.
- Se abre la interfaz de ajuste de los parámetros:

Abb. 69: Edición de los segmentos de una costura (2)



- (3) Parámetro del segmento
- (4) Parámetro de final del segmento/ final de la costura
- (6) Lista de los parámetros que se pueden ajustar

5.8.4 Administración de los segmentos

Es posible crear, eliminar y copiar segmentos. La administración se realiza fácilmente a través de los botones que se muestran a continuación.

Editar segmentos			
+	Añadir segmentos		
×	Eliminar segmentos		
2	Copiar y añadir segmentos		



5.8.5 Ajuste de los parámetros del programa

Hay varias opciones para el ajuste de los parámetros relativos al programa. Todas las opciones se muestran en la siguiente tabla.

Los ajustes que son más complejos, y que por ello requieren una explicación más detallada, se describen con mayor precisión después de la tabla.

Icono	Parámetro	Ajuste			
Valores adicio	Valores adicionales (+)				
	Valor adicional de longitud de puntada (+) 2. valor de la longitud de puntada se puede activar con la tecla del bloque de teclas o a través del icono del panel de mando.	Rango de valores 00,0-12,0 (dependiendo del equipo de costura y de la subclase)			
U U U	Valor adicional carrera del pie prensatelas (+) 2. valor de la carrera del pie prensate- las se puede activar con la tecla del bloque de teclas, con el pulsador de rodilla o a través del icono del panel de mando.	Rango de valores 05,0-09,0 [mm]			
)(← F (+)	Valor adicional tensión del hilo de la aguja (+) 2. valor de la tensión del hilo de la aguja se puede activar con la tecla del bloque de teclas o a través del icono del panel de mando.	Rango de valores 01-99			
	Distancia del borde (2.º valor) 2. valor de la distancia del borde se puede activar con la tecla del bloque de teclas o a través del icono del panel de mando.	Rango de valores 01,0-45,0 [mm]			
Bucle de proç	grama				
$P \Rightarrow P_X$	Programa de costura siguiente Es posible establecer un programa siguiente. Introducción mediante el número del programa.				



Icono	Parámetro	Ajuste
	Bucle de programa El programa se ejecuta como un bucle, útil por ejemplo en las costuras de punto de fantasía. Se selecciona el segmento de inicio y el segmento final de un programa y se	On/Off
		Segmento de inicio Rango de valores 00-30 (0 = el bucle tiene lugar a partir del primer segmento)
	determina la frecuencia con la que deben coserse los segmentos selec- cionados.	Segmento final Rango de valores 00-30 (0 = el bucle tiene lugar hasta el último segmento)
		Repeticiones Rango de valores 00-99 (0 = el bucle tiene lugar que se cam- bia manualmente al siguiente seg- mento)
Parámetros p	rincipales	
)(← ^{TC}	Abrazadera del hilo de la aguja La abrazadera del hilo de la aguja se cierra en la 1.ª puntada de la costura para que el hilo de la aguja quede por la parte de abajo del tejido.	Rango de valores On/Off
	Modo del control de canillas	(véase 💷 <i>pág. 119</i>)
Σ ↓↑ 0000	Modo contador Contador de unidades diarias, es posi-	Off/hacia abajo/hacia arriba
	hacia abajo.	Reset Cuando se activa el contador de uni- dades diarias, después de introducir un valor se debe restablecer una vez para que cuente correctamente.



Icono	Parámetro	Ajuste
	Posición punto Para posicionar de forma exacta el material de costura al coser, se puede ajustar la distancia entre la aguja y el material. El valor introducido corres- ponde al número de grados del volante.	000-359 [°]
Corrección in	fluencia de velocidad	
(n) +/- √	Corrección influencia de velocidad	Rango de valores On/Off (véase 🎞 <i>pág. 121</i>)
ĹŹ.	longitud de puntada	Según la velocidad, el cambio de la longitud de la puntada es mínimo. Por ello, la longitud de la puntada se puede ajustar a diferentes velocida- des de forma controlada por sof- tware.
	Tensión del hilo de la aguja	En función de la velocidad, la tensión del hilo de la aguja se puede ajustar a diferentes velocidades de forma con- trolada por software.
	Presión del pie prensatelas	En función de la velocidad, la presión del pie prensatelas se puede ajustar a diferentes velocidades de forma controlada por software.
Detección de	grosor del material	
(n) +/- √	Detección de grosor del mate- rial	Rango de valores On/Off (véase 🎞 <i>pág. 125</i>)
	Carrera del pie prensatelas	La carrera del pie prensatelas se puede adaptar a diferentes grosores de material de forma controlada por software.

(n) +/-√	Detección de grosor del mate- rial	Rango de valores On/Off (véase 🎞 <i>pág. 1</i> 25)
	Carrera del pie prensatelas	La carrera del pie prensatelas se puede adaptar a diferentes grosores de material de forma controlada por software.



Icono	Parámetro	Ajuste
	longitud de puntada	Según el grosor del material, el cam- bio de la longitud de la puntada es mínimo. Por ello, la longitud de la puntada se puede ajustar a diferentes grosores de material de forma contro- lada por software.
	Tensión del hilo de la aguja	En función del grosor del material, la tensión del hilo de la aguja se puede ajustar a diferentes grosores de forma controlada por software.
	Presión del pie prensatelas	La presión del pie prensatelas se puede adaptar a diferentes grosores de material de forma controlada por software.
	Velocidad de costura máx.	La velocidad de costura máxima se puede adaptar a diferentes grosores de material de forma controlada por software.





5.8.5.1 Ajuste de los parámetros Modo del control de canillas

Con el ajuste de este parámetro se puede controlar de forma óptima o mediante software la cantidad de hilo restante en la canilla.

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Off		
Monitor El modo de monitor se puede utilizar úni- camente cuando la máquina cuenta con el equipamiento adi- cional del control de hilo restante. En el modo de monitor se produce un control óptico de la canilla.	Parada de costura Parada de costura y Parada de costura y aviso en el visualizador cuando se detecta que la canilla está prácticamente vacía. Si este parámetro no está activado, tan solo los LED del brazo de la máquina advierten de la canilla vacía.	Rango de valores On/Off
	Pie prensatelas abajo	Rango de valores On/Off
	t corriente de aire	Rango de valores 0000-5000 [ms]



Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Software/ recuento de puntadas En el modo de sof- tware se produce un control mediante software de la canilla basado en el número de las pun- tadas cosidas	Selección del contador de puntadas A-D Σ Pueden crearse 4 contadores diferentes. Para cada conta- dor se pueden ajustar los 3 puntos siguientes.	Rango de valores A/B/C/D
lauas cusidas.	Valor del contador Times Second Capacidad de la canilla en puntadas. Este es un valor muy variable que depende del tamaño de la canilla y del grosor del hilo.	Rango de valores 00000-99999
	Parada de costura Parada de costura y Parada de costura y aviso en el visualizador cuando se detecta que la canilla está prácticamente vacía. Si este parámetro no está activado, tan solo los LED del brazo de la máquina advierten de la canilla vacía.	Rango de valores On/Off
	Pie prensatelas abajo	Rango de valores On/Off
	Se requiere restable- cer Solo es posible continuar cosiendo después de cam- biar la canilla y confirmar el mensaje del panel de mando.	Rango de valores On/Off





5.8.5.2 Ajuste de los parámetros Corrección influencia de velocidad

Cuando la velocidad es elevada, algunos parámetros se ven afectados por los efectos físicos que se derivan de ella. Para contrarrestar estos efectos y para conservar un buen resultado de costura incluso a una velocidad elevada, se pueden ajustar factores de corrección en función de la velocidad.

Vista general de los modos de ajuste

La corrección de las influencias por una velocidad elevada se puede detectar en diferentes modos y, dependiendo del ajuste, se puede reaccionar de la forma correspondiente. Esta explicación general se puede aplicar a los siguientes parámetros específicos.

Modo de ajuste	Descripción	
Lineal	En el ajuste lineal, el tamaño del parámetro aumenta o disminuye de forma homogénea al aumentar la velocidad. El aumento o la disminución del paráme- tro depende de los límites de velocidad mínima y máxima establecidos.	
2.° valor On/Off	Si se supera una velocidad determinada, se enciende el 2.º valor del parámetro. Si se desciende de nuevo por debajo de la velocidad, se cambia al valor inicial del parámetro.	
2.° valor On	Si se supera una velocidad determinada, se enciende el 2.º valor del parámetro. Si se desciende de nuevo por debajo de la velocidad, NO se cambia al valor inicial del parámetro. El valor inicial del pará- metro solamente se ajusta nuevamente tras finalizar la costura mediante el corte del hilo.	



t.	_

Opciones de ajuste Longitud de puntada

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	longitud de puntada Rango de valores -50- 50 [%]	Modificación máxima de la longitud de la puntada que se debe alcanzar con el valor límite superior de velocidad.
	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad con la que ha de comenzar el aumento/dis- minución de la longitud de la puntada.
	Velocidad máx. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad hasta la cual ha de tener lugar el aumento/ disminución de la longitud de la puntada.
2.° valor On/Off	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad a partir de la cual se ha de utilizar la 2.ª longitud de la puntada.
2.° valor	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad a partir de la cual se ha de utilizar la 2.ª longitud de la puntada.





Opciones de ajuste Tensión del hilo de la aguja

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	<i>Tensión del hilo de la aguja</i> Rango de valores 00-99	Tensión máxima del hilo de la aguja que se debe alcan- zar con el valor límite supe- rior de velocidad.
	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad con la que ha de comenzar el aumento de la tensión del hilo de la aguja.
	Velocidad máx. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad hasta la cual ha de tener lugar el aumento de la tensión del hilo de la aguja.
2.° valor On/Off	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad a partir de la cual se ha de utilizar la 2.ª tensión del hilo de la aguja.
2.° valor On	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad a partir de la cual se ha de utilizar la 2.ª tensión del hilo de la aguja.



Î		2
	1	_

Opciones de ajuste Presión del pie prensatelas

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	Presión del pie pren- satelas Rango de valores 00-20	Presión máxima del pie prensatelas que se debe alcanzar con el valor límite superior de velocidad.
	Velocidad mín. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad con la cual debe comenzar el aumento de la presión del pie prensatelas.
	Velocidad máx. de costura Rango de valores 0000-4000 [r. p. m.] (según la subclase)	Velocidad hasta la cual se puede aumentar la presión del pie prensatelas.



5.8.5.3 Ajuste de los parámetros Detección de grosor del material



Para mantener un buen resultado de costura incluso con materiales de diferentes grosores, algunos parámetros se pueden adaptar específicamente al grosor del material.

Vista general de los modos de ajuste

El grosor del material se puede detectar en diferentes modos y, dependiendo del ajuste, se puede reaccionar de la forma correspondiente. Esta explicación general se puede aplicar a los siguientes parámetros específicos.

