

ESPAÑOL

**DDL-9000C-S
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

INDICE

1. ESPECIFICACIONES	1
1-1. Especificaciones del cabezal de la máquina de coser	1
1-2. Especificaciones de la caja de control	1
2. INSTALACIÓN	2
2-1. Dibujo de la mesa	2
2-2. Precauciones al instalar la máquina de coser	3
2-2-1. Modo de transportar la máquina de coser	3
2-2-2. Precaución al colocar la máquina de coser	3
2-3. Instalación	3
2-4. Modo de instalar el pedestal de hilos	4
2-5. Modo de colocar el elevador de rodilla	5
2-6. Modo de ajustar la altura del elevador de rodilla	5
2-7. Modo de instalar la caja eléctrica	6
2-8. Conexión del cable del interruptor de la corriente eléctrica	6
2-8-1. Instalación del interruptor de la corriente eléctrica	6
2-8-2. Especificaciones de la tensión	7
2-8-3. Instalación de la caja del reactor	8
2-9. Conexión de cables	9
2-10. Tendido de cables	10
2-11. Modo de colocar la biela	10
2-12. Ajuste del pedal	11
2-12-1. Modo de instalar la biela	11
2-12-2. Modo de ajustar el ángulo de pedal	11
2-13. Operación de pedal	11
2-14. Lubricación	12
2-15. Cómo utilizar el panel de operación (explicación básica)	13
2-15-1. Selección de idioma (operación a efectuar en primer lugar)	13
2-15-2. Denominaciones y funciones de teclas del panel	14
2-15-3. Operaciones básicas	15
3. PREPARATIVOS ANTES DE EMPEZAR A COSER	16
3-1. Modo de colocar la aguja	16
3-2. Retiro/colocación de la cápsula de canilla	16
3-3. Modo de bobinar el hilo de bobina	17
3-4. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina	18
3-5. Tensión del hilo	18
3-5-1. Ajuste de la tensión del hilo de la aguja	18
3-5-2. Ajuste de la tensión del hilo de la bobina	18
3-6. Presión del prensatelas	19
3-7. Para ajustar la longitud de puntadas	19
3-8. Para modificar la velocidad de cosido	20
3-9. Lámpara LED de mano	21
3-10. Costura de transporte inverso	21
3-11. Interruptor personalizado	22
3-12. Modo de ajustar la cantidad de aceite (el aceite salpica) en el gancho	23
3-12-1. Modo de ajustar la cantidad de aceite en el gancho	23

3-12-2. Modo de confirmar la cantidad de aceite (el aceite salpica).....	24
3-12-3. Ejemplo que muestra la cantidad de aceite apropiada	24
3-13. Ajuste del muelle tira-hilo y carrera del tomahilos	25
3-14. Mecanismo micro-elevador del prensatelas	26
4. CÓMO UTILIZAR EL PANEL DE OPERACIÓN.....	27
4-1. Explicación de la pantalla de cosido (al seleccionar un patrón de cosido)	27
4-2. Patrones de cosido	30
4-2-1. Configuración de patrones de cosido	30
4-2-2. Patrón de costura de transporte inverso (al inicio).....	31
4-2-3. Para editar patrones de cosido	33
4-2-4. Lista de funciones de patrones	35
4-2-5. Patrón de costura de transporte inverso (al final).....	37
4-2-6. Función de enseñanza	38
4-2-7. Botón de cambio alternativo de un toque	40
4-2-8. Registro de un nuevo patrón de cosido	41
4-2-9. Para copiar un patrón.....	42
4-3. Función de contadores	43
4-3-1. Para visualizar la pantalla de cosido en el modo de display de contadores	43
4-3-2. Tipos de contadores	43
4-3-3. Cómo ajustar los contadores	44
4-3-4. Para efectuar la reposición del contador tras el fin del cómputo	46
4-4. Diagrama simplificado de displays en el panel	47
4-5. Lista de datos de interruptores de memoria.....	48
4-6. Lista de errores.....	52
4-7. Datos de interruptores de memoria.....	55
4-7-1. Configuración de datos de interruptores de memoria	55
5. NUEVAS FUNCIONES PRINCIPALES.....	57
5-1. Corte de hilo con hilo remanente más corto	57
5-2. Para ajustar la altura del dentado de transporte	60
5-3. Sincronización de operación del transporte.....	61
5-4. Para modificar el lugar geométrico del transporte	62
6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	63
6-1. Modo de mantenimiento	63
6-2. Confirmación de la cantidad de aceite en el tanque de aceite del gancho.....	63
6-3. Limpieza	64
6-4. Aplicación de grasa.....	64
6-5. Engrase del buje inferior de la barra de agujas y del buje de la barra prensatelas....	65
6-6. Cambio de fusible.....	65
7. AJUSTE DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA (APLICACIÓN).....	66
7-1. Relación de aguja a gancho	66
7-2. Ajuste del dispositivo prensador del hilo de la aguja.....	67
7-3. Ajuste del cortahilos	70
7-3-1. Para comprobar la sincronización de la leva de corte de hilo	70
7-3-2. Ajuste de sincronización de la leva de corte de hilo	70
7-3-3. Comprobación de la unidad de cuchilla	71
7-3-4. Ajuste de la unidad de cuchilla.....	72
7-3-5. Ajuste de velocidad de corte de hilos.....	73
7-4. Ajuste del selector de hilos	74

7-4-1. Comprobación del ajuste estándar	74
7-4-2. Ajuste estándar	74
7-4-3. Ajuste estándar (en la posición de punta).....	74
7-5. Mecanismo relajador de tensión de hilo	75
7-6. Alarma de falta de grasa	76
7-6-1. Acerca de la alarma de falta de grasa	76
7-6-2. E221 Error de falta de grasa	76
7-6-3. Acerca del procedimiento de reposición K118 para despejar el error	77
8. CÓMO UTILIZAR LA APLICACIÓN DEL PANEL DE OPERACIÓN (APLICACIÓN) ..	78
8-1. Configuración de la costura de forma poligonal.....	78
8-1-1. Método de edición	78
8-2. Patrón de cosido cíclico	80
8-2-1. Selección de un patrón de cosido cíclico	80
8-2-2. Creación de un nuevo patrón cíclico.....	81
8-2-3. Edición de patrones cíclicos	82
8-3. Para copiar un patrón	84
8-3-1. Para copiar un patrón de costura.....	84
8-3-2. Para copiar un patrón de cíclico	85
8-4. Eliminación de patrones	86
8-4-1. Para eliminar un patrón de costura.....	86
8-4-2. Para eliminar un patrón de cíclico	86
8-5. Puntada (pitch) personalizado	87
8-5-1. Selección de un paso de puntada (pitch) personalizado.....	87
8-5-2. Creación de un nuevo puntada (pitch) personalizado	88
8-5-3. Para edición de pasos de puntada (pitch) personalizados.....	90
8-5-4. Para copiar un puntada (pitch) personalizado.....	91
8-6. Patrón de condensación personalizada.....	93
8-6-1. Selección de la condensación personalizada.....	93
8-6-2. Creación de un nuevo condensación personalizada	94
8-6-3. Para edición de pasos de condensación personalizadas.....	96
8-6-4. Para copiar un condensación personalizada.....	97
8-7. Información	99
8-7-1. Bloqueo simple	99
8-7-2. Función de comunicación.....	100
8-8. Cómo configurar funciones.....	102
8-8-1. Cómo cambiar alternativamente al modo de ajuste de funciones.....	102
8-8-2. Lista de configuración de funciones	103
8-8-3. Detalles de cada función de selección	104
8-9. Interfaz externa	108
8-9-1. USB	108
8-9-2. NFC.....	109

1. ESPECIFICACIONES

1-1. Especificaciones del cabezal de la máquina de coser

DDL-9000C-S△△-△B-AK154

Método de lubricación de la placa frontal

M	Semi-sec
S	Lubricación micro-cantidad

Especificación de costura

S	Materiales de peso mediano
H	Materiales pesados

Especificación de pinzas del hilo de la aguja

N	Con
0	Senza

Elevador automático

AK154	Con
-	Senza

	DDL-9000C-SMS	DDL-9000C-SSH
Máx. velocidad de cosido (lugar geométrico estándar)	Longitud de puntada 0 a 4,00 : 5.000 sti/min Longitud de puntada 4,05 a 5,00 : 4.000 sti/min	Longitud de puntada 0 a 4,00 : 4.500 sti/min Longitud de puntada 4,05 a 5,00 : 4.000 sti/min
Longitud de puntada	5 mm	
Elevación del prensatelas	Palanca elevadora manual	5,5 mm
	Elevador de rodilla	15 mm o más
	AK154	13 mm o más
Aguja *1	1738 Nm65 a 110 (DB×1 #9 a 18) 134 Nm65 a 110 (DP×5 #9 a 18)	1738 Nm125 a 160 (DB×1 #20 a 23) 134 Nm125 a 160 (DP×5 #20 a 23)
Aceite lubricante	JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 o JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7	
Motor	Servomotor de CA	
Control de transporte horizontal	Control electrónico	
Control de transporte vertical	Control electrónico	
Ruido	SMS ; - Nivel de presión de sonido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 81,5 dBA; (incluye $K_{pA} = 2,5$ dBA); de conformidad con ISO 10821-C.6.2-ISO 11204 GR2 a 5.000 sti/min. SSH ; - Nivel de presión de sonido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 77,5 dBA; (incluye $K_{pA} = 2,5$ dBA); de conformidad con ISO 10821-C.6.2-ISO 11204 GR2 a 4.500 sti/min.	

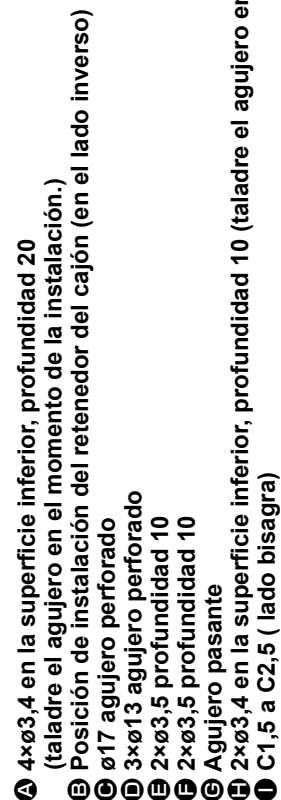
• La velocidad de cosido varía de acuerdo con las condiciones de cosido. La velocidad de cosido predeterminada al momento del embarque es de 4.000 sti/min.