Modo de ajuste	Descripción
Lineal	En el ajuste lineal, el tamaño del parámetro aumenta o disminuye de forma homogénea al aumentar el grosor del material. El aumento o la disminución del parámetro depende de los límites máximo y mínimo establecidos para el grosor del material.
2.° valor On/Off	Si se supera un grosor del material determinado, se activa el 2.º valor del parámetro. Si el grosor del material vuelve a quedar por debajo del límite infe- rior, se cambia al valor inicial del parámetro.
2.° valor On	Si se supera un grosor del material determinado, se activa el 2.º valor del parámetro. Si el grosor del material vuelve a quedar por debajo del límite infe- rior, NO se cambia al valor inicial del parámetro. El valor inicial del parámetro solamente se ajusta nue- vamente tras finalizar la costura mediante el corte del hilo.



1	/

Opciones de ajuste Carrera del pie prensatelas

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	<i>Carrera del pie pren- satelas</i> Rango de valores 00-09 [mm]	Carrera máxima del pie prensatelas que se debe alcanzar con el valor límite superior de grosor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material con el que ha de comenzar el aumento de la carrera del pie prensatelas.
	Grosor máx. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material hasta el cual ha de tener lugar el aumento de la carrera del pie prensate- las.
2.° valor On/Off	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª altura de la carrera del pie prensate- las.
2.° valor On	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª altura de la carrera del pie prensate- las.





Opciones de ajuste Longitud de puntada

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	Longitud de puntada Rango de valores -50- 50 [%]	Modificación máxima de la longitud de la puntada que se debe alcanzar con el valor límite superior de gro- sor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor de material con el que debe comenzar el aumento/disminución de la longitud de la puntada.
	Grosor máx. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor de material hasta el cual se puede aumentar/ disminuir la longitud de la puntada.
2.° valor On/Off	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor de material a partir del cual se ha de utilizar la 2.ª longitud de la puntada.
2.° valor On	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0- 10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª longitud de la puntada.



t	/

Opciones de ajuste Tensión del hilo de la aguja

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	<i>Tensión del hilo de la aguja</i> Rango de valores 00-99	Tensión máxima del hilo de la aguja que se debe alcan- zar con el valor límite supe- rior de grosor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor de material con el que debe comenzar el aumento de la tensión del hilo de la aguja.
	<i>Grosor máx. del mate- rial</i> Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor de material hasta el cual se puede aumentar la tensión del hilo de la aguja.
2.° valor On/Off	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material a partir del cual se debe utilizar la 2.ª tensión del hilo de la aguja.
2.° valor On	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor de material a partir del cual se ha de utilizar la 2.ª tensión del hilo de la aguja.



1	1
1	-

Opciones de ajuste Presión del pie prensatelas

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	Presión del pie pren- satelas Rango de valores 00-20	Presión máxima del pie prensatelas que se debe alcanzar con el valor límite superior de grosor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material con el que debe comenzar el aumento de la presión del pie prensatelas.
	<i>Grosor máx. del mate- rial</i> Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material hasta el cual se puede aumentar la presión del pie prensate- las.



Opciones de ajuste Velocidad máx. de costura

Menú	Ajuste 1	Ajuste 2
Lineal	<i>Velocidad máx. de costura Rango de valores 0000- 4000</i>	Velocidad máxima de cos- tura que se debe alcanzar con el valor límite superior de grosor de material.
	Grosor mín. del mate- rial Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor del material con el que debe comenzar el aumento de la velocidad de costura.
	<i>Grosor máx. del mate- rial</i> Rango de valores 00,0-10,0 [mm]	Grosor de material hasta el cual se puede aumentar la velocidad de costura.



5.8.6 Ajuste de los parámetros Inicio de la costura/inicio del segmento

Hay varias opciones para el ajuste de los parámetros de inicio de la costura/inicio del segmento. Todas las opciones se muestran en la siguiente tabla.

Los ajustes que son más complejos, y que por ello requieren una explicación más detallada, se describen con mayor precisión después de la tabla.

Icono	Parámetro	Ajuste	
Ajustes de	Ajustes del remate de inicio		
M	Remate al principio de la cos- tura	Rango de valores On/Off	
n	Número de puntadas en retroceso	Rango de valores 01-50	
	Número de puntadas en avance	Rango de valores 01-50	
$\prod_{n \to \infty} \prod_{j=1}^{n} \prod_{j=1}^{j=1} \prod_{j=1$	Número de tramos parciales de remate Un remate consta de varios subtramos. Si se cambia la dirección de costura, comienza un nuevo subtramo. Aquí se puede ajustar el número de subtramos del remate.	Rango de valores 01-99	
C S	Tiempo de espera en punto de retorno Aquí se ajusta el tiempo de espera en los puntos de retorno (por ejemplo, al cam- biar la dirección de costura). Un breve tiempo de espera en un rango de milise- gundos ha de garantizar la misma calidad de la costura (remate del punto de fanta- sía).	Rango de valores 0000-1000 [ms]	



Icono	Parámetro	Ajuste
mm	Longitud de puntadas valor pre- determinado Si esta función está activa, en el remate se utilizará la misma longitud de la pun- tada que la que está ajustada en el modo manual. Si se desactiva esta función, se puede realizar una introducción manual.	On/Off
mm		Longitud de puntadas en avance Rango de valores 01,0-12,0 [mm] (según la subclase)
		Longitud de puntadas en retroceso Rango de valores 01,0-12,0 [mm] (según la subclase)
Ē	Velocidad de costura en remate	Rango de valores 0000-2000
	Puntadas únicas por pedal Si esta función está activada, cada pun- tada del remate se puede coser indivi- dualmente accionando el pedal. Solo se recomienda utilizar la función si la veloci- dad ajustada en el remate es muy baja.	Rango de valores On/Off
)(← F DEFAULT	Tensión del hilo de la aguja valor predeterminado Si esta función está activa, en el remate se utilizará la misma tensión del hilo de la aguja que la que está ajustada en el modo manual. Si se desactiva esta fun- ción, se puede realizar una introducción manual.	Rango de valores On/Off



Icono	Parámetro	Ajuste
	Remate doble Para garantizar que el remate inicial se cosa de forma segura y completa, antes del mismo se puede realizar otro remate adicional. Solamente se puede seleccionar el número de puntadas en avance y en retroceso. La longitud de la puntada no se puede ajustar individualmente, corres- ponde a la longitud de la puntada del remate inicial normal.	On/Off
6 0		Número de puntadas en retro- ceso Rango de valores 01-50
		Número de puntadas en avance Rango de valores 01-50
		Número de tramos parciales de remate Rango de valores 01-10
14	Primer tramo parcial de remate El 1.er subtramo del remate se puede programar con un número de puntadas diferente. Todos los tramos parciales siguientes tienen como número de punta- das el valor prescrito del ajuste del remate inicial.	On/Off
		<i>Número de puntadas</i> Rango de valores 01-50
-	Último tramo parcial de remate El último subtramo del remate se puede programar con un número de puntadas diferente. Todos los subtramos anteriores tienen como número de puntadas el valor prescrito del ajuste del remate final.	On/Off
H		<i>Número de puntadas</i> Rango de valores 01-50
	Inversión de remate Normalmente, dependiendo del número de subtramos, un remate comienza en la dirección de costura (hacia delante: número par de subtramos) o en la direc- ción contraria a la costura (hacia atrás: número impar de subtramos). Con el ajuste de este parámetro se invierte la dirección de costura del remate.	Rango de valores On/Off



5.8.7 Ajuste de los parámetros Segmento

Hay varias opciones para el ajuste de los parámetros del segmento. Todas las opciones se muestran en la siguiente tabla.

Los ajustes que son más complejos, y que por ello requieren una explicación más detallada, se describen con mayor precisión después de la tabla.

Icono	Parámetro	Ajuste	
Parámetros de	Parámetros de costura		
	longitud de puntada	Rango de valores 00,0-12,0 [mm] (dependiendo del equipo de costura y de la subclase)	
)(← F	Tensión del hilo de la aguja	Rango de valores 01-99	
↓ F	Presión del pie prensatelas	Rango de valores 01-20	
	Carrera del pie prensatelas	Rango de valores 1,0-9,0 [mm]	
i mm ←i	Longitud del segmento de cos- tura O bien: Número de puntadas en el seg- mento de costura	La opción que está activa se puede ajustar en el nivel de técnico <i>Confi</i> - <i>guración de la máquina</i> > <i>Modo de segmento de costura.</i> En el momento de la entrega, la opción ajustada es el recuento de puntadas. Después de cortar el hilo, la indicación se mantiene. En caso de volver a iniciar la costura, empieza un nuevo recuento o medición.	
(n) max	Velocidad máx. de costura En este punto es posible reducir la velocidad de costura máxima. El valor de la velocidad de costura máxima se puede introducir en el nivel de técnico del software.	Rango de valores 0050-3800 [r. p. m.] (según la subclase)	





Icono	Parámetro	Ajuste
	<i>Posición de la aguja</i> Posición de la aguja durante la parada de costura.	Rango de valores On/Off
	Elevación del pie prensate- las durante parada de costura	Rango de valores On/Off
	Altura de elevación del pie prensatelas durante Parada de costura	Rango de valores 00-20 [mm] (según la subclase)
T T	<i>Coser hacia atrás</i> Si se activa el parámetro, el tramo se cose hacia atrás.	Rango de valores On/Off
	<i>Guía del centro de la costura</i> (solo en máquinas de dos agujas, equipamiento adicional opcional)	Rango de valores On/Off
	Transporte de ruedas (equipamiento adicional opcional) El tirador contribuye al transporte del material de costura. El avance de ambos rodillos se calcula automática- mente mediante la longitud de puntada de la máquina. Sin embargo, puede resultar necesario realizar una correc- ción en función de la aplicación. Los rodillos del tirador pueden ajus- tarse individualmente. La entrada se indica en porcentaje: un valor positivo aumenta el avance del rodillo y un valor negativo lo reduce	On/Off Valor de corrección rodillo superior Rango de valores -100-100 [%] Valor de corrección rodillo inferior Rango de valores -100-100 [%]
= mm =	Distancia del borde (equipamiento adicional opcional) El tope del borde ayuda a posicionar el tejido de forma precisa. El valor ajus- tado indica la distancia entre la aguja y el tope del borde/borde del material.	Rango de valores 01,0-45,0 [mm]



Icono	Parámetro	Ajuste
	Barrera luminosa (equipamiento adicional opcional) La barrera luminosa detecta el inicio o el fin del material. Tras una detección de señal, automáticamente se puede continuar cosiendo con parámetros ajustables específicamente.	Rango de valores On/Off (véase 🛄 <i>pág. 136</i>)
Salida		
····	Salida 01-16	(véase 🕮 <i>pág. 137</i>)





5.8.7.1 Ajuste de los parámetros Barrera luminosa

La barrera luminosa detecta el inicio o el fin del material. Tras una detección de señal, automáticamente se puede continuar cosiendo con parámetros ajustables específicamente.