*1 : La aguja utilizada depende del destino de su uso.

1-2. Especificaciones de la caja de control

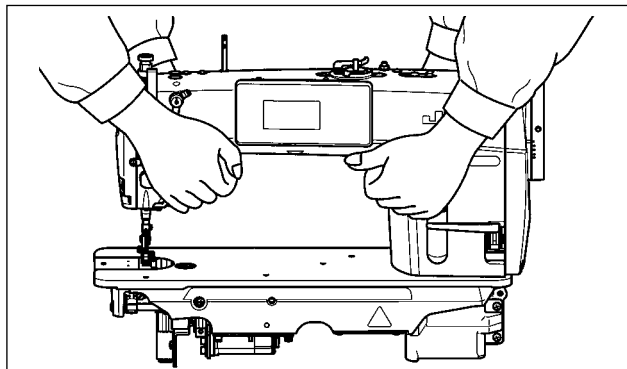
Tensión de suministro	Monofásica : de 100 a 120V	Trifásica : de 200 a 240V	Monofásica : de 220 a 240V	Monofásica : de 220 a 240V CE
Frecuencia	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
Ambiente operacional	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos
Entrada	520VA	520VA	520VA	350VA

2-1. Dibujo de la mesa



2-2. Precauciones al instalar la máquina de coser

Muchas gracias por su adquisición de esta máquina de coser industrial JUKI. Antes de poner la máquina de coser en funcionamiento, asegúrese de verificar los puntos 2-1 a 2-14 para utilizar esta máquina de coser con facilidad.

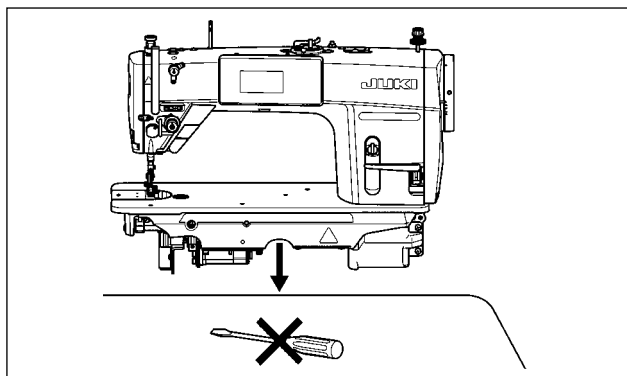


2-2-1. Modo de transportar la máquina de coser

Para transportar la máquina de coser, dos personas deberán sostenerla por el brazo de la máquina tal como se muestra en la figura.



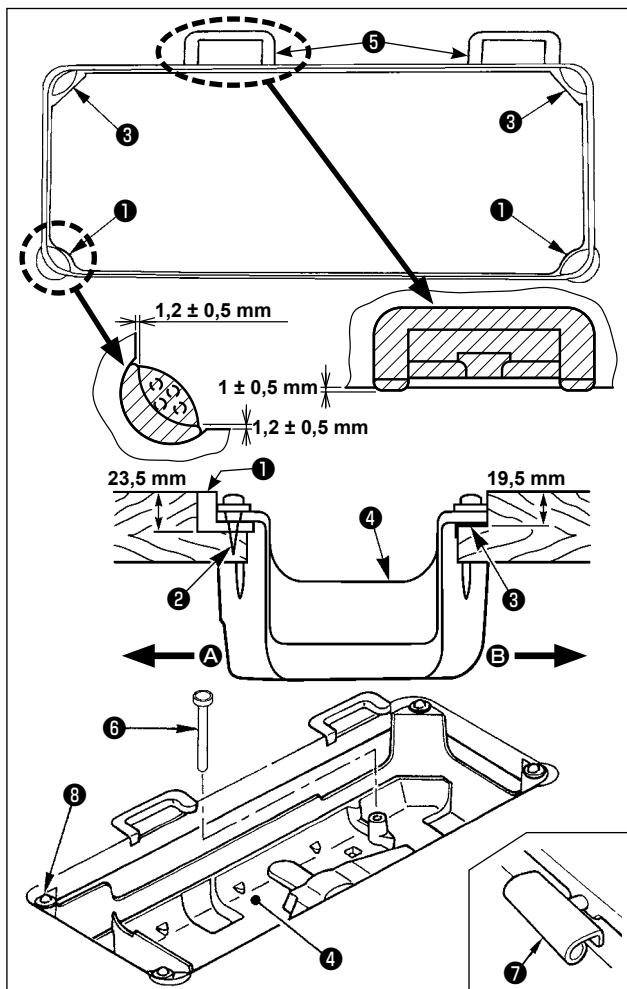
1. No sostenga la máquina por el volante ya que ésta gira.
2. Asegúrese de que la máquina de coser sea manipulada por dos personas o más, dado que esta máquina de coser pesa unos 40,5 kg o más.



2-2-2. Precaución al colocar la máquina de coser

Coloque la máquina de coser en una superficie plana y horizontal y asegúrese de que no haya ningún objeto protuberante, tal como destornillador o algo similar, en su lugar de instalación.

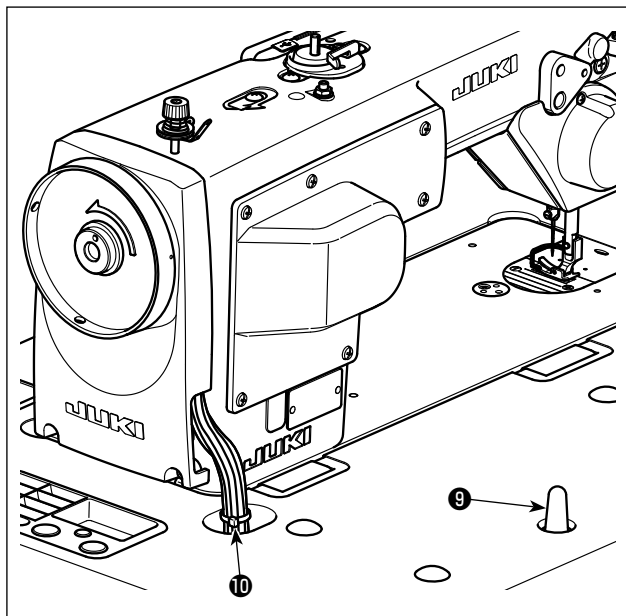
2-3. Instalación



- 1) La tapa inferior ④ deberá descansar en las cuatro esquinas en la ranura de la mesa de la máquina. Instale el asiento de bisagra de goma ⑤ sobre la mesa y fíjelo a la mesa con un clavo.
- 2) Fije los dos asientos ① de goma en el lado A (lado de la operadora) usando los clavos ② como se ilustra arriba. Fije los dos cojines de goma ③ en el lado B (lado de bisagra) usando la base con goma. Luego coloque la tapa inferior ④ en los asientos ya fijos.
- 3) Instale la varilla presionante ⑥ del elevador de rodilla. Acomode la bisagra ⑦ en la abertura de la base de la máquina, y fije el cabezal de la máquina en el asiento de bisagra de goma ⑤ de la mesa antes de colocar el cabezal de la máquina sobre los amortiguadores ⑧ en las cuatro esquinas.



No sostenga la máquina por el volante.



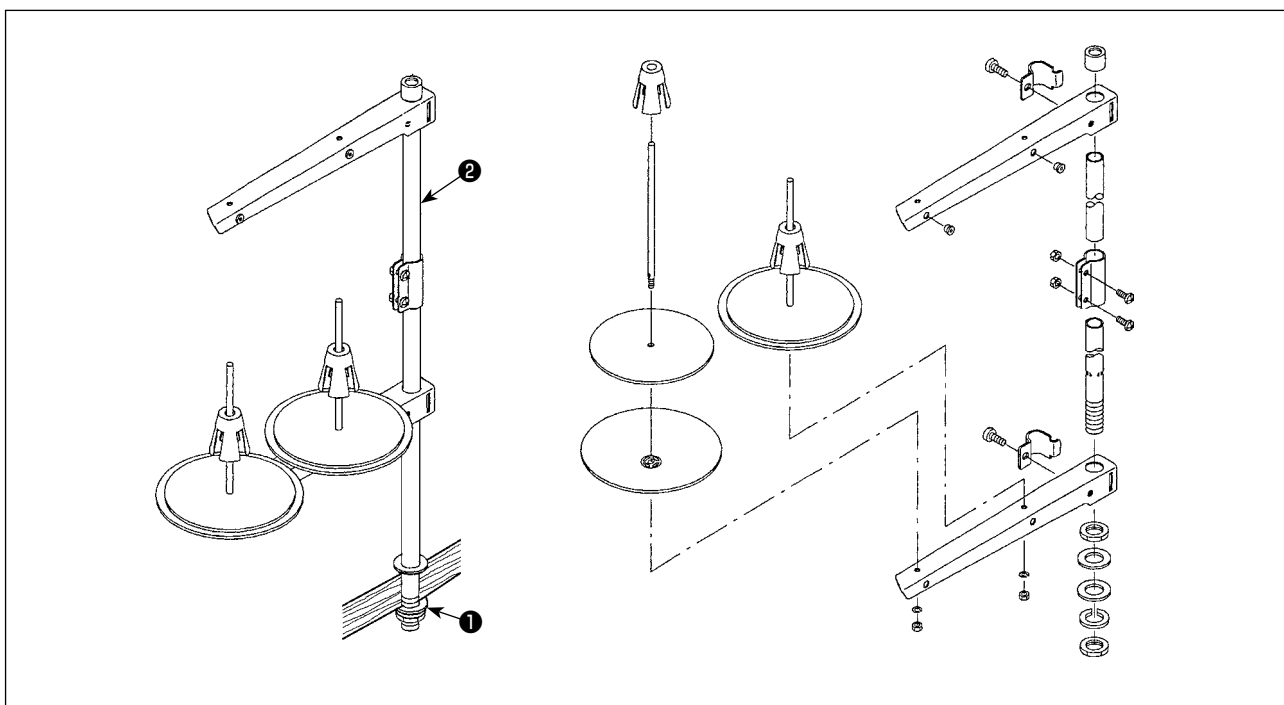
4) Fije firmemente la varilla de soporte **9** del cabezal a la mesa hasta que no pueda avanzar más.



Asegúrese de instalar la barra de soporte **9** del cabezal de la máquina sobre la mesa de la máquina de modo que su altura medida desde la superficie de la mesa sea de 63 a 68 mm. Para la máquina de coser equipada con el dispositivo AK, asegúrese de instalar la barra de soporte **9** sobre la mesa de modo que su altura medida desde la superficie de la mesa sea de 33 a 38 mm.

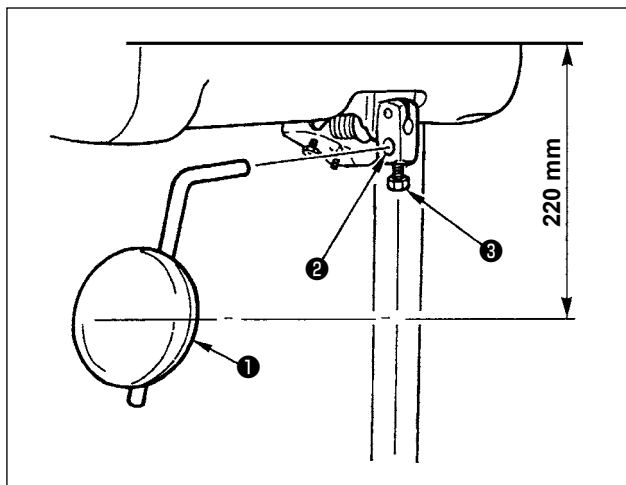
5) Coloque en la raíz del cable la cinta sujetadora **10** de cable que se suministra como accesorio del cabezal de la máquina.

2-4. Modo de instalar el pedestal de hilos



- 1) Ensamble la unidad del pedestal de hilos, e insértela en el agujero en la mesa de la máquina de coser.
- 2) Apretar la tuerca **1**.
- 3) Para el alambrado en el techo, pase el cable de la corriente eléctrica por la varilla de descanso **2** del carrete.

2-5. Modo de colocar el elevador de rodilla



Inserte el elevador de rodilla **1** en el agujero **2** de montaje y apriételo con el perno **3**.

* Ajuste la posición del elevador de rodilla **1** a un lugar conveniente.

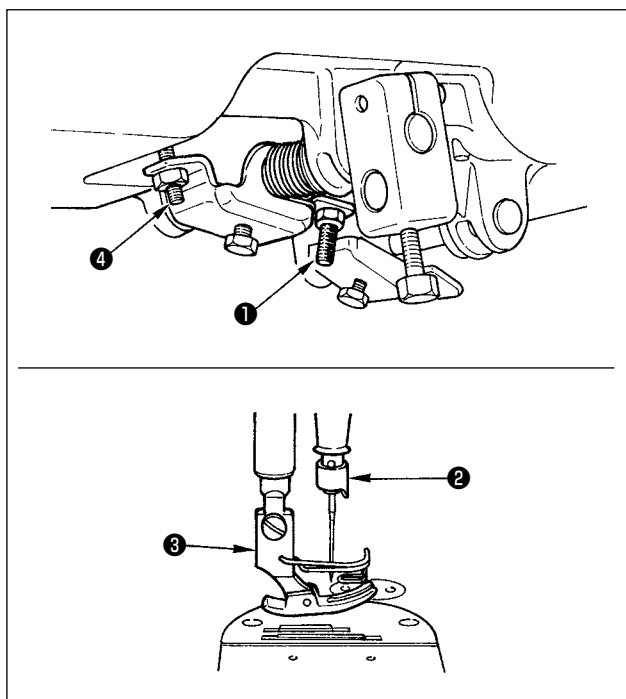
Para dimensión referencial, la posición es a 220 mm desde la parte inferior de la mesa.

2-6. Modo de ajustar la altura del elevador de rodilla



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



La altura estándar del prensatelas elevado usando el elevador de rodilla es 10 mm.

Ud puede ajustar el prensatelas elevador hasta 15 mm usando el tornillo **1** de ajuste del elevador de rodilla.

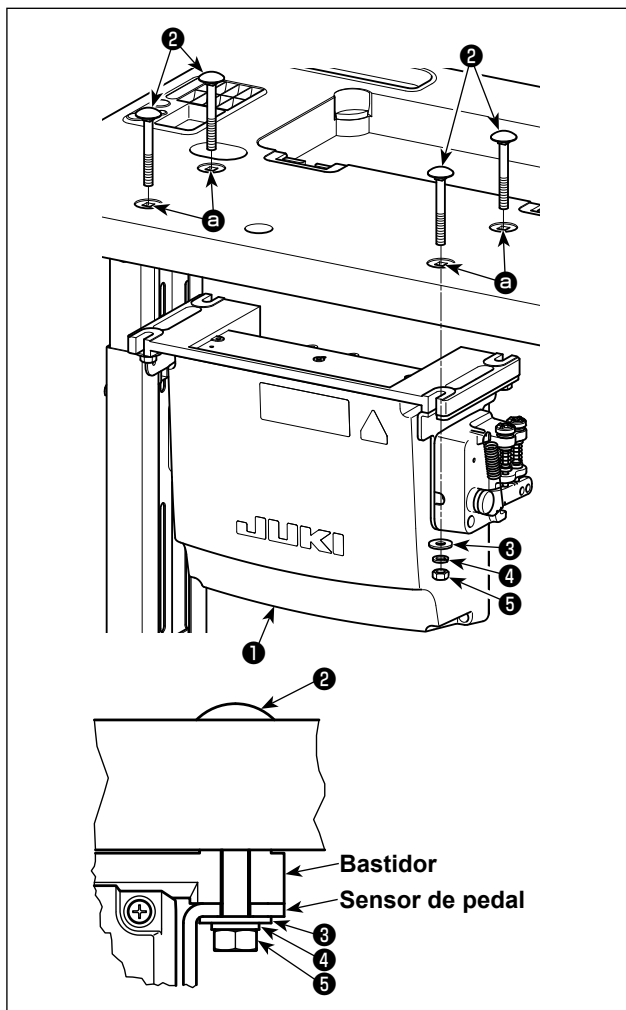
1. No opere la máquina de coser en el estado en que el prensatelas **3** esté elevado 10 mm o más, dado que la barra de aguja **2** tocaría el prensatelas **3**.



2. Posición inicial del elevador de rodilla

Si el tornillo de ajuste **4** está sobreapretado, la máquina de coser funcionará con el pie prensatelas elevado, causando ruido o costura defectuosa.

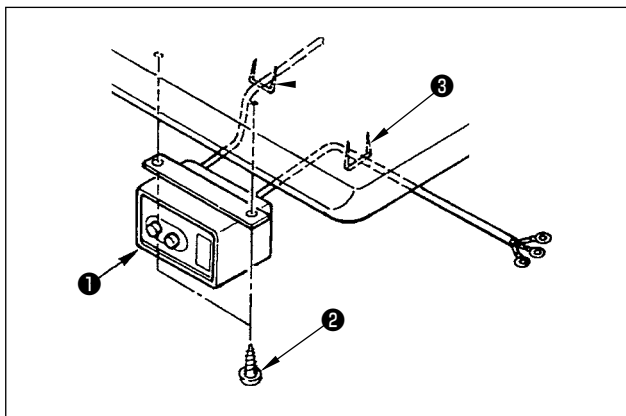
2-7. Modo de instalar la caja eléctrica



Instale la caja de control ❶ sobre la mesa utilizando los cuatro agujeros ❷ de la mesa. Fije la caja de control con los cuatro pernos ❷, cuatro arandelas planas ❸, cuatro arandelas de resorte ❹, y cuatro tuercas hexagonales ❺, que se suministran con la caja de control.

Ahora, inserte la tuerca y la arandela que se suministran con la unidad como accesorios como se ilustra en la figura de modo que la caja de control quede bien fija.

2-8. Conexión del cable del interruptor de la corriente eléctrica



2-8-1. Instalación del interruptor de la corriente eléctrica

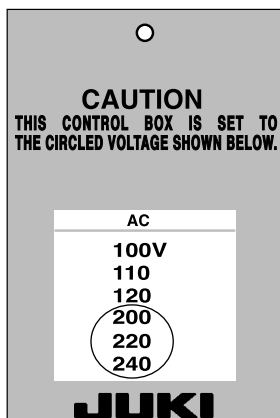
Fije el interruptor ❶ de la corriente eléctrica debajo de la mesa de la máquina de coser con los tornillos de madera ❷.

Fije el cable con las grapas ❸ suministradas con la máquina de coser como accesorios en conformidad con las formas de uso.

2-8-2. Especificaciones de la tensión

Especificaciones de voltaje al tiempo de la entrega desde la fábrica se indican en el sello de indicaciones de voltaje. Conecte el cable en conformidad con las especificaciones.

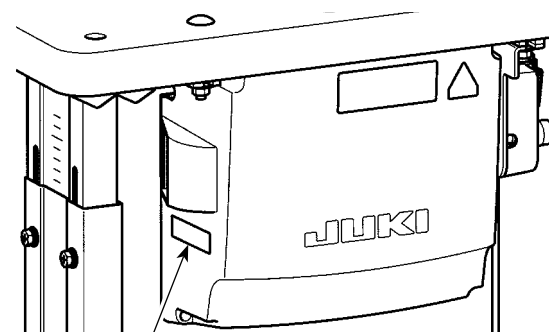
Etiqueta de indicación de energía



(Por ejemplo : En caso de 200V)

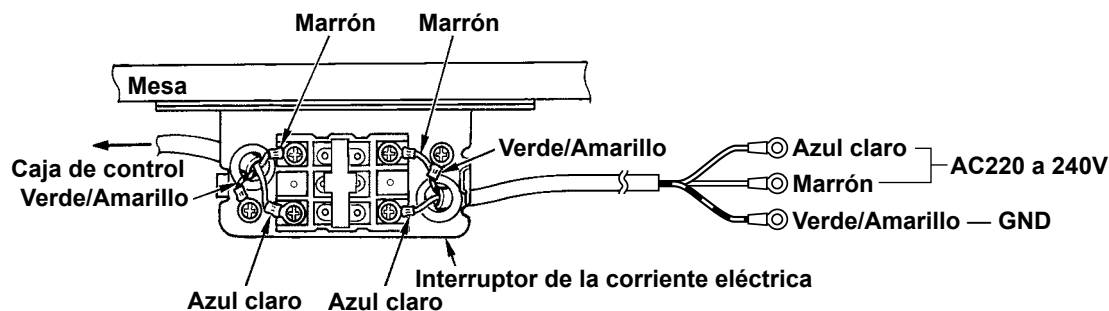


Nunca trabaje con tensión y fase erróneas.