Icono	Menú	Ajuste
	<i>distancia</i> Distancia desde la detección de la señal hasta el fin del material. Con ello se hace referencia al trayecto desde la aguja hasta la barrera lumi- nosa. Dicho trayecto se indica en milí- metros y, basándose en este número, la máquina calcula automáticamente el número de puntadas.	Rango de valo- res 0-255
	Detección de señal al inicio de la costura La consulta de señal de la barrera lumi- nosa se produce al inicio de la costura. Si la función está activada, la barrera luminosa debe detectar una señal para que la máquina pueda coser. Si la fun- ción está inactiva, también se puede coser sin detección de señal.	Rango de valo- res On/Off



Icono	Menú	Ajuste
	Detección de señal al final de la costura La consulta de señal de la barrera lumi- nosa se produce al fin de la costura. Si la función está activa, tras la detección de la señal se continúa cosiendo con los parámetros ajustados específica- mente. Si la función está inactiva, no pasa nada.	Rango de valo- res On/Off
	<i>Costuras</i> Introducción del número de detecciones de señal tras el cual se ha de continuar cosiendo con los parámetros ajustados específicamente.	Rango de valo- res 1-255
ii mm	Mellas puntadas En caso de tejido suelto con puntos, la barrera luminosa puede detectar una señal erróneamente. Para evitarlo, se indica el número de puntadas de filtro. Este es el número mínimo de puntadas con detección de señal tras la 1.ª detec- ción de la señal.	Rango de valo- res 0-255

5.8.7.2 Ajuste de los parámetros de salidas (Salida)

Este parámetro se ocupa de las salidas virtuales que pueden ocuparse de forma específica al cliente. Dichas salidas pueden utilizarse si las aplicaciones específicas del cliente requieren una señal de la unidad de control de la máquina.

El parámetro solo puede utilizarse si, en el nivel de técnico, las salidas virtuales están asignadas a una salida física. Para ello, en el nivel de técnico hay que configurar el parámetro *Configuración E/S adicionales*, cuyos detalles se explican en las instrucciones de servicio.

5.8.8 Ajuste de los parámetros Final del segmento/final de la costura

Hay varias opciones para el ajuste de los parámetros de final del segmento. Todas las opciones se muestran en la siguiente tabla.





6 Mantenimiento

ADVERTENCIA



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

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

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles Pueden producirse aplastamientos.

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

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

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

Intervalos de mantenimiento

Trabajos a realizar		Horas de funcionamiento			
	8	40	160	500	
Comprobar si las canillas presentan desgaste o daños y, si es necesario, sustituir.			•		
Limpieza					
Retirar el polvo de costura y los restos de hilos	٠				
Lubricación					
Lubricaciar la parte superior de la máquina					
Lubricaciar la lanzadera		•			



Trabajos a realizar		Horas de funcionamiento			
	8	40	160	500	
Mantenimiento del sistema neumático					
Ajustar la presión de servicio					
Evacuar el agua de condensación					
Limpiar el cartucho del filtro		•			

6.1 Limpieza

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por partículas en suspensión

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

Utilice las gafas de protección.

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

ΝΟΤΑ

Daños materiales por suciedad

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

Limpie la máquina como se describe.

ΝΟΤΑ

Daños materiales por el uso de limpiadores con disolvente Los limpiadores con disolvente dañan la pintura.

Utilice solamente sustancias sin disolvente para la limpieza.



Fig. 70: Limpie sobre todo las siguientes partes



Partes especialmente susceptibles de acumular suciedad:

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



La máquina se limpia como se indica a continuación:

- 1. Desconecte la máquina con el interruptor principal.
- 2. Retire el polvo de costura y los restos de hilo con la pistola de aire comprimido o con un pincel.



Importante

Si quiere limpiar la máquina con productos de limpieza, no utilice cualquier limpiador. Para evitar daños en las superficies, utilice el limpiador MONOCLEAN X400. Preste atención a las indicaciones de aplicación del producto de limpieza para evitar dañar la máquina.



6.2 Lubricación

PRECAUCIÓN



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

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

ΝΟΤΑ

Daños materiales por un aceite incorrecto

Los tipos aceite incorrectos pueden provocar daños en la máquina.

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

ATENCIÓN



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

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

La máquina cuenta con un sistema central de lubricación por mecha de aceite. El depósito de aceite suministra a los puntos de apoyo.

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

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


Puede conseguir este aceite lubricante en nuestros puntos de venta con las siguientes referencias.

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

6.2.1 Lubricación de la parte superior de la máquina



Ajuste correcto

El nivel de aceite está entre la marca de nivel mínimo y la marca de nivel máximo.





- (1) Orificio de rellenado (3) Marca de nivel mínimo
- (2) Marca de nivel máximo



La parte superior de la máquina se lubrica del siguiente modo:

- 1. Controle diariamente la indicación del nivel de aceite en la mirilla.
- 2. Si la mirilla se enciende en rojo, la máquina no recibe suficiente suministro de aceite.
- En caso de que el nivel de aceite se encuentre por debajo de la marca de nivel mínimo (3): introduzca aceite por el orificio de relleno (1) como máximo hasta la marca de nivel máximo (2).



6.2.2 Lubricación de la lanzadera

PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones



Pueden producirse aplastamientos y pinchazos.

Lubrique la lanzadera únicamente con la máquina desconectada. Puede llevar a cabo una prueba de funcionamiento con la máquina conectada únicamente si se extreman las precauciones.

La cantidad de aceite permitida para la lubricación de la lanzadera está predeterminada de fábrica.



Ajuste correcto

- 1. Sostenga una hoja de papel secante junto a la lanzadera.
- Haga funcionar la máquina durante 10 segundos sin hilo ni tejido, con los pies prensatelas levantados y a una velocidad elevada.
- Tras la costura se puede ver una fina franja de aceite en el papel secante.
- Fig. 72: Lubricación de la lanzadera



(1) - Tornillo



La lanzadera se lubrica del siguiente modo:

- 1. Gire el tornillo (1):
 - En el sentido contrario a las agujas del reloj: se liberará más aceite
 - En el sentido de las agujas del reloj: se liberará menos aceite



Importante

La cantidad de aceite liberada cambia tras unos minutos de servicio. Cosa unos minutos antes de comprobar nuevamente el ajuste.

6.3 Mantenimiento del sistema neumático

6.3.1 Ajuste de la presión de servicio

ΝΟΤΑ

Daños materiales por ajuste incorrecto

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

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



Ajuste correcto

La presión de servicio admisible se indica en el capítulo **Datos técnicos** (\square *pág. 199*). La presión de servicio no debe diferir en más de ±0,5 bar.

Compruebe la presión de servicio cada día.







17

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

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

6.3.2 Purga de la mezcla de agua y aceite

ΝΟΤΑ

Daños a la máquina por exceso de líquido

El exceso de líquido puede provocar daños en la máquina.

Purgue el líquido cuando sea necesario.

En el separador de agua (2) del regulador de presión se acumula una mezcla de agua y aceite.

./
v

Ajuste correcto

La mezcla de agua y aceite no debe alcanzar el cartucho del filtro (1).

Compruebe a diario el estado de la mezcla de agua y aceite del recipiente colector (2).



Fig. 74: Purga de la mezcla de agua y aceite





Purgue la mezcla de agua y aceite del siguiente modo:

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



6.3.3 Limpieza del cartucho del filtro

ΝΟΤΑ

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

Los limpiadores que contienen disolventes dañan el filtro.

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

Fig. 75: Limpieza del cartucho del filtro



(2) - Recipiente colector



El cartucho del filtro se limpia como se indica a continuación:

- 1. Desconecte la máquina de la red de aire comprimido.
- 2. Evacúe el agua de condensación (pág. 146).
- 3. Desatornille el separador de agua (2).
- 4. Desatornille el cartucho del filtro (1).
- 5. Sople el cartucho del filtro (1) con una pistola de aire comprimido.
- 6. Limpie el plato del filtro con gasolina de lavado.
- 7. Atornille el cartucho del filtro (1).
- 8. Atornille el separador de agua (2).
- 9. Apriete el tornillo de purga (3).
- 10. Conecte la máquina a la red de aire comprimido.



6.4 Lista de piezas

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

www.duerkopp-adler.com







7 Instalación

ADVERTENCIA



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

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

ADVERTENCIA



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

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

7.1 Comprobación del volumen de suministro

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

7.2 Retirada de los seguros de transporte

Antes del montaje debe retirar todos los seguros de transporte:

- Correas de seguridad y los listones de madera en la parte superior de la máquina, la mesa y el bastidor
- · Calces entre el brazo de la máquina y la placa de la aguja



7.3 Montaje del bastidor

Fig. 76: Montaje del bastidor





El bastidor se monta como se indica a continuación:

- 1. Atornille el/los travesaño/s* (7) a los largueros del bastidor (4).
- 2. Atornille el soporte para el recipiente de aceite lubricante (2) en la parte trasera del travesaño superior (7).
- 3. Atornille el pie transversal (6) a los pies (5).
- Coloque las patas interiores (1) de manera que el lado largo del soporte (8) se encuentre sobre el extremo largo de los pies (5).
- 5. Ajuste las patas interiores (1) de manera que los dos soportes (8) se encuentren a la misma altura.
- 6. **Importante:** Gire el tornillo de ajuste (3) para que el bastidor se apoye con firmeza en el suelo.
- * Los bastidores de las máquinas de brazo largo cuentan con dos travesaños, los demás, tienen 1 travesaño.



7.4 Montaje del pedal y el transmisor de valor teórico







El pedal y el transmisor de valor teórico se montan de la siguiente forma:

- Coloque el pedal (4) sobre el pie transversal (3) y alinéelo de forma que quede debajo de la aguja. El refuerzo transversal tiene orificios alargados para centrar el pedal.
- 2. Atornille el pedal (4) en el refuerzo transversal (3).
- 3. Atornille la escuadra (6) debajo del tablero de forma que la varilla del pedal (1) discurra hacia el pedal (4) de forma perpendicular al transmisor de valor teórico (5).
- 4. Atornille el transmisor de valor teórico (5) en la escuadra (6).
- 5. Enganche la varilla del pedal (1) con las rótulas en el transmisor de valor teórico (5) y en el pedal (4).
- 6. Ajuste de la longitud de las varillas del pedal (1):

Ajuste correcto

- 10° de inclinación si no se pisa el pedal (4)
- 7. Apriete el tornillo (2).



7.5 Tablero

Asegúrese de que el tablero tiene la capacidad de carga y resistencia necesarias. Si construye por sí mismo el tablero, tenga en cuenta las dimensiones especificadas en el boceto del **Anexo** (pág. 201).

7.5.1 Ensamblaje del tablero

El tablero pertenece al equipamiento opcional. Si desea hacerse su propio tablero, encontrará planos en el anexo (pág. 201).





12

El tablero se ensambla de la siguiente forma:

1. Atornille el cajón (3) con el soporte del lado izquierdo en la parte inferior del tablero.



- 2. Monte el imán del sensor de inclinación (8) lateralmente en el corte del tablero.
- 3. Atornille el cárter de aceite (4) debajo de la entalladura para la máquina.
- 4. Atornille la canaleta para cables (1) en la parte inferior del tablero.
- 5. Coloque el portacarretes (7) en el orificio.
- 6. Fije el portacarretes (7) con una tuerca y una arandela.
- Fije el soporte de carretes y el brazo desbobinador en el portacarretes (7) de manera que queden uno justo encima del otro.
- 8. Coloque un tapón en el orificio (6).
- 9. Coloque las hojas inferiores de las bisagras en las entalladuras (2).