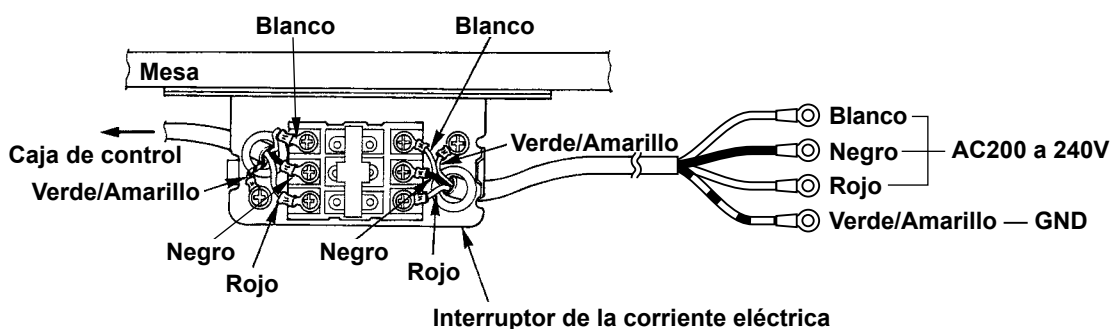


Placa de régimen nominal

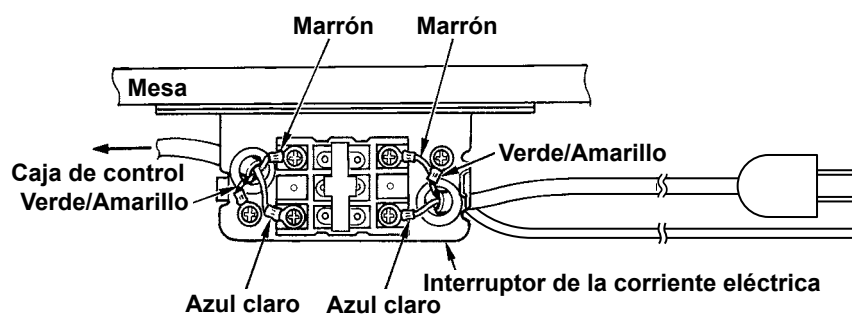
• Modo de conectar las tensiones monofásicas de 220 a 240V



• Modo de conectar las tensiones trifásicas de 200 a 240V

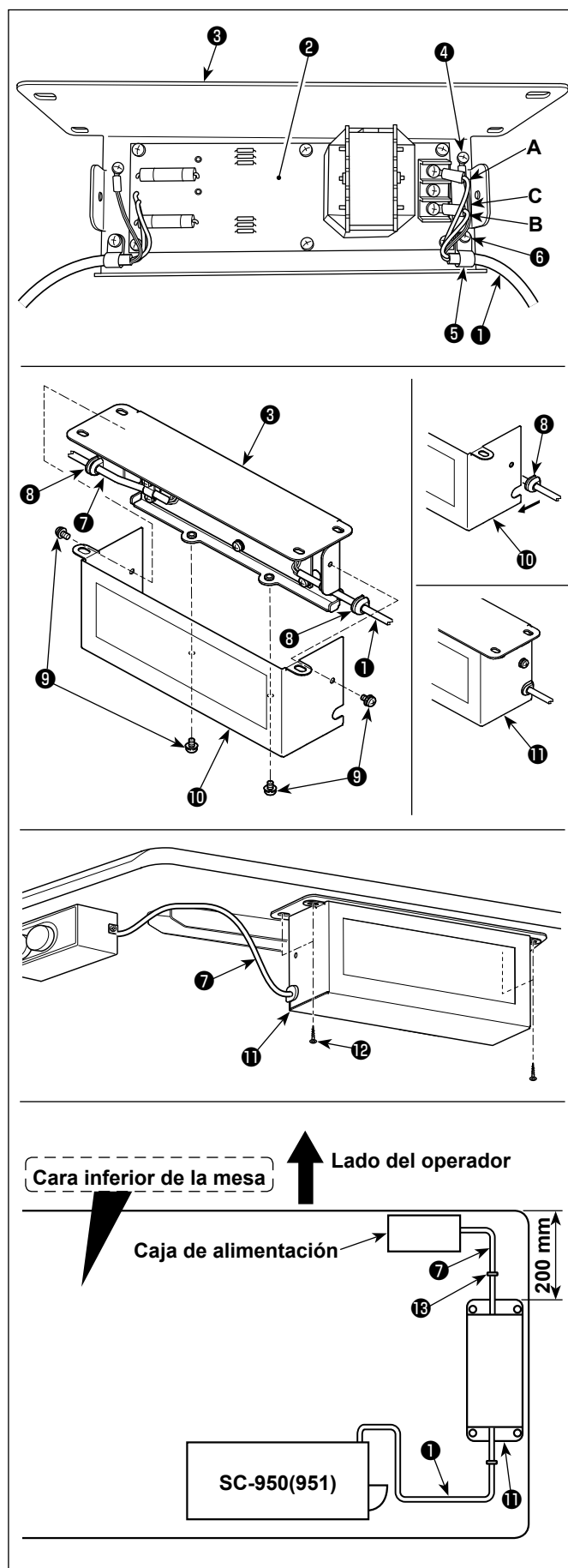


• Modo de conectar las tensiones monofásicas de 100 a 120V



2-8-3. Instalación de la caja del reactor

* Para los modelos tipo UE, instale la caja del reactor que se suministra con la máquina de coser.



- 1) Conecte los terminales del cable de alimentación **1** de SC-950(951) al cjto. de tablero PCB **2** de la caja del reactor y a la placa de montaje **3** de la caja del reactor.

Conecte, con los tornillos, el conductor marrón **A** al primer conector y el conductor azul **B** al tercer conector, respectivamente, ambos vistos desde la parte superior del bloque terminal del cjto. de tablero PCB de la caja del reactor. Conecte el conductor verde/amarillo **C** a la placa de montaje **3** de la caja del reactor utilizando el tornillo de fijación a tierra **4**.

- 2) Coloque el sujetacable **5** al cable de alimentación de SC-950(951). Fije el cable de alimentación junto con el sujetacable a la placa de montaje **3** de la caja del reactor con el tornillo de fijación **6** del sujetacable.

- 3) Coloque los bujes **8** a los cables de entrada/salida **1** y **7** de la caja del reactor. Coloque ambos bujes de la misma manera.

- 4) Instale la cubierta **10** de la caja del reactor en la placa de montaje **3** de la caja del reactor, utilizando los cuatro tornillos de fijación **9** de la cubierta de la caja del reactor.

Luego, fije los bujes **8**, que se colocaron a los cables de entrada/salida **1** y **7**, en la sección cóncava de la cubierta **10** de la caja del reactor, para eliminar el huelgo entre la caja del reactor **11** y la cubierta **10**.

- 5) Instale la caja del reactor **11** sobre el pedestal de la mesa con los cuatro tornillos accesorios de rosca para madera **12**, en la posición que se encuentre a aproximadamente 200 mm desde el extremo frontal del pedestal de la mesa.

Ajuste la posición de instalación de acuerdo con el tamaño del pedestal de la mesa, de modo que la caja del reactor no sobresalga del borde del pedestal de la mesa.

- 6) Fije los cables de entrada/salida **1** y **7** de la caja del reactor **11** sobre el pedestal de la mesa, utilizando la grapa accesoria **13** de cable.

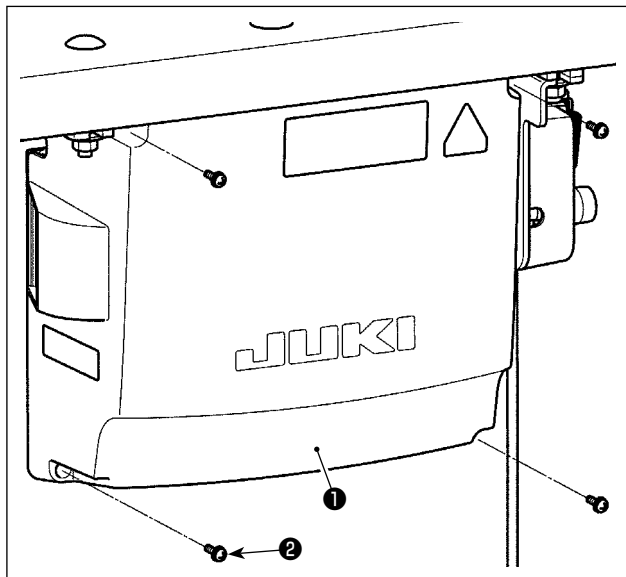
En este paso, tenga cuidado para no cruzar los cables de entrada y salida.

2-9. Conexión de cables

PELIGRO :



1. Para evitar lesiones personales causadas por sacudidas eléctricas o por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de dejar un lapso de tiempo de 5 minutos o más.
2. Para evitar accidentes causados por falta de experiencia en el trabajo o por sacudidas eléctricas, solicite la ayuda de un experto o ingeniero eléctrico de nuestros distribuidores cuando ajuste los componentes eléctricos.



- 1) Afloje los cuatro tornillos de fijación ② de la cubierta ① de la caja de control. Retire la cubierta ① de la caja de control.
- 2) Conecte los cables a sus respectivos conectores en los tableros CTL PWB, PWR PWB. (Fig. 1)



Fije firmemente, con el sujetacable ③, los cables que se conectan a CN20, CN21 y CN22. Compruebe las marcas de los conectores CN21 y CN22, para evitar su conexión errónea.