7.5.2 Fijación del tablero al bastidor

Fig. 79: Fijación del tablero al bastidor





El tablero se fija del siguiente modo en el bastidor:

- 1. Coloque el tablero sobre los soportes (1) de las patas interiores.
- 2. Fije el tablero con tornillos (2) en los orificios roscados de los soportes.



7.6 Ajuste de la altura de trabajo

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles

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

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

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones en el aparato locomotor por ajuste incorrecto.

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

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

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

Fig. 80: Ajuste de la altura de trabajo



(1) - Tornillos



17

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

- 1. Afloje los tornillos (1) de los largueros del bastidor.
- 2. Ajuste el tablero a la altura deseada.



Importante

Introduzca o extraiga el tablero por ambos lados de forma regular para evitar que se ladee.

3. Apriete los tornillos (1) de los largueros del bastidor.

7.7 Montaje de la unidad de control

Fig. 81: Montaje de la unidad de control



(2) - Unidad de control



La unidad de control se monta como se indica a continuación:

- 1. Atornille la unidad de control (2) a los 4 soportes para tornillos (3) debajo del tablero.
- 2. Enganche el cable de red de la unidad de control (2) en la descarga de tracción (1).
- 3. Atornille la descarga de tracción (1) debajo del tablero.



7.8 Colocación de la parte superior de la máquina

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles

La parte superior de la máquina tiene un peso muy elevado. Pueden producirse aplastamientos.

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

ΝΟΤΑ

Posibles daños materiales

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

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

Fig. 82: Colocación de la parte superior de la máquina (1)



(1) - Piezas de goma

(2) - Hojas superiores de la bisagra



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

- 1. Atornille las hojas superiores de las bisagras (2) en la parte superior de la máquina.
- 2. Conduzca el cable con cuidado por el tablero, de forma que no se roce ni quede atrapado en ningún punto.



- 3. Introduzca la parte superior de la máquina desde arriba en un ángulo de 45.
- 4. Coloque las hojas superiores de las bisagras (2) en las piezas de goma (1).
- Fig. 83: Colocación de la parte superior de la máquina (2)



(3) - Bloqueo

ļ

- 5. Monte el bloqueo (3) en el tablero de la mesa y la máquina.
- 6. Mueva la parte superior de la máquina hacia delante e introdúzcala en la entalladura del tablero.



7.9 Proceso para enderezar la parte superior de la máquina

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas móviles

La parte superior de la máquina tiene un peso muy elevado. Pueden producirse aplastamientos.

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

Fig. 84: Proceso para enderezar la parte superior de la máquina



(1) - Palanca



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

- 1. Tire de la palanca (1) debajo del tablero hacia arriba.
- 2. Plegar la máquina hacia el interior del tablero.



7.10 Montaje del sensor de inclinación







El sensor de inclinación se monta como se indica a continuación:

- 1. Pliegue la parte superior de la máquina.
- El sensor (1) está premontado en la parte superior de la máquina.

El imán (2) y los tornillos de madera se encuentran en la bolsa con las canillas.

- 2. Atornille el distanciador (3) con tornillos de madera en el corte del tablero.
 - Atornille el distanciador (3) en el borde inferior del corte del tablero y a una distancia de aprox. 35 mm del borde lateral.
- 3. Atornillar el imán (2) en posición centrada sobre el distanciador (3).



7.11 Cambio del volante

La máquina se suministra con el volante grande.

El volante grande puede sustituirse por el volante pequeño suministrado.

Importante

Al montar el volante pequeño, hay que colocar la cubierta suministrada sobre el volante y atornillarla a la máquina.

Fig. 86: Cambio del volante







El volante se cambia como se indica a continuación:

- 1. Afloje los tornillos (3).
- 2. Retire el volante grande (1).
- Coloque el volante pequeño (5) sobre la rueda de correa, de manera que el pasador que se encuentra por encima (4) encaje en el interior del volante, en el orificio (2) adecuado de la rueda de correa.
- 4. Atornille el volante pequeño (5) con tornillos (3).
- 5. Coloque la cubierta (6) y apriételo con tornillos (7).
- ✤ El volante está cambiado.

7.12 Montaje del pulsador de rodilla

Fig. 87: Montaje del pulsador de rodilla



(1) - Pulsador de rodilla

12

(2) - Cable de conexión

El pulsador de rodilla se monta de la siguiente forma:

- 1. Atornille el pulsador de rodilla (1) delante del cárter de aceite por debajo del tablero.
- 2. Pase el cable de conexión (2) hacia atrás entre el cárter de aceite y la unidad de control.
- 3. Inserte el conector del pulsador de rodilla en el enchufe de la unidad de control **X 100**.



7.13 Montaje de la línea de aspiración de aceite







La línea de aspiración de aceite se monta como se indica a continuación:

- 1. Pliegue la parte superior de la máquina.
- 2. Atornille el filtro (1) con el tubo de plástico derecho en el cárter de aceite.
- Introduzca el tubo flexible (2) de la línea de aspiración de aceite en el tubo de plástico.



7.14 Conexión eléctrica

PELIGRO



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

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

Importante

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

7.14.1 Establecimiento de la conexión equipotencial

PELIGRO



Peligro de muerte por piezas bajo tensión

Si se entra en contacto con la corriente sin estar protegido, se pueden sufrir lesiones graves e incluso mortales.

Extraiga el enchufe antes de establecer la conexión equipotencial. Asegure el enchufe para evitar que se vuelva a conectar accidentalmente.

La línea de puesta a tierra transporta cargas estáticas de la parte superior de la máquina a la masa.





Fig. 89: Establecimiento de la conexión equipotencial

(1) - Conexión de la unidad de control (3) - Cable de puesta a tierra de la parte
 (2) - Cable de puesta a tierra del motor
 (3) - Cable de puesta a tierra superior de la máquina



La conexión equipotencial se establece como se indica a continuación:

- 1. Pase el cable de puesta a tierra por la entalladura del tablero.
- 2. Conecte el cable de puesta a tierra a la conexión de la unidad de control (1).

I I

Importante

Para establecer la conexión equipotencial, hay que montar los componentes correspondientes en el siguiente orden en la conexión de la unidad de control: arandela de seguridad, cable de puesta a tierra de la parte superior de la máquina (3), cable de puesta a tierra del motor (2), arandela, tuerca.



7.14.2 Conexión de la unidad de control

PELIGRO



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

Extraiga el enchufe antes de conectar la unidad de control. Asegure el enchufe para evitar que se vuelva a conectar accidentalmente.



La unidad de control se conecta como se indica a continuación:

1. Conecte la unidad de control según el plano de conexión, (D pág. 201).

7.15 Conexión neumática (opcional)

ΝΟΤΑ

Daños materiales por aire comprimido con aceite

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

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

ΝΟΤΑ

Daños materiales por ajuste incorrecto

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

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



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

i Información

El paquete de conexiones neumáticas se puede adquirir con la referencia 0797 003031. Incluye lo siguiente:

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

7.15.1 Montaje de la unidad de mantenimiento de aire comprimido

Fig. 90: Montaje de la unidad de mantenimiento de aire comprimido





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

- 1. Fije la unidad de mantenimiento (3) con escuadra, tornillos y cubrejuntas al travesaño superior (1) del bastidor.
- 2. Fije el tubo flexible de la máquina (4), que proviene de la parte superior de la máquina, en la parte superior derecha de la unidad de mantenimiento (3).
- 3. Conecte el tubo flexible de conexión del sistema (2) al sistema neumático.



7.15.2 Ajuste de la presión de servicio

ΝΟΤΑ

Daños materiales por ajuste incorrecto

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

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



Ajuste correcto

La presión de servicio admisible se indica en el capítulo **Datos técnicos** (\square *pág. 199*). La presión de servicio no debe diferir en más de ±0,5 bar.

Fig. 91: Ajuste de la presión de servicio



12

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

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



7.16 Comprobación de la lubricación

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





- (1) Marca de nivel mínimo (3) Mirilla
- (2) Marca de nivel máximo



La lubricación se comprueba de la siguiente manera:

- 1. Cosa con la máquina durante aproximadamente 1 minuto.
- Controle en la mirilla (3) si el indicador de advertencia está encendido en rojo o si el nivel de aceite se encuentra por debajo de la marca de nivel mínimo (1).
- 3. Si este es el caso, añada aceite (pág. 143).

7.17 Realización de una marcha de prueba

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



8 Puesta fuera de servicio

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por imprudencia Pueden producirse lesiones graves.

Limpie la máquina SOLO en estado desconectado.

SOLO el personal formado puede desconectar las conexiones.

PRECAUCIÓN



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

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

Para poner la máquina fuera de servicio completamente o por un tiempo prolongado, hay que realizar algunas acciones.



Para poner la máquina fuera de funcionamiento:

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







9 Eliminación de residuos

ATENCIÓN



Peligro de daños medioambientales por una eliminación incorrecta de los residuos

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

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



La máquina no puede desecharse en la basura doméstica normal.

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

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





10 Ayuda para la subsanación de fallos

10.1 Servicio de atención al cliente

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

Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190 33719 Bielefeld (Alemania)

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



10.2	Mensajes	del	software
------	----------	-----	----------

Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
1000	Error	Conector para el codificador del motor de costura (D-sub, 9 polos) no conectado	 Enchufar el cable del codificador a la uni- dad de control Utilizar la interfaz correcta
1001	Error	Error en el motor de costura Conector para el motor de costura (AMP) no conectado	 Comprobar la conexión y enchufar Medir las fases del motor de costura (R =2,8 Ω, de alta resistencia respecto a PE) Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura Cambiar la unidad de control
1002	Error	Error de aislamiento en el motor de costura	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una conexión de baja impedancia Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
1004	Error	El motor de costura gira en el sentido incorrecto	 Cambiar el codificador Comprobar la asignación de conectores del motor y corregirla si es preciso Comprobar el cableado en el distribuidor de la máquina y, en caso necesario, modificarlo Medir las fases del motor y comprobar los valores
1005	Error	Motor bloqueado	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura
1006	Error	Velocidad máxima sobrepasada	 Cambiar el codificador Efectuar un restablecimiento Compruebe la categoría de la máquina (t 51 04)
1007	Error	Error en el recorrido de referencia	 Cambiar el codificador Eliminar el origen de la rigidez en la máquina
1008	Error	Error codificador del motor de costura	Cambiar el codificador
1010	Error	Conector para el sincroniza- dor externo (D-sub, 9 polos) no conectado	 Enchufar el cable del sincronizador externo a la unidad de control; utilizar la interfaz correcta (Sync) ¡Solo se recomienda en las máquinas con transmisión!
1011	Error	Falta el impulso Z del codificador	 Desconectar la unidad de control, girar el volante y volver a conectar la unidad de control Si el error persiste, comprobar el codificador
1012	Error	Error en el sincronizador	Cambiar el sincronizador
1054	Error	Cortocircuito interno	Cambiar la unidad de control
1055	Error	Sobrecarga motor de costura	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura
1060	Error	Sobrecarga/sobrecorriente/ sobretensión motor de costura	 Comprobar la selección de la categoría de la máquina Cambiar la unidad de control Cambiar el motor Cambiar el codificador