- 3) Fije el conductor a tierra ④ en la posición A de la caja de control con un tornillo. (Fig. 2)

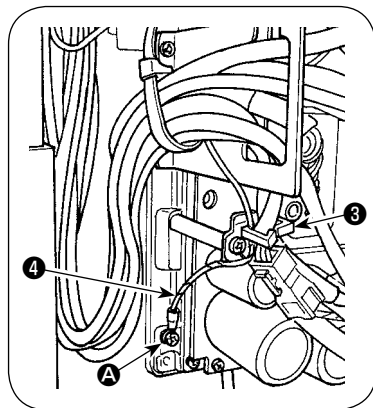
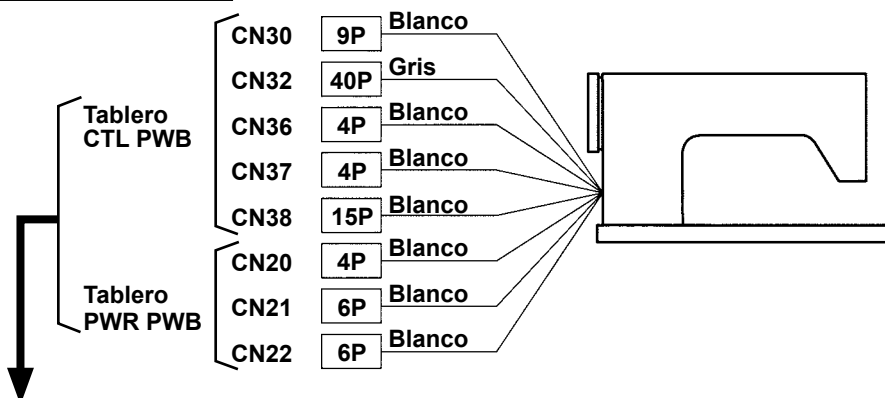


Fig. 2

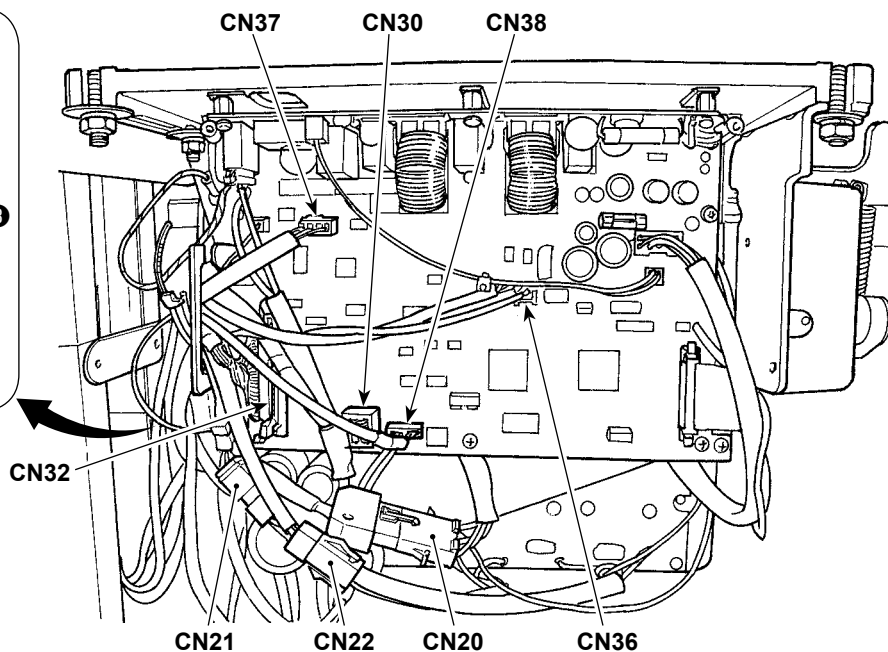


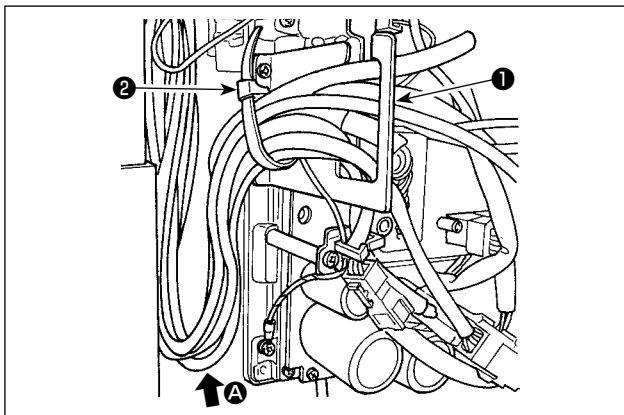
Fig. 1

2-10. Tendido de cables



PELIGRO :

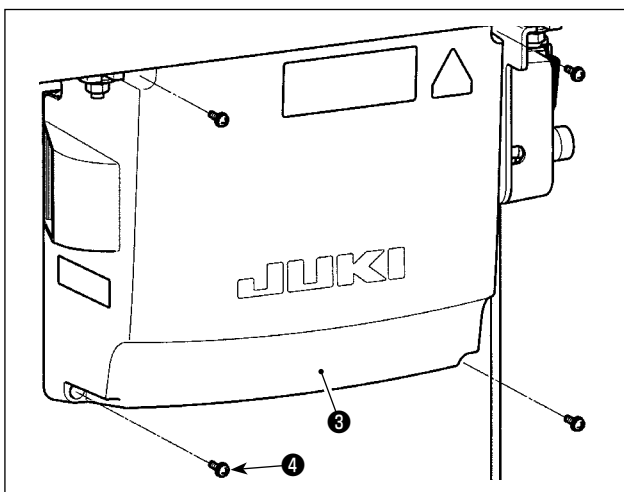
1. Para evitar lesiones personales causadas por sacudidas eléctricas o por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de dejar un lapso de tiempo de 5 minutos o más.
2. Para evitar accidentes causados por falta de experiencia en el trabajo o por sacudidas eléctricas, solicite la ayuda de un experto o ingeniero eléctrico de nuestros distribuidores cuando ajuste los componentes eléctricos.



- 1) Lleve los cables de debajo de la mesa hacia la caja de control.
- 2) Haga pasar los cables llevados a la caja de control a través de la placa de salida ① de cables y fíjelos con la cinta sujetadora ②.



Tienda el cable de modo que no se tense ni se enganche incluso cuando se inclina el cabezal de la máquina. (Vea la sección A.)



- 3) Instale la cubierta ③ de la caja de control con los cuatro tornillos de fijación ④.



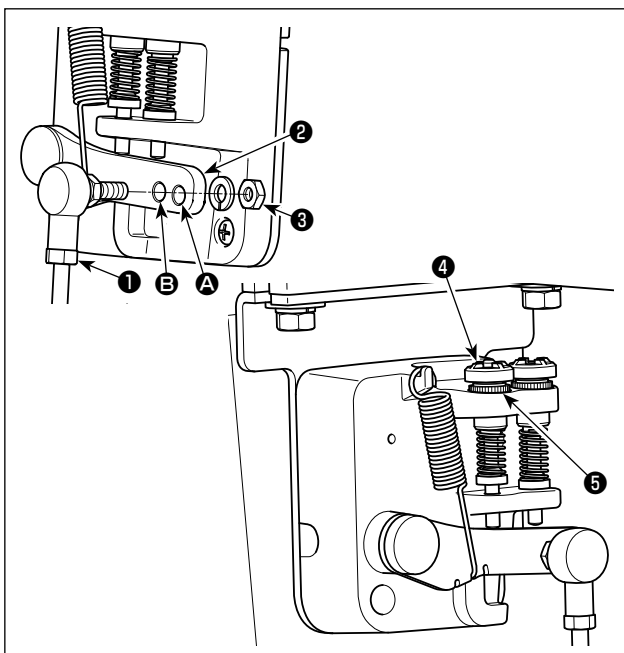
Para evitar que los cables se dañen o rompan, tenga cuidado para no permitir que los cables queden atrapados entre la caja de control y la cubierta ③ de la misma, al instalar dicha cubierta.

2-11. Modo de colocar la biela



ADVERTENCIA :

Para evitar lesiones personales causados por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF y un lapso de tiempo de 5 minutos o más.



- 1) Fije la biela ① en el agujero de instalación B de la palanca del pedal ② con la tuerca ③.
- 2) La instalación de la biela ① en el agujero de instalación A alargará el recorrido de presionado del pedal, y con ello será más fácil la operación del pedal a una velocidad media.
- 3) La presión aumenta a medida que usted gire hacia la izquierda el tornillo ④ regulador de presión, y disminuye si usted tira el tornillo hacia fuera.



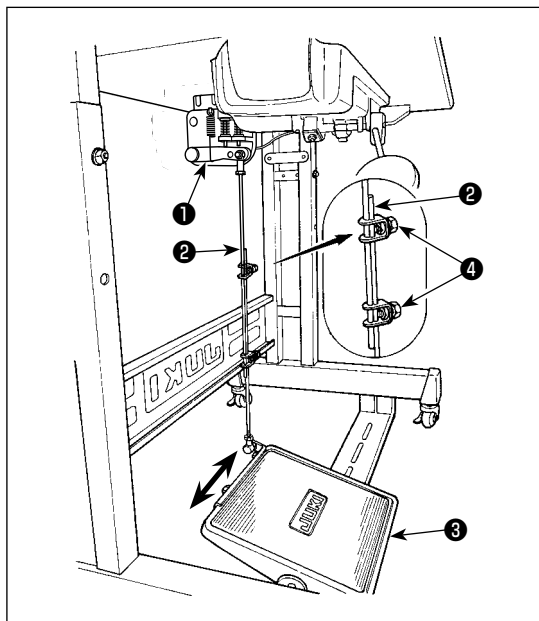
1. Si el tornillo se afloja excesivamente, el resorte se desprenderá. Afloje el tornillo hasta que el tope del tornillo pueda observarse desde la caja.
2. Siempre que efectúe el ajuste del tornillo, asegúrese de fijarlo apretando la tuerca metálica ⑤, para evitar que se afloje el tornillo.

2-12. Ajuste del pedal



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



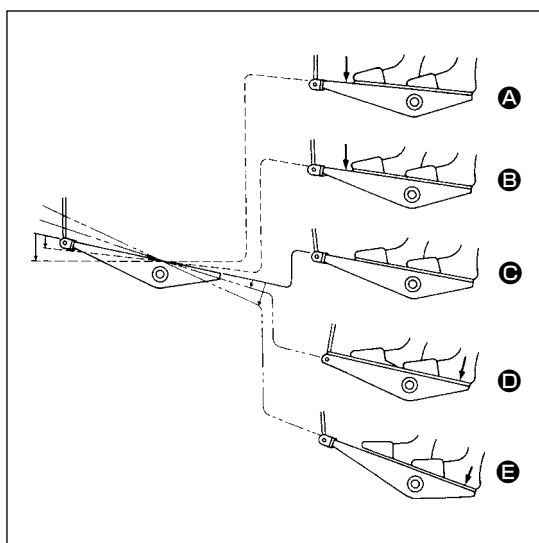
2-12-1. Modo de instalar la biela

- 1) Mueva el pedal ③ hacia la derecha o hacia la izquierda como se ilustra con las flechas de modo que la palanca ① de control de motor y la biela ② queden en recto.