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
1061	Error	Sobrecarga/sobrecorriente/ sobretensión motor de costura	 Comprobar la selección de la categoría de la máquina Cambiar la unidad de control Cambiar el motor Cambiar el codificador
1120	Error	Error de inicialización del motor de costura	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
1121	Error	Watchdog del motor de costura	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
1203	Error	Posición no alcanzada (durante el corte del hilo, la reversión, etc.)	 Comprobar los ajustes del regulador y, si es preciso, modificarlos (por ejemplo, ajuste del cortador de hilo, tensión de la correa, etc.) Comprobar la posición Palanca de hilo en punto muerto superior
1302	Error	Error corriente del motor de costura	 Controlar la parada de servicio Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
1330	Error	El motor de costura no responde	 Realizar la actualización de software Cambiar la unidad de control
2101	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 timeout recorrido de referencia	Comprobar el sensor de referencia
2105	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 bloqueo	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina
2121	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30, conector del codificador (D-sub, 9 polos) no conectado	 Enchufar el cable del codificador en la unidad de control; utilizar la interfaz correcta
2122	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 posición de la rueda polar no encontrada	Comprobar si hay dificultad de movimiento en el motor de marcha paso a paso 1
2130	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 no responde	 Realizar la actualización de software Cambiar la unidad de control
2131	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 error de inicio	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2152	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 sobrecorriente	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina
2171	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 watchdog (longitud de puntada)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2172	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 sobrecarga/sobreco- rriente/sobretensión motor paso a paso (longitud de puntada)	 Comprobar la selección de la categoría de la máquina Cambiar la unidad de control Cambiar el codificador Cambiar el motor paso a paso
2173	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 motor de costura, codifi- cador no conectado (longi- tud de puntada)	Cambiar la unidad de control
2174	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 motor de costura, codifi- cador no iniciado (longitud de puntada)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2175	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 posición de inicio no encontrada (longitud de puntada)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2176	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 no activa (longitud de puntada)	Cambiar la unidad de control
2177	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 sobrecarga (longitud de puntada)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2178	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 codificador defectuoso (longitud de puntada)	Cambiar el codificador
2179	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 sensor de corriente defectuoso (longitud de puntada)	Cambiar la unidad de control
2180	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 sentido de giro del motor paso a paso inco- rrecto (longitud de puntada)	 Cambiar el codificador Comprobar si el conector está correcta- mente insertado Comprobar el cableado dentro de la distribución de la máquina y cambiarlo si es necesario


Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2181	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 fallo en el recorrido de referencia (longitud de puntada)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2183	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 sobrecorriente (longitud de puntada)	Cambiar la unidad de control
2184	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 parámetros de inicio (longitud de puntada)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2185	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 error de aislamiento (longitud de puntada)	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una conexión de baja impedancia Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura
2187	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 fallo en el intervalo de trans- porte (longitud de puntada)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2188	Error	Motor paso a paso, tarjeta X30 fallo en el recorrido de referen- cia (longitud de puntada)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2201	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 timeout recorrido de referencia	Comprobar el sensor de referencia
2205	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 motor paso a paso bloqueado	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina
2221	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40, conector del codifica- dor (D-sub, 9 polos) no conectado	Enchufar el cable del codificador en la unidad de control; utilizar la interfaz correcta
2222	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 posición de la rueda polar no encontrada	Comprobar si hay dificultad de movimiento en el motor de marcha paso a paso 1
2230	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 no responde	 Realizar la actualización de software Cambiar la unidad de control
2231	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 error de inicio	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2252	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 sobrecorriente	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2271	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 watchdog (elevación del pie prensatelas)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2272	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 sobrecarga/sobreco- rriente/sobretensión motor paso a paso (elevación del pie prensatelas)	 Comprobar la selección de la categoría de la máquina Cambiar la unidad de control Cambiar el codificador Cambiar el motor paso a paso
2273	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 motor de costura, codifi- cador no conectado (eleva- ción del pie prensatelas)	Cambiar la unidad de control
2274	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 motor de costura, codifi- cador no iniciado (elevación del pie prensatelas)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2275	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 posición de inicio no encontrada (elevación del pie prensatelas)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2276	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 no activa (elevación del pie prensatelas)	Cambiar la unidad de control
2277	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 sobrecarga (elevación del pie prensatelas)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2278	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 codificador defectuoso (elevación del pie prensate- las)	Cambiar el codificador
2279	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 sensor de corriente defectuoso (elevación del pie prensatelas)	Cambiar la unidad de control
2280	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 sentido de giro del motor paso a paso incorrecto (elevación del pie prensatelas)	 Cambiar el codificador Comprobar si el conector está correctamente insertado Comprobar el cableado dentro de la distribución de la máquina y cambiarlo si es necesario



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2281	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 fallo en el recorrido de referencia (elevación del pie prensatelas)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2283	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 sobrecorriente (eleva- ción del pie prensatelas)	Cambiar la unidad de control
2284	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 parámetros de inicio (elevación del pie prensatelas)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2285	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 error de aislamiento (elevación del pie prensatelas)	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una conexión de baja impedancia Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura
2287	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 fallo en el intervalo de transporte (elevación del pie prensatelas)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2288	Error	Motor paso a paso, tarjeta X40 fallo en el recorrido de referencia (elevación del pie prensatelas)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2301	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 timeout recorrido de referencia (carrera del pie)	Comprobar el sensor de referencia
2305	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 motor paso a paso bloqueado	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina
2321	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50, conector del codifica- dor (D-sub, 9 polos) no conectado	Enchufar el cable del codificador en la unidad de control; utilizar la interfaz correcta
2322	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 posición de la rueda polar no encontrada	Comprobar si hay dificultad de movimiento en el motor de marcha paso a paso 1
2330	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 no responde	 Realizar la actualización de software Cambiar la unidad de control
2331	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 error de inicio	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2352	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 sobrecorriente	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2371	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 watchdog (elevación del pie prensatelas)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2372	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 sobrecarga/sobreco- rriente/sobretensión motor paso a paso (carrera del pie prensatelas)	 Comprobar la selección de la categoría de la máquina Cambiar la unidad de control Cambiar el codificador Cambiar el motor paso a paso
2373	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 motor de costura, codifi- cador no conectado (carrera del pie prensatelas)	Cambiar la unidad de control
2374	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 motor de costura, codifi- cador no iniciado (carrera del pie prensatelas)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2375	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 posición de inicio no encontrada (carrera del pie prensatelas)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2376	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 no activa (carrera del pie prensatelas)	Cambiar la unidad de control
2377	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 sobrecarga (carrera del pie prensatelas)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2378	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 codificador defectuoso (carrera del pie prensatelas)	Cambiar el codificador
2379	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 sensor de corriente defectuoso (carrera del pie prensatelas)	Cambiar la unidad de control
2380	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 sentido de giro del motor paso a paso incorrecto (carrera del pie prensatelas)	 Cambiar el codificador Comprobar si el conector está correctamente insertado Comprobar el cableado dentro de la distribución de la máquina y cambiarlo si es necesario



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2381	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 fallo en el recorrido de referencia (carrera del pie prensatelas)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2383	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 sobrecorriente (carrera del pie prensatelas)	Cambiar la unidad de control
2384	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 parámetros de inicio (carrera del pie prensatelas)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2385	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 error de aislamiento (carrera del pie prensatelas)	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una conexión de baja impedancia Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura
2387	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 fallo en el intervalo de transporte (carrera del pie prensatelas)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2388	Error	Motor paso a paso, tarjeta X50 fallo en el recorrido de referencia (carrera del pie prensatelas)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2401	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 timeout recorrido de referencia (tope del borde)	Comprobar el sensor de referencia
2405	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 motor paso a paso blo- queado (tope del borde motorizado)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina
2421	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60, conector del codificador (D-sub, 9 polos) no conectado	 Enchufar el cable del codificador en la unidad de control; utilizar la interfaz correcta
2422	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 posición de la rueda polar no encontrada	 Comprobar si hay dificultad de movi- miento en el motor de marcha paso a paso 1
2430	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 no responde	 Realizar la actualización de software Cambiar la unidad de control
2431	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 error de inicio	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2471	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 watchdog (tope del borde motorizado)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2472	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 sobrecarga/sobreco- rriente/sobretensión motor paso a paso (tope del borde motorizado)	 Comprobar la selección de la categoría de la máquina Cambiar la unidad de control Cambiar el codificador Cambiar el motor paso a paso
2473	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 motor de costura, codifi- cador no conectado (tope del borde motorizado)	Cambiar la unidad de control
2474	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 motor de costura, codifi- cador no iniciado (tope del borde motorizado)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2475	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 posición de inicio no encontrada (tope del borde motorizado)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2476	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 no activa (tope del borde motorizado)	Cambiar la unidad de control
2477	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 sobrecarga (tope del borde motorizado)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2478	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 codificador defectuoso (tope del borde motorizado)	Cambiar el codificador
2479	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 sensor de corriente defectuoso (tope del borde motorizado)	Cambiar la unidad de control
2480	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 sentido de giro del motor paso a paso incorrecto (tope del borde motorizado)	 Cambiar el codificador Comprobar si el conector está correctamente insertado Comprobar el cableado dentro de la distribución de la máquina y cambiarlo si es necesario