2-12-2. Modo de ajustar el ángulo de pedal

- 1) La inclinación de pedal se puede ajustar libremente cambiando la longitud de la biela ②.
- 2) Afloje el tornillo de ajuste ④, y ajuste la longitud de la biela ②.

2-13. Operación de pedal



El pedal se opera en los cuatro pasos siguientes :

- 1) La máquina funciona a baja velocidad cuando usted presiona ligeramente la parte delantera del pedal. ②
- 2) La máquina funciona a alta velocidad cuando usted presiona más la parte delantera del pedal. ① (Si se ha presionado el dispositivo inverso automático, la máquina funciona a alta velocidad después que completa el pespunte de transporte inverso.)
- 3) La máquina se para (con su aguja arriba o abajo) cuando usted repone la posición original de los pernos del pedal. ③

- 4) La máquina corta los hilos cuando usted presiona completamente la parte posterior del pedal. ④

* Cuando se utiliza el elevador automático (dispositivo AK), se provee un interruptor de operación adicional entre el interruptor de parada de la máquina de coser y el interruptor de corte de hilo.

El prensatelas sube cuando usted presiona ligeramente la parte posterior del pedal ④, y si usted presiona aún más la parte posterior, se actúa el cortahilo.

Cuando el cosido se inicia en el estado en que el prensatelas se ha elevado con el elevador automático y se presiona la parte posterior del pedal, desciende el prensatelas solamente.

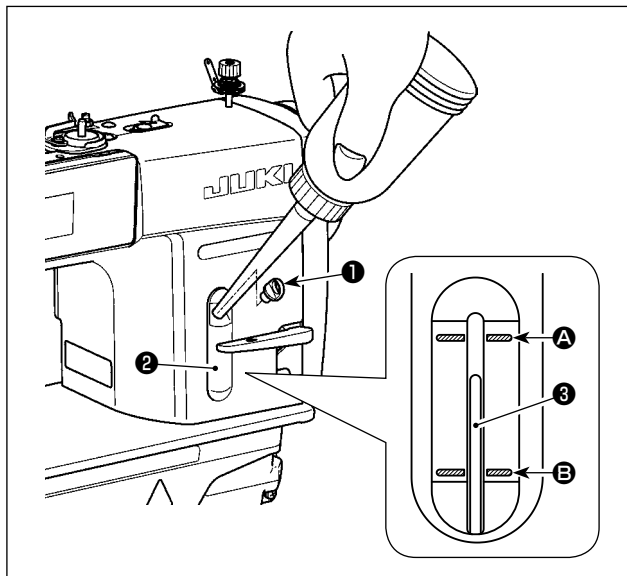
- Si usted repone el pedal a su posición neutral durante el pespunte de transporte inverso automático al inicio de la costura, la máquina se para después que completa el pespunte de transporte inverso.
- La máquina ejecutará el corte de hilo normal aunque usted presione la parte posterior del pedal inmediatamente después de cosido a alta o baja velocidad.
- La máquina ejecutará completamente el corte de hilo aunque usted reponga el pedal a su posición neutral inmediatamente después que la máquina ha comenzado la acción de corte de hilo.

2-14. Lubricación

ADVERTENCIA :



1. No conecte el enchufe eléctrico hasta que se haya completado la lubricación para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.
2. Para evitar inflamaciones o erupciones, lávese inmediatamente las partes afectadas si han llegado salpicaduras a los ojos o a otras partes del cuerpo.
3. Si por equivocación traga aceite, pueden producirse vómitos o diarreas. Ponga el aceite en un lugar inaccesible a los niños.



Llene de aceite el tanque para lubricación del gancho antes de operar la máquina de coser.

- 1) Quite la tapa ❶ del orificio de aceite y llene el tanque de aceite con el aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (número de pieza : MDFRX1600C0) o aceite JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (número de pieza : 40102087), utilizando la aceitera que se suministra con la máquina de coser.
- 2) Rellene el tanque del aceite con aceite nuevo hasta el extremo tope de la varilla ❸ indicadora de cantidad de aceite quede entre la línea demarcadora superior grabada A y la línea demarcadora inferior grabada B de la ventanilla ❷ indicadora de cantidad de aceite.
Si llena excesivamente, el aceite se saldrá por el agujero ventilador del aire en el tanque del aceite o no se podrá lubricar adecuadamente. Además, cuando el aceite se llena con mucha presión, puede desbordarse del agujero de lubricación. Por lo tanto, tenga cuidado.
- 3) Cuando opere su máquina de coser, rellene aceite si el extremo superior de la varilla ❸ indicadora de cantidad de aceite baja hasta la línea demarcadora inferior grabada B que se observa por la ventanilla ❷ de inspección de cantidad de aceite.



1. Cuando use una máquina de coser nueva o una máquina de coser que no se ha usado por mucho tiempo, use la máquina de coser después de ejecutar un ensayo a 2.000 sti/min o menos.
2. En cuanto al aceite para la lubricación del gancho compre el aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (número de pieza : MDFRX1600C0) o aceite JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (número de pieza : 40102087).
3. Asegúrese de realizar la lubricación con aceite limpio.
4. No opere la máquina con la tapa ❶ del agujero de lubricación retirada. No retire la tapa ❶ del orificio de aceite en ningún caso, excepto cuando ejecute la lubricación. Además, tenga cuidado para no perder la tapa.

2-15. Cómo utilizar el panel de operación (explicación básica)

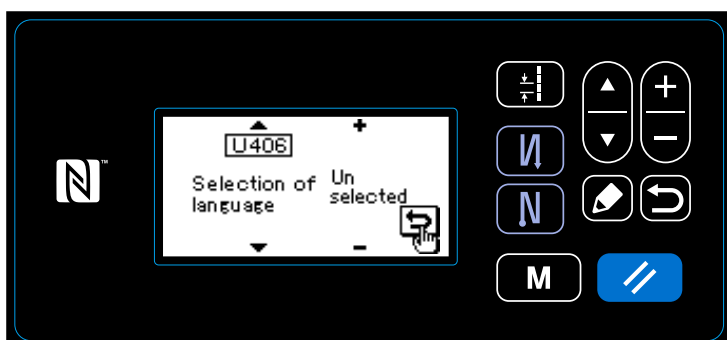
2-15-1. Selección de idioma (operación a efectuar en primer lugar)

Después de encender la máquina de coser por primera vez tras su compra, seleccione en primer lugar el idioma que desee visualizar en el panel de operación. Tenga en cuenta que si apaga la máquina de coser sin haber seleccionado el idioma, la pantalla de selección de idioma se visualizará cada vez que encienda la máquina de coser.

① Activación del interruptor de la corriente eléctrica



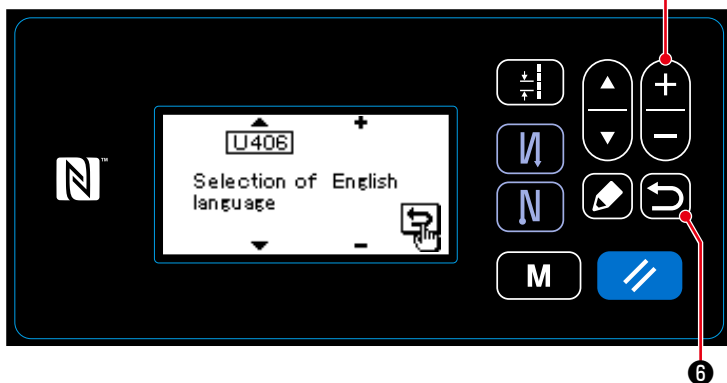
Tenga en cuenta que la barra de agujas se mueve automáticamente. Sin embargo, es posible ajustar la barra de agujas para que no se mueva automáticamente. Para sus detalles, vea "4-5. Lista de datos de interruptores de memoria" p. 48.



<Pantalla de selección de idioma>

Cuando se activa el interruptor de la corriente eléctrica, se visualiza la pantalla de selección de idioma.

② Para seleccionar el idioma

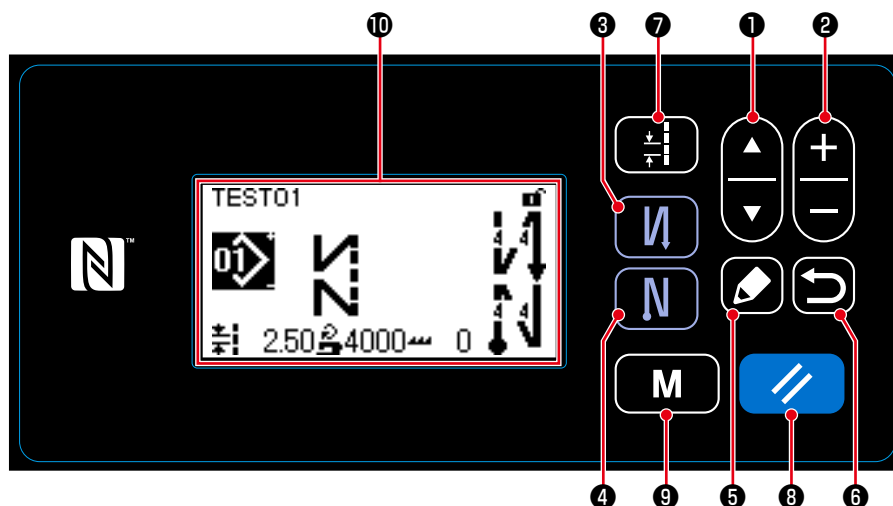


Selecione con **+** **-** ② el idioma en que desee visualizar el panel de control. Luego, pulse **↩** ⑥. Esto confirma el idioma seleccionado.

El idioma a visualizar en el panel de control se puede cambiar utilizando el interruptor de memoria U406.

Para sus detalles, vea "4-5. Lista de datos de interruptores de memoria" p. 48.