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2481	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 fallo en el recorrido de referencia (tope del borde motorizado)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2483	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 sobrecorriente (tope del borde motorizado)	Cambiar la unidad de control
2484	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 parámetros de inicio (tope del borde motorizado)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2485	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 error de aislamiento (tope del borde motorizado)	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una conexión de baja impedancia Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura
2487	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 fallo en el intervalo de transporte (tope del borde motorizado)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2488	Error	Motor paso a paso, tarjeta X60 fallo en el recorrido de referencia (tope del borde motorizado)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2501	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 timeout recorrido de refe- rencia (rodillo tirador superior)	Comprobar el sensor de referencia
2505	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 motor paso a paso bloqueado (rodillo tirador superior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina
2521	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70, conector del codificador (D-sub, 9 polos) no conectado	 Enchufar el cable del codificador en la unidad de control; utilizar la interfaz correcta
2522	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 posición de la rueda polar no encontrada	 Comprobar si hay dificultad de movimiento en el motor de marcha paso a paso 1
2530	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 no responde	 Realizar la actualización de software Cambiar la unidad de control
2531	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 error de inicio	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2571	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 watchdog (rodillo tirador superior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2572	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 sobrecarga/sobreco- rriente/sobretensión motor paso a paso (rodillo tirador superior)	 Comprobar la selección de la categoría de la máquina Cambiar la unidad de control Cambiar el codificador Cambiar el motor paso a paso
2573	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 motor de costura, codifi- cador no conectado (rodillo tirador superior)	Cambiar la unidad de control
2574	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 motor de costura, codificador no iniciado (rodillo tirador superior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2575	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 posición de inicio no encontrada (rodillo tirador superior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2576	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 no activa (rodillo tirador superior)	Cambiar la unidad de control
2577	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 sobrecarga (rodillo tira- dor superior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2578	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 codificador defectuoso (rodillo tirador superior)	Cambiar el codificador
2579	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 sensor de corriente defectuoso (rodillo tirador superior)	Cambiar la unidad de control
2580	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 sentido de giro del motor paso a paso incorrecto (rodillo tirador superior)	 Cambiar el codificador Comprobar si el conector está correctamente insertado Comprobar el cableado dentro de la distribución de la máquina y cambiarlo si es necesario
2581	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 fallo en el recorrido de referencia (rodillo tirador superior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2583	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 sobrecorriente (rodillo tirador superior)	Cambiar la unidad de control
2584	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 parámetros de inicio (rodillo tirador superior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2585	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 error de aislamiento (rodillo tirador superior)	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una conexión de baja impedancia Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura
2587	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 fallo en el intervalo de transporte (rodillo tirador superior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2588	Error	Motor paso a paso, tarjeta X70 fallo en el recorrido de referencia (rodillo tirador superior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2601	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 timeout recorrido de refe- rencia (rodillo tirador inferior)	Comprobar el sensor de referencia
2605	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 motor paso a paso blo- queado (rodillo tirador inferior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina
2621	Error	Motor paso a paso, tarjeta X82, conector del codificador (D-sub, 9 polos) no conectado (rodillo tirador inferior)	 Enchufar el cable del codificador en la unidad de control; utilizar la interfaz correcta
2622	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 posición de la rueda polar no encontrada (rodillo tirador inferior)	 Comprobar si hay dificultad de movimiento en el motor de marcha paso a paso 6
2630	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 no responde (rodillo tirador inferior)	 Realizar la actualización de software Cambiar la unidad de control
2631	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 error de inicio (rodillo tirador inferior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2671	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 watchdog (rodillo tirador inferior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2672	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 sobrecarga/sobreco- rriente/sobretensión motor paso a paso (rodillo tirador inferior)	 Comprobar la selección de la categoría de la máquina Cambiar la unidad de control Cambiar el codificador Cambiar el motor paso a paso
2673	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 motor de costura, codifi- cador no conectado (rodillo tirador inferior)	Cambiar la unidad de control
2674	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 motor de costura, codifi- cador no iniciado (rodillo tira- dor inferior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2675	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 posición de inicio no encontrada (rodillo tirador inferior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2676	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 no activa (rodillo tirador inferior)	Cambiar la unidad de control
2677	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 sobrecarga (rodillo tira- dor inferior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2678	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 codificador defectuoso (rodillo tirador inferior)	Cambiar el codificador
2679	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 sensor de corriente defectuoso (rodillo tirador inferior)	Cambiar la unidad de control
2680	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 sentido de giro del motor paso a paso incorrecto (rodillo tirador inferior)	 Cambiar el codificador Comprobar si el conector está correcta- mente insertado Comprobar el cableado dentro de la dis- tribución de la máquina y cambiarlo si es necesario
2681	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 fallo en el recorrido de referencia (rodillo tirador inferior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
2683	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 sobrecorriente (rodillo tirador inferior)	Cambiar la unidad de control
2684	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 parámetros de inicio (rodillo tirador inferior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2685	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 error de aislamiento (rodillo tirador inferior)	 Comprobar si la fase del motor y PE tienen una conexión de baja impedancia Cambiar el codificador Cambiar el motor de costura
2687	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 fallo en el intervalo de trans- porte (rodillo tirador inferior)	 Realizar la actualización de software Comprobar la selección de la categoría de la máquina
2688	Error	Motor paso a paso, tarjeta X80 fallo en el recorrido de referencia (rodillo tirador inferior)	 Eliminar el origen de la rigidez en la máquina Cambiar el codificador Cambiar el motor
2901	Error	Tiempo excedido general durante la referenciación de los motores paso a paso	Comprobar el interruptor de referencia
3010	Error	U100 V, error de arranque	Desconectar el conector del motor y, si el error persiste, sustituir la unidad de control.
3011	Error	U100 V, cortocircuito	Desconectar el conector del motor y, si el error persiste: cambiar la unidad de control
3012	Error	U100 V (I²T), sobrecarga	 Uno o más motores paso a paso defectuosos
3020	Error	U24 V, error de arranque	 Desconectar el conector magnético y, si el error persiste: cambiar la unidad de control
3021	Error	U24 V, cortocircuito	 Desconectar el conector magnético y, si el error persiste: cambiar la unidad de control
3022	Error	U24 V (I²T), sobrecarga	Uno o varios imanes defectuosos
3030	Error	Fallo de fase del motor	Cambiar la unidad de control
3104	Adverten- cia	El pedal no está en la posición 0	 Al conectar la unidad de control, retirar el pie del pedal
3109	Adverten- cia	Bloqueo de marcha	 Comprobar el sensor de inclinación en la máquina
3110	Informa- ción	El imán para la tensión del hilo derecho no está conectado	 Verificar la conexión del imán derecho para la tensión del hilo



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
3111	Informa- ción	El imán para la tensión del hilo izquierdo no está conectado	 Verificar la conexión del imán izquierdo para la tensión del hilo
3150	Informa- ción	Mantenimiento necesario	 Para obtener información sobre el mante- nimiento de la máquina, véanse las ins- trucciones de servicio de la máquina
3217	Informa- ción	RFW a la derecha	La canilla está vacíaColocar una nueva canilla
3223	Informa- ción	Detección de puntada defectuosa	• -
3224	Informa- ción	Supervisión del giro de canilla	 La canilla no gira Comprobar la canilla, tirar del hilo inicial
3225	Informa- ción	Sensor SSD sucio	 Limpiar el sensor con aire comprimido o un paño de algodón suave
3354	Informa- ción	Error al cortar el hilo	Realizar la actualización de software
3383	Informa- ción	Error en el recorrido de referencia del motor	Comprobar el motorRealizar la actualización de software
4201	Adverten- cia	Error tarjeta SD	Introducir tarjeta SDCambiar la unidad de control
4430	Adverten- cia	OP3000: Conexión perdida	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4440	Error	OP3000: DAC, memoria recepción superada	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4441	Adverten- cia	OP3000: DAC, timeout recepción	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4442	Adverten- cia	OP3000: DAC, aviso desco- nocido	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4443	Adverten- cia	OP3000: DAC, suma de verificación no válida	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4445	Error	OP3000: DAC, memoria envío superada	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4446	Adverten- cia	OP3000: DAC, sin respuesta	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
4447	Adverten- cia	OP3000: DAC, respuesta no válida	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4450	Error	OP3000: DAC OP Memoria recepción superada	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4451	Adverten- cia	OP3000: DAC OP, timeout recepción	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4452	Adverten- cia	OP3000: DAC OP, aviso desconocido	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4456	Adverten- cia	OP3000: DAC, sin respuesta	 Comprobar la conexión con OP3000 Sustituir OP3000 Cambiar la unidad de control
4460	Adverten- cia	Conexión con OP7000 perdida	 Comprobar la conexión con OP7000 Sustituir OP7000 Cambiar la unidad de control
4906	Informa- ción	No está en la tabla de translación	 Comprobar ID de la máquina clavija de conexión Es necesario restablecer o cambiar la categoría de la máquina
4907	Informa- ción	No está en la tabla de translación	 Es necesario cambiar la categoría de la máquina
4908	Informa- ción	No está en la tabla de translación	Se requiere restablecer
4911	Informa- ción	No está en la tabla de translación	Se requiere restablecer
4918	Adverten- cia	Archivo de actualización no válido	Ponerse en contacto con el servicio DA
4919	Adverten- cia	Ha fallado el restablecimiento	Ponerse en contacto con el servicio DA
4920	Adverten- cia	Error en el protocolo de actualización	Ponerse en contacto con el servicio DA
4921	Adverten- cia	Se ha interrumpido la actualización	Ponerse en contacto con el servicio DA
4922	Error	No se ha encontrado ninguna base de datos del usuario	Ponerse en contacto con el servicio DA
4923	Error	Fallo en la sincronización	Ponerse en contacto con el servicio DA



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
4930	Informa- ción	Unidad de control cambiada	 Transmitir los datos del panel de mando a la unidad de control
4931	Informa- ción	Error de suma de verificación de la unidad de control	 Transmitir los datos del panel de mando a la unidad de control
6353	Error	Tiempo excedido EEprom	 Desconectar la unidad de control, esperar a que se apaguen los LED, comprobar la conexión del ID de la máquina y conectar la unidad de control
5001	Informa- ción	Tipo de máquina incorrecto	Modificar tipo de máquinaEfectuar un restablecimiento
5002	Informa- ción	Tipo de máquina incorrecto o error de conexión de ID de máquina	 Modificar tipo de máquina Efectuar un restablecimiento
5003	Informa- ción	Versión de datos demasiado antigua	Efectuar un restablecimiento
5004	Informa- ción	Error suma de verificación	Efectuar un restablecimiento
6360	Informa- ción	Los datos de la EEprom externa no son válidos (las estructuras de datos internas no son compatibles con la memoria de datos externa)	Actualizar el software
6361	Informa- ción	EEprom externa no conectada.	Conectar el ID de la máquina
6362	Informa- ción	Los datos de la Eeprom interna no son válidos (los datos internos no son compatibles con la memoria de datos externa)	 Comprobar la conexión del ID de la máquina Desconectar la unidad de control, esperar a que se apaguen los LED y volver a conectar la unidad de control Actualizar el software
6363	Informa- ción	No hay datos válidos de la Eeprom interna y externa (la versión de software no es compatible con la memoria de datos interna, solo carac- terísticas de la ejecución de emergencia)	 Comprobar la conexión del ID de la máquina Desconectar la unidad de control, esperar a que se apaguen los LED y volver a conectar la unidad de control Actualizar el software



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
6364	Informa- ción	No hay datos válidos de la Eeprom interna y la Eeprom externa no está conectada (las estructuras de datos internas no son compatibles con la memoria de datos externa)	 Comprobar la conexión del ID de la máquina Desconectar la unidad de control, esperar a que se apaguen los LED y volver a conectar la unidad de control Actualizar el software
6365	Informa- ción	EEPROM interna defectuosa	Cambiar la unidad de control
6366	Informa- ción	EEPROM interna defectuosa y datos externos no válidos (solo características de la ejecución de emergencia)	Cambiar la unidad de control
6367	Informa- ción	EEPROM interna defectuosa y datos externos no válidos (solo características de la ejecución de emergencia)	Cambiar la unidad de control
7270	Informa- ción	CAN externo	 Comprobar los cables de conexión Realizar la actualización de software Sustituir esclavos CAN
9310	Error	Dispositivo de alimentación de cinta no conectado	 Comprobar los cables de conexión Realizar la actualización de software Cambiar la unidad de control del dispositivo de alimentación de cinta
9320	Error	Dispositivo de alimentación de cinta en posición bajada	Ninguna subsanación anotada en la tabla de translación
9330	Informa- ción	Sensor de espesor de mate- rial no conectado	 Comprobar los cables de conexión Realizar la actualización de software Sustituir sensor de espesor de material
9340	Error	Controlador de hilo restante no conectado	 Comprobar los cables de conexión Realizar la actualización de software Sustituir el controlador de hilo restante
9910	Adverten- cia	Parada de costura	 Comprobar el sensor de inclinación en la máquina Controlar 24 V Cambiar la unidad de control
9911	Adverten- cia	Corriente desconectada	La unidad de control está desconectada
9912	Adverten- cia	Es necesario reiniciar	Desconectar la unidad de control