2-15-2. Denominaciones y funciones de teclas del panel



	Interruptor/display	Descripción
❶	Tecla de selección de ítem	Esta tecla se utiliza para cambiar alternativamente el display de la pantalla o para visualizar la pantalla de edición. Para sus detalles, vea la explicación de cada pantalla.
❷	Tecla de modificación de datos	Esta tecla se utiliza para cambiar el número de patrón actualmente visualizado o para modificar el valor numérico indicado por el contador. Para sus detalles, vea la explicación de cada pantalla.
❸	Tecla de costura de transporte inverso (al inicio)	Esta tecla se utiliza para seleccionar si se desea o no se desea coser la costura de transporte inverso al inicio del cosido. La pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al inicio) se visualiza cuando se mantiene pulsada esta tecla durante un segundo.
❹	Tecla de costura de transporte inverso (al final)	Esta tecla se utiliza para seleccionar si se desea o no se desea coser la costura de transporte inverso al final del cosido. La pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al final) se visualiza cuando se mantiene pulsada esta tecla durante un segundo.
❺	Tecla de edición	Esta tecla se utiliza para visualizar la pantalla de edición, pantalla de sección de ítems, o pantalla de detalles.
❻	Tecla de retorno	Esta tecla se utiliza para que la pantalla vuelva a la pantalla anterior.
❼	Tecla de paso de puntadas	Esta tecla se utiliza para visualizar la pantalla de entrada del paso de puntadas.
❽	Tecla de reposición	Esta tecla se utiliza para efectuar la reposición tras un error, reposición de contadores, y para establecer la configuración inicial del transporte. Cuando esta tecla se mantiene pulsada durante un segundo, el panel de operación pasa al estado de bloqueo simple. Para liberar el panel de dicho estado de bloqueo, se debe pulsar esta tecla de la misma manera nuevamente. Vea "8-7-1. Bloqueo simple" p. 99.
❾	Tecla de modos	Esta tecla se utiliza para visualizar la pantalla de modos. · El nivel de usuario se visualiza pulsando esta tecla de forma normal. · El nivel de personal de mantenimiento se visualiza manteniendo esta tecla pulsada durante tres segundos.
❿	Sección de display de cristal líquido	Cada pantalla se visualiza en esta pantalla LCD.

* Confirmación de datos

El cambio del número de patrón se confirma cuando se pulsa la tecla de modificación de datos ❷.

Para los ítems de ajuste del interruptor de memoria y número de patrón, el ajuste se modifica pulsando la tecla de modificación de datos ❷ y se confirma pulsando la tecla de retorno ❻.

El nuevo dato ajustado de un ítem de ajuste también se confirma cuando se selecciona otro ítem de ajuste con la tecla de selección de ítem ❶ después de hacer el cambio.

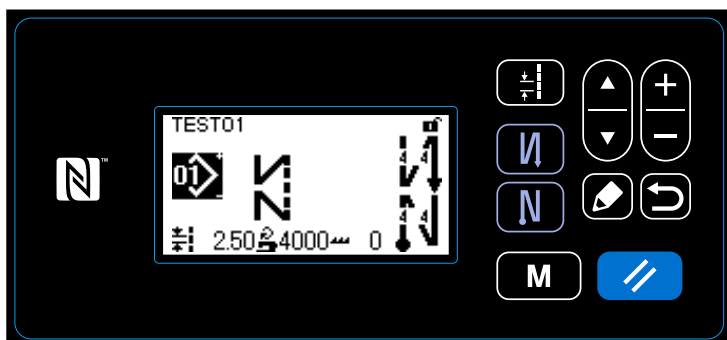
2-15-3. Operaciones básicas

① Activación del interruptor de la corriente eléctrica



Cuando se activa el interruptor de la corriente eléctrica, se visualiza la pantalla de bienvenida.

② Para seleccionar un patrón de cosido



<Pantalla de cosido>

Se visualiza la pantalla de cosido.

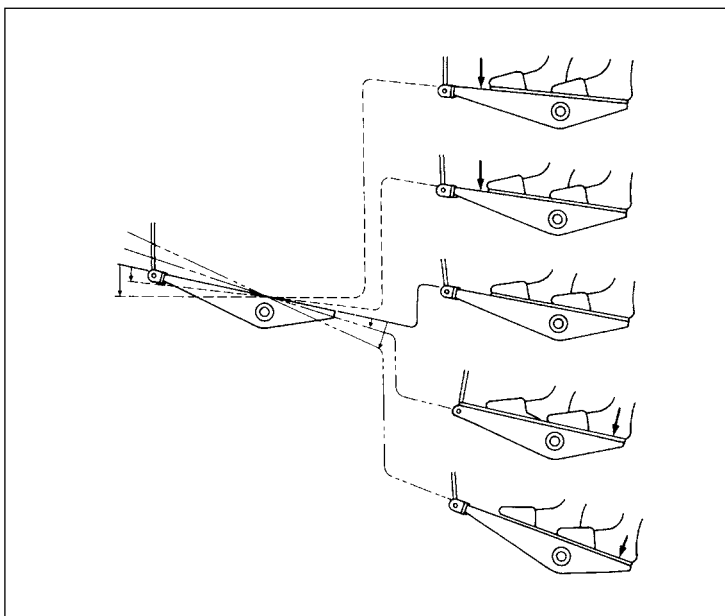
- Seleccione un patrón de cosido.

Para sus detalles, vea **"4-2. Patrones de cosido"** p. 30.

- Configure las funciones para el patrón de cosido seleccionado.

Para sus detalles, vea **"4-2-3. Para editar patrones de cosido"** p. 33 y **"4-2-4. Lista de funciones de patrones"** p. 35.

③ Para empezar a coser



Cuando se pisa el pedal, la máquina de coser empieza a coser.

Vea **"2-13. Operación de pedal"** p. 11.

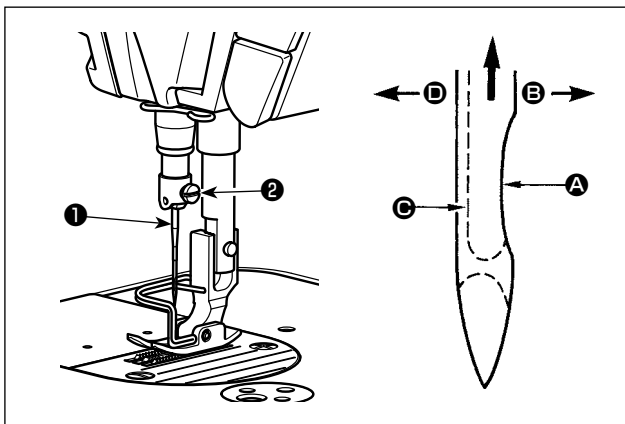
3. PREPARATIVOS ANTES DE EMPEZAR A COSER

3-1. Modo de colocar la aguja



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Utilice la aguja especificada para la máquina. Utilice la aguja apropiada de acuerdo con el espesor del hilo utilizado y tipo de material.

- 1) Gire el volante hasta que la barra de aguja llegue al punto más alto de su recorrido.
- 2) Afloje el tornillo ②, y sostenga la aguja ① con su parte indentada ① mirando exactamente hacia la derecha en la dirección ②.
- 3) Inserte completamente la aguja en el agujero en la barra de aguja en la dirección de la flecha hasta que llegue al fin del agujero.

4) Apriete con seguridad el tornillo ②.

5) Compruebe que la ranura larga ③ de la aguja queda mirando exactamente hacia la izquierda en la dirección ④.



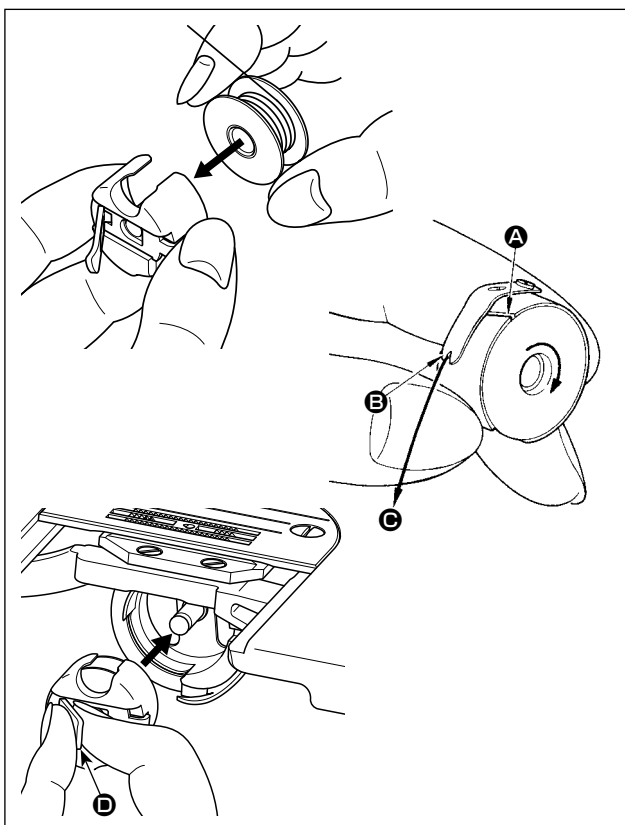
Cuando use hilo de filamento poliéster, si la porción indentada de la aguja está inclinada hacia el lado de la operadora, el bucle del hilo deviene inestable. Como resultado, se podrá producir enredo o rotura del hilo. Para hilos susceptibles de este fenómeno, es efectivo colocar la aguja con su parte indentada parcialmente en posición oblicua en su lado posterior.