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
9913	Adverten- cia	Canilla vacía	• Colocar una canilla llena
9914	Adverten- cia	Restablecer	Retirar la memoria USB
9915	Adverten- cia	Por favor, esperar	• Esperar y no extraer la memoria USB
9916	Adverten- cia	Borrar memoria interna	 Borrar la tarjeta SD. Continuar con OK; cancelar con ESC
9917	Adverten- cia	Borrar la memoria USB	• Borrar la memoria USB. Continuar con OK; cancelar con ESC
9918	Adverten- cia	No hay ninguna memoria USB disponible	Introducir la memoria USB
9919	Adverten- cia	Parada de costura	 Máquina en bloqueo de marcha para el enhebrado
9920	Adverten- cia	Referenciación	Esperar hasta la referenciación del motor
9921	Adverten- cia	Mostrar mensaje QONDAC	• Mensaje
9922	Adverten- cia	Parada de servicio	 Controlar la tecla Parada de servicio Controlar 24 V Cambiar la unidad de control
9923	Adverten- cia	Se requiere actualización	 Confirmar reinicio con OK o ESC para cancelar
9924	Adverten- cia	Clave de seguridad generada	Crear una clave de seguridad en la memoria USB
9925	Adverten- cia	Clave de seguridad modificada	• ¿Sobrescribir clave de seguridad?
9926	Adverten- cia	Confirmar restablecimiento	• ¿Realmente desea restablecer?
9927	Adverten- cia	Restablecer	Es necesario restablecer
9928	Adverten- cia	¿Referenciar?	Soltar el pedal (posición del pedal 2)
9929	Adverten- cia	Cantidad de hilo de lanzadera insuficiente	Colocar una canilla llena



Código	Тіро	Posible causa	Subsanación
9930	Adverten- cia	Canilla vacía	• Colocar una canilla llena
9931	Informa- ción	Modo de devanado	 Soltar el pedal para finalizar el modo de devanado
9932	Informa- ción	Ningún programa disponible	 El modo automático no está disponible sin programa de costura. Utilizar el modo de programación para crear un nuevo programa de costura.



10.3 Error en el proceso de costura

Error	Posibles causas	Subsanación
Desenhebrado al principio de la costura	El hilo de la aguja está sometido a demasiada pretensión	Compruebe la pretensión del hilo de la aguja (印 <i>pág. 42</i>).
Rotura del hilo	El hilo de la aguja y el hilo de la lanzadera no están correctamente enhebrados	Compruebe el recorrido de enhebrado (<i>pág. 25</i>).
	La aguja está torcida o mellada	Sustituya la aguja (Ш <i>pág.</i> 22).
	La aguja no está bien introducida en la barra de la aguja	Introduzca la aguja correc- tamente en la barra de la aguja (<i>pág. 22</i>).
	El hilo utilizado no es adecuado	Utilice el hilo recomendado (<i>pág. 199</i>).
	Se ha aplicado demasiada tensión al hilo utilizado	Compruebe la tensión del hilo (<i>pág. 4</i> 2).
	Las piezas que conducen el hilo como, p. ej., las guías del hilo, están afiladas	Compruebe el recorrido de enhebrado (<i>pág. 25</i>).
	La placa de la aguja o la lanzadera se han dañado a causa de la aguja	Solo el personal técnico cualificado puede realizar modificaciones en las piezas



Error	Posibles causas	Subsanación
Puntadas escapadas	El hilo de la aguja y el hilo de la lanzadera no están correctamente enhebrados	Compruebe el recorrido de enhebrado (pág. 25, pág. 39).
	La aguja no tiene punta o está agrietada	Sustituya la aguja (Ш <i>pág. 22</i>).
	La aguja no está bien introducida en la barra de la aguja	Introduzca la aguja correc- tamente en la barra de la aguja (<i>pág. 22</i>).
	El grosor de la aguja utili- zada no es el adecuado	Utilice el grosor de aguja recomendado (印 <i>pág. 199</i>).
	El portacarretes no está bien montado	Compruebe el montaje del portacarretes
	Hilo demasiado tenso	Compruebe la tensión del hilo (<i>pág. 4</i> 2).
	La placa de la aguja o la lanzadera se han dañado a causa de la aguja	Solo el personal técnico cualificado puede realizar modificaciones en las pie- zas
	La distancia de la lanza- dera a la aguja no está correctamente ajustada	Ajuste correctamente la distancia (III Instrucciones de servicio).
Puntada suelta	Las tensiones del hilo no son adecuadas para el tejido, el grosor del tejido o el hilo utilizados	Compruebe la tensión del hilo (<i>pág. 42</i>).
	El hilo de la aguja y el hilo de la lanzadera no están correctamente enhebrados	Compruebe el recorrido de enhebrado (Ш pág. 25, Ш pág. 39).
Rotura de la aguja	El grosor de la aguja no es adecuado para el tejido o el hilo	Utilice el grosor de aguja recomendado (<i>pág. 199</i>).





11 Datos técnicos

11.1	Datos y valores caracterís	sticos
------	----------------------------	--------

Datos técnicos	Unidad	D868-190922	D868-290922
Tipo de puntada		Puntada de dol	ole pespunte 301
Tipo de lanzadera		vertical, (L) g	rande (28 mm)
Número de agujas		1	2
Sistema de agujas		13	4-35
Grosor de la aguja	[N m]	90	-180
Grosor del hilo de costura	[N m]	120/3 (CHC m	3 - 10/3 náx. 10/3)
longitud de puntada	[mm]	12	2/12
Número máx. de puntadas	[mm ⁻¹]	2	500
Cantidad de puntadas en la entrega	[mm ⁻¹]	2	500
Carrera	[mm]		9
Altura de elevación	[mm]	:	20
Tensión de red	[V]	23	30 V
Frecuencia de red	[Hz]	50)/60
Presión de servicio	[bar]	(el aire comprim sario en combin mientos adicior	6 nido solo es nece- ación con equipa- nales opcionales)
Longitud	[mm]	6	90
Ancho	[mm]	2	20
altura	[mm]	4	-80
Peso	[kg]	74	76



11.2 Requisitos para el funcionamiento sin fallos

Debe garantizarse una calidad del aire comprimido conforme a ISO 8573-1: 2010 [7:4:4].



12 Anexo

12.1 Plano de conexión





Manual de instrucciones DELTA TIPO M - 00.0 - 08/2019



Fig. 94: Plano de conexión













Fig. 96: Plano de conexión





Fig. 97: Plano de conexión





Fig. 98: Plano de conexión





Fig. 99: Plano de conexión









Fig. 101: Plano de conexión





Fig. 102: Plano de conexión





Fig. 103: Plano de conexión





Fig. 104: Plano de conexión

Ľ		-	2 3	4	2			6 7 7	8	6	iſ
		_	Razairhninn	Teileor Raugenoo	Teilenc Schaltnlan			Bazairhninn	Teilenc Bauntinne	Tailaor Schaltolao	_
A	[denomination	partno. assembly	partno. schematic	l		denomination	partno. assembly	partno. schematic	
		-A1	Steuerung DAC flex control DAC flex	9850 001415	9850 001410 9850 001412 9850 001411		-A2	1 Pedal pedal	9850 220001		
		-A2	Verteiler Armsäule PCB lover arm	9854 867000	9854 867000	Ø	-A2	2 Nählichttrafo pover supply f. sewing lamp	9850 001083	9850 001083	
æ		-A3	Verteiler Armdeckel PCB upper arm	9854 867001	9854 867001	Ø	-A2	3 Knieschalter knee switch	9880 002010	9880 002010	
		-A4	Maschinen-ID machine-ID	9850 001309	9850 001309	ً⊘	-A2	4 Backplane backplane	9850 001421	9850 001422	
		-A5	Bedienfeld Commander Delta control panel	9850 001520	9850 001519	Ø	-A2	5 Handscanner hand-held scanner	9835 400016		
		-A6	Ölwächter oli monitor	9854 867011	9854 867011		Σ	Nähmotor seving drive	9800 170046		
J	Ø	-A7	Handverriegelung manual backtack	9854 867012	9854 867006		Σ	2 Schrittmotor Transporthub stepper drive transport stroke	9800 580060		
		-A8	Spulersensorik bobin winder sensors	9854 867013	9854 867013		Σ	Schrittmotor Fußlüftung stepper drive foot lifting	9800 580060		
		-A9	Tastenleiste keypad	9854 867014	9854 867003 9854 867004		۳M-	 Schrittmotor Stichlänge stepper drive stitch tength 	9800 580060		
0		-A10	Materialdickenerkennung material thikkness sensor	200298 4586	9854 867006		Σ	5 Schrittmotor Spuler stepper drive bobbin winder	9800 580061		
		-A11	Nähleuchte sewing lamp	780767 2980	9854 867002	Ø	Σ	5 Schrittmotor Fadenspannung stepper drive thread tension	9800 580057		
	Ż	-A12	Schriftmotor Endstufe 2. Fadenspannung PCB stepper driver 2nd thread tension	9854 867009	9854 867009	\bigcirc	Σ_	7 Schriftmotor 2. Fadenspannung stepper drive 2nd thread tension	9800 580057		
ш	Ø	-A13	Schrittmotor Endstufe Kantenanschlag (horizontal) PCB stepper driver edge guide (horizontally)	9854 867019	9854 867019	Ø	Ϋ́	Schrittmotor Kantenanschlag (horizontal) stepper drive edge guide (horizontally)	9800 580059		
	Ø	-A14	Schrittmotor Endstufe Kantenanschlag (vertikal) PCB stepper driver edge guide (vertically)	9854 867019	9854 867019	Ø	Σ	3 Schrittmotor Kantenanschlag (vertikal) stepper drive edge guide (vertikally)	9800 580059		
		-A15	NFC-Antenne NFC-antenna	800/98 7586	9854 867008	$\overline{\mathbb{C}}$	μ	0 Höhenverstellung height adjustment	I		
	Ø	-A16	Verteiler Schutzeinrichtungen PCB safety devices	9854 867017	9854 867017						
L	Ż	-A17	Spulenbeleuchtung bobbin light	9854 867015	9854 867015						
	Ø	-A18	Restfadenwächter PCB bobbin thread monitor	9850 755001	9850 755001						
	Ø	-A19	SSD 1. Nadel PCB SSD 1st needle	9850 001504	9850 001504						
0	\bigcirc	-A20	SSD 2. Nadel PCB SSD 2nd needle	9850 001504	9850 001504						
3											
-			(Z) Zusatzausstattung Optional equipment	010 2019-05-10 Isaak G	atum 2019-03-18 Barb: 5aak Eprüft 2019-03-18	RKO RRO		Allefamilie KI. D867/D868 Teileliste	Bauschal 9896 86	tplan	- i
-				And. Datum Name IN	orm		-	1011/110d	>> + \> \	200 C	£



	ſ			2	-7 	_	5	F		9	7		6	
						-		1						
¥			Angeschlossen a cennected to:	an: Bezeichnu denomination		Teilenummer partnumber			An	geschlossen an: vected to:	Bezeichnung denomination		Teilenummer partnumber	
		-S1	-A1 Blatt /2.6	66 IN_1 / Re reserve	serve		L	1	Z= 00€S	19 Blatt /8.C6 sheet	IN_1 / Scrollrad scroll wheel			
		-52	-A1 Blatt /2.6	56 IN_2 / Re reserve	serve				5301 - A	19 Blatt /8.C6	IN_2 / Taste Scrollrad button scroll wheel			
60		εŗ	-A1 Blatt /2.6	66 IN_3 / Re reserve	eserve			1	5302 - 4	19 Blatt /8.C6	IN_3 / Taste "Nadel hoch/tief" button "needle up/down"			
		-S4	-A1 Blatt /1.6	i6 IN_A / Kr knee switch	nieschalter			1	5303 -4	19 Blatt /8.C6 sheet	IN_4 ∕ Taste "Riegel" button "backtack"			
		-S5	-A1 Blatt /1.6	56 IN_B / Kr knee switch	nieschalter			T	5304 - F	(9 Blatt /8.C7	IN_5 / Taste "Riegel an/aus" button "backtack on/off"			
		-S100	-A2 Blatt /5.C	C2 Referenz reference se	Nähmotor eving drive			1	7- 20ES	19 Blatt /8.C7	IN_6 ∕ Taste "2. Stichlänge" button "2nd stitch length"			
	Ż	-S108	-A13 Blatt /9.E	ES Referenz reference si	Schrittmotor Kantenanschlag (horizontal) tepper drive edge guide (horizontaly)	9815 710223		1	5306 - J	(9 Blatt /8.C7	IN_7 / Taste "Fadenspannung" button "thread tension"			
	Ē	-S109	-A14, Blatt /9.6	55 Referenz reference si	Schrittmotor Kantenanschlag (vertikal) tepper drive edge guide (verticalty)	9815 710232			7- L	(9 Blatt /8.CB	IN_8 / Taste 6 button 6			
	Ż	-5201	-A16 ^{Blatt} /6.0	09 ENG_ON_1 hook cover	I ∕ Greiferabdeckung rechts right	9815 710221		1	7- 80ES	(9 Blatt /8.C8	IN_9 / Taste "Service-Stop" button "service-stop"			
0	Ē	-5202	-A16 Blatt /6.C	C8 ENG_ON_2 hook cover	2 / Greiferabdeckung links left	9815 710221		1	5309 - A	19 Blatt /8.E5	IN_10 ∕ Favoritentaste 1 favorite button 1			
	R	-5203	-A16 Blatt /6.D	D8 ENG_ON_3 needle area	3 / Nadelbereichsabdeckung cover	9815 710221			2310 - 4	(9 Blatt /8.ES	IN_11 / Favoritentaste 2 favorite button 2			
	Z	-5204	-A16 ^{81att} /6.0	07 ENG_ON_4 Hit switch	4 / Kippsensor 🛞			- ©	- HES	\2 Blatt /8.F8 sheet	IN_12 / Lichtschranke light beam		9815 92004	8
ш		-5211	-A2 Blatt /5.C	B IN_1 / Re reserve	serve			1	5700 - A	1 Blatt /1C6	Hauptschalter DAC flex main switch DAC flex			
		-5212	-A2 Blatt /5.0	03 IN_2 / Re reserve	eserve			1	5701 - A	1 Blatt /LC7	Standby-Taster DAC flex standby button DAC flex			
		-5213	-A2 Blatt /5.0	03 IN_3 / Re reserve	serve]]
		-S214	-A2 Blatt /5.C	E4 IN_4 / SF bobbin winde	puler Füllstand er filling									
÷		-S215	-A2 Blatt /5.E sheet	B IN_5 / Re reserve	serve									
		-S216	-A2 Blatt /5.E	B IN_6 / Re reserve	eserve									
		-S217	-A2 Blatt /5.F	F3 IN_7 / R6 reserve	eserve									
0		-S218	-A2 Blatt /5.C	C4 IN_8 / SF bobbin vinde	ouler Position er position									
		-S219	-A2 Blatt /5.h	44 IN_9 / Öl oil monitor	wächter									
т														
				Z Zusat Optiona	zausstattung c c c c c c c c c c c c c c c c c c c	Datum 2019-03-18 Bearb. Isaak	DURK	H H	Teilefamilie		Kl. D867/D868 Einganosliste	Bauscha	ltplan	11-10
					a 01.0 2019-05-01 Isaak Änd. Datum Name	Geprüft Norm		2	Preigabe 0019/19		input list	9894 86	7000 B	blarr 14 / 15

Fig. 106: Plano de conexión


6		Teilenummer partnumber									9835 501014												367000 B	
80			aste 1	faste 2	faste 3	Taste 4	faste 5	faste 6	service Stop	is-LED (RGB)	markierungsleuchte												9894 8	-
1		Bezeichnung denomination	OUT_1 / LED 1 LED button 1	OUT_2 / LED '	OUT_3 / LED '	OUT_4 / LED . LED button 4	OUT_5 / LED '	OUT_6 / LED '	OUT_7 / LED : LED Service Stop	OUT_8 / Statu status LED (RGB)	OUT_9 / Laser laser marking ligh												 D867/D86 Ausgangsliste output list 	
		chlossen an: ed to:	Blatt /8.C6 sheet	Blatt /8.C7 sheet	Blatt /8.C7 sheet	Blatt /8.C7 sheet	Blatt /8.C7 sheet	Blatt /8.C8 sheet	Blatt /8.C8 sheet	Blatt /8.A5 sheet	Blatt /8.F8 sheet												ľ	
9		Angesi connecte	-A3	-A3	-A3	-A3	-A3	-A3	-A3	-A3	-A3												amilie gabe	-
			-Y311	-Y312	-Y313	-Y314	-Y315	-Y316	-Y317	-Y318	-Y319												P Teiler 0015	-
											\bigcirc												P P P P P R	
5	, I																							
		nummer mber						0 110051	0 110051	4 867015	063420	063420	063420	063420	063420	063420 / 061412	0 061412		0 110050	4 867002			19-03-18 Maek	-
		Teiler partnu						982	982	985	971(971(9710	971(971(9710 9710	179		982	985			Datum 21 Bearb. Is Geprüft Norm	
*								1. Nadel	2. Nadel	6					1) blasen	se blasen				би		c b a 01.0 2019-05-10 Isaak And Datum Mane	And purchase in the second
~								schneider edle	schneider edle	eleuchtun	ser	chlag	augung	guni	enführung	D (Sensor	lengehäus		amme	ate	beleuchtur		tung +	
		ē,	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Fadenab: ner 1st nee	Fadenab ner 2nd nei	Spulenbe	NSB_Mes	NSB_Ans	NSB_Abs	Nadelküh 19	Nahtmitt. guide	RFW/SSI ensor) blov	SSD Spul	Reserve	Fadenkle P	Nähleuct	Vorfeldt a light	Reserve	zausstat k equipmen	
		Bezeichnu denominatior	0UT_1 / 1	0UT_2 / reserve	0UT_3 / reserve	PWM_1 / reserve	PWM_2 / reserve	PWM_1 / thread trim	PWM_2 / thread trim	PWM_3 / bobin light	OUT_1 / 1 NSB_knife	0UT_2 / NSB_stop	0UT_3 / NSB_suction	OUT_4 ∕ needle cooli	0UT_5 / seam center	0UT_6 / BTM/SSD (s	OUT_7 / SSD bobin b	0UT_8 / reserve	PWM_1 / thread clam	PWM_2 / seving lamp	PWM_3 / handling are	PWM_4 / reserve	Z) Zusat Optiona	
2		lossen an: to:	Blatt /2.66 steet	Blatt /2.G6 steet	Blatt /2.G6 steet	Blath /2.G6 sheet	Blatt /2.G6 steet	Blatt /5.H1 steet	Blatt /5.61 steet	Blatt /6.F8 steet	Blatt /5.E5 steet	Blatt /5.F5 steet	Blatt /5.F5 steet	Blatt /5.G5 steet	Blatt /5.65 steet	Blatt /5.H5 steet	Blatt /5.05 steet	Blatt /5.E6 steet	Blatt /8.G8 steet	Blatt /8.G3 steet	Blatt /8.A7 steet	Blatt /8.E7 steet	Ċ,	
_		Angesch cennected	-A1	-A1	-A1	- A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2	-A2	-A2	-A2	-A2	-A2	-A2	-A2	-A3	-A3	-A3	-A3		
			ž	- Y2	۲3-	-Y101	-Y102	-Y201	-Y202	-Y203	-Y211	-Y212	-Y213	-Y214	-Y215	-Y216	-Y217	-Y218	-Y301	-Y302	-Y303	-Y304		
-			Ø	Ż	Ð	Ø	Ē		Ē	©	Ø	(Z)	E)	R	Ē	Ē	(Z)	Ē	Ē			·		
		۲			8							a			ш				L.			0	Ŧ	-

Manual de instrucciones DELTA TIPO M - 00.0 - 08/2019

215





12.2 Planos del tablero

Fig. 108: Tablero



Andenung beachten: 0700 154502

ī

pourabonāravadarada 1goribad riseindrastikourb



121 ader 4 Blatt

Pepaes 1eilenumer 0700 486705

Teilefenilie

Klassifizierung Tischplatte

falstab 1:5

 Service organumeter
 Review organumeter

 Magnetinitierer
 Berginitierer
 Chercher patriciter

 Magnetinitierer
 Berginitierer
 Chercher patriciterer

 Magnetinitierer
 Berginitierer
 Chercher patriciterer

 Magnetinitierer
 Berginitierer
 Chercher patriciterer

 Magnetinitierer
 Berginitierer
 Einer

Uchylky netolerovanych rozmeru dle DIN 68100 HT 100 Naklizek po obvode dle DAN 310. provedeni UL1

SS Schultzvernerk

(2112) (2001/001) (2001/2011) (2001/2011) (2001/2001) (2001/2011)

verkstoff: Tischplatte nach DAN 310.0 Ausführung TP1



Fig. 109: Tablero

anv shnëladh nût nasnarativinsegili nov bru nabnenisrajnu nredroi nabrur S,Etrihool mus sinejapuseB ranis

002

 #1,
 #30,
 #50,
 #10,
 #2,

 P1# 10
 10/20
 20/150
 150/400
 000-400

 P1# 10
 10/20
 20/150
 150/400
 000-400



Fig. 110: Tablero







Fig. 111: Tablero





Fig. 112: Corte del tablero



DÜRKOPP ADLER AG

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