3-2. Retiro/colocación de la cápsula de canilla



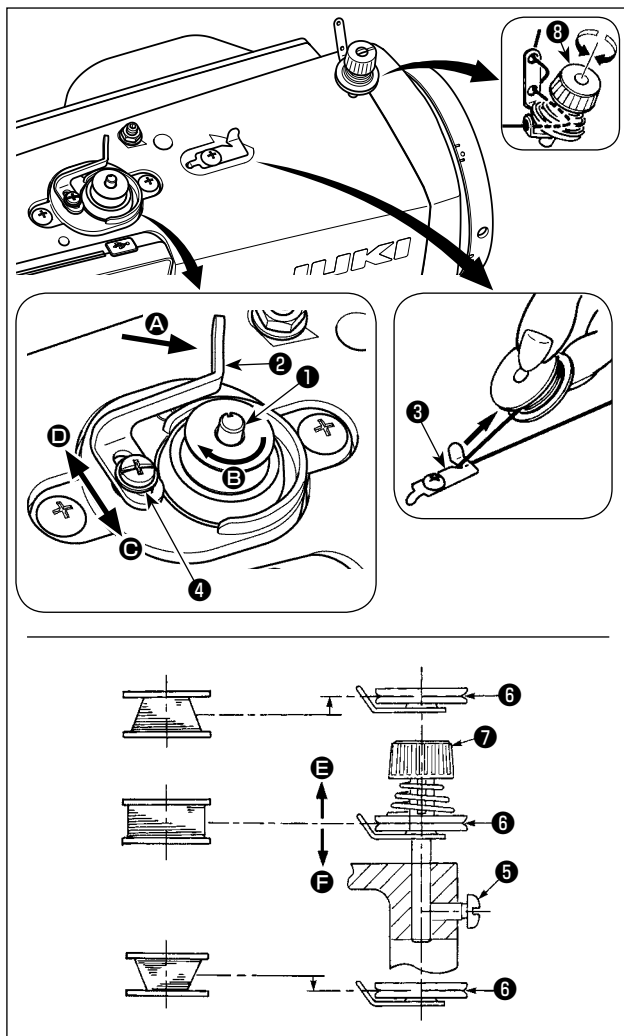
ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



- 1) Gire el volante para elevar la aguja por encima de la placa de agujas.
- 2) Instale la bobina en la cápsula de canilla de modo que el hilo se bobine hacia la derecha.
- 3) Pase el hilo por la rendija ① de hilo de la cápsula de canilla, y tire del hilo en la dirección ②. De este modo, el hilo pasará por debajo del muelle tensor y saldrá por la muesca ③.
- 4) Compruebe que la bobina gira en la dirección de la flecha cuando se tira del hilo.
- 5) Sujetando la lengüeta ④ de la cápsula de canilla con los dedos, coloque la cápsula de canilla en el gancho.

3-3. Modo de bobinar el hilo de bobina



- 1) Inerte la bobina bien dentro del huso ❶ bobinador de bobina todo lo que pueda entrar.
- 2) Pase el hilo de bobina extraído desde el carrete que descansa en el lado derecho del pedestal de hilo siguiendo el orden que se muestra en la figura de la izquierda. Entonces, bobine varias veces hacia la derecha el extremo del hilo de bobina en la bobina. (En el caso de una bobina de aluminio, después de bobinar hacia la derecha el extremo del hilo de bobina, bobine varias veces hacia la izquierda el hilo que viene desde el tensor de hilo para bobinar con facilidad el hilo de bobina.)
- 3) Presione el palanca ❷ de bobinado de la bobina en la dirección de ❸ y ponga en marcha la máquina de coser. La bobina gira en la dirección de ❹ y así se bobina el hilo de bobina. Cuando se termina el bobinado el huso ❶ se para automáticamente.
- 4) Extraiga la bobina y corte el hilo de bobina con el retenedor ❸ de cortar hilo.
- 5) Para ajustar la cantidad de bobinado del hilo de la bobina, afloje el tornillo de fijación ❹ y mueva la palanca ❷ de bobinado de la bobina en dirección ❺ o ❻. Luego, apriete el tornillo de fijación ❹.
A la dirección de ❺ : Disminuir
A la dirección de ❻ : Aumentar

6) En caso de que el hilo de la bobina no esté bobinado uniformemente en la bobina, retire el volante, afloje el tornillo ❺, y ajuste la altura de la tensión ❽ del hilo de la bobina.

- El ajuste estándar es cuando el centro de la bobina se encuentra a la misma altura que el centro del disco ❽ de tensión del hilo.
- Ajuste la posición del disco ❽ de tensión del hilo en la dirección ❸ cuando la cantidad de bobinado del hilo de la bobina es excesiva en la parte inferior de la bobina, y en dirección ❹ cuando la cantidad de bobinado del hilo de la bobina es excesiva en la parte superior de la bobina.

Después del ajuste, apriete el tornillo ❺.

7) Para ajustar la tensión del bobinador de bobina, gire la tuerca ❿ tensora de hilo.



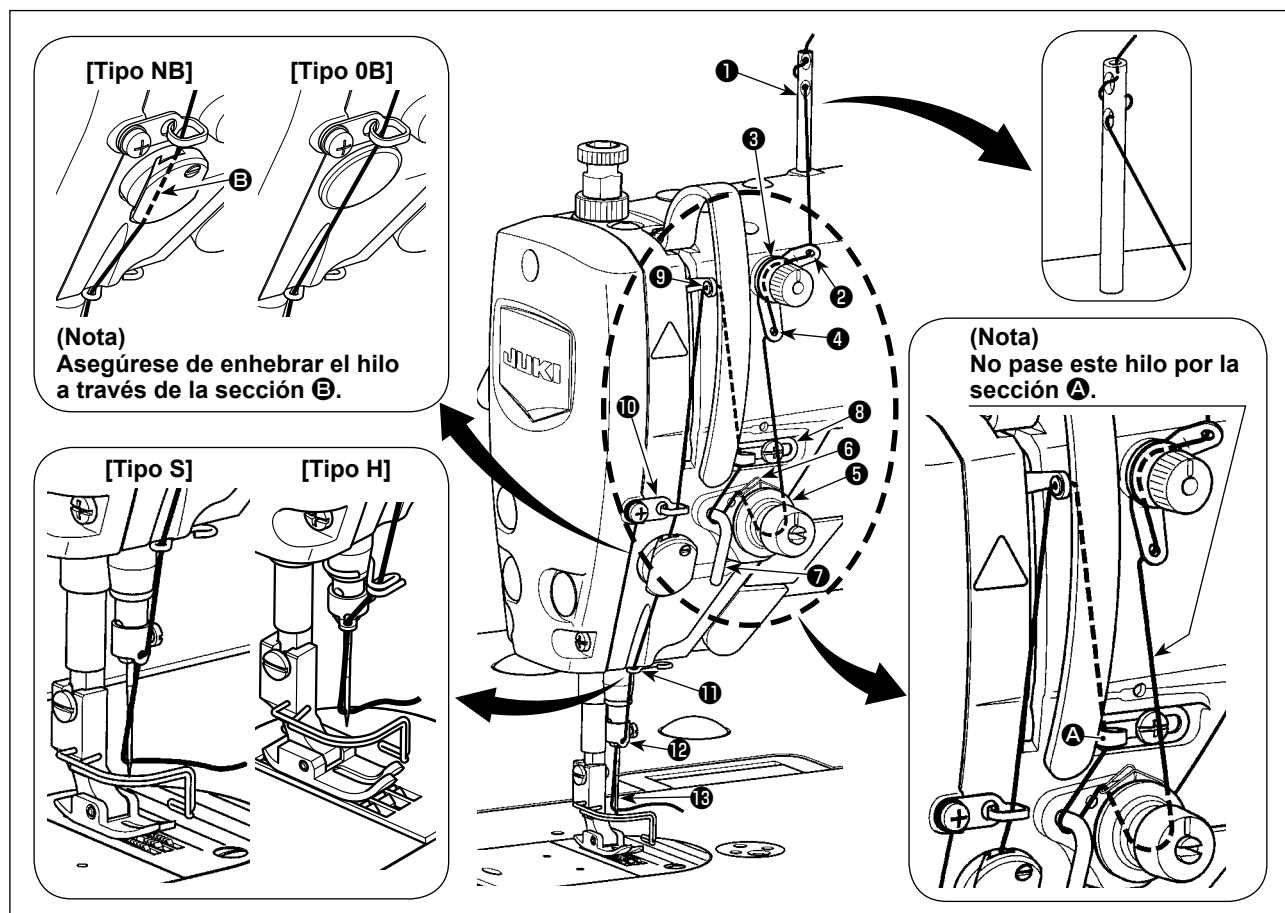
1. Cuando bobine hilo de bobina, comience el bobinado en el estado en que esté tenso el hilo entre el disco ❽ tensor de hilo y de bobina.
2. Cuando bobine hilo de bobina en el estado en que no se ejecuta cosido, retire el hilo de aguja de la trayectoria del hilo del tirahilo y extraiga la bobina del gancho.
3. Existe la posibilidad de que el hilo que se extrae del soporte de hilo quede flojo debido a la influencia (dirección) del viento por lo que es posible que se enrede en el volante. Ponga cuidado en la dirección del viento.

3-4. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina

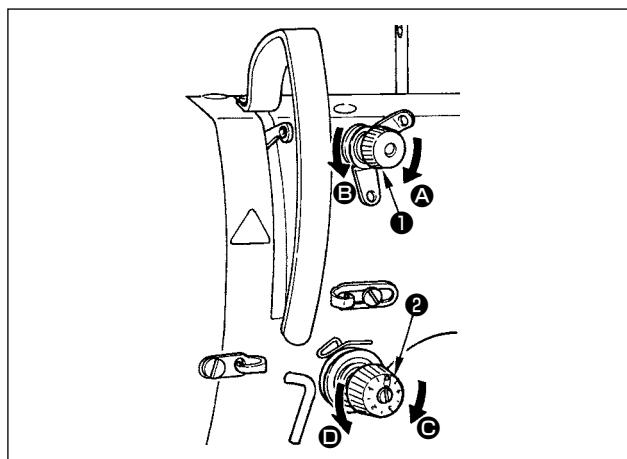


ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

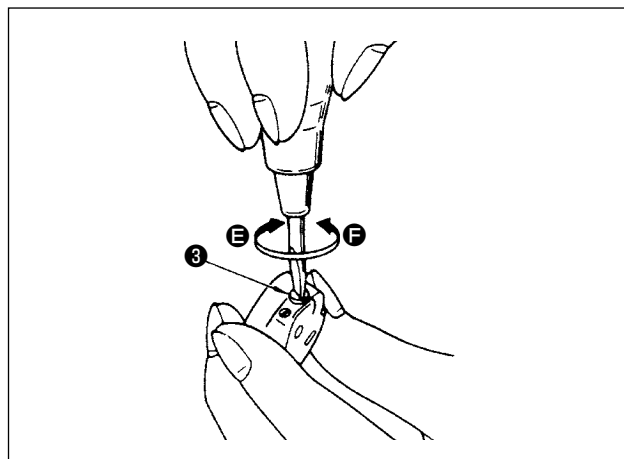


3-5. Tensión del hilo



3-5-1. Ajuste de la tensión del hilo de la aguja

- 1) Gire la tuerca No. 1 ① de tensión del hilo en el sentido de las manecillas del reloj (en dirección A) para acortar la longitud del hilo remanente en la aguja después del corte del hilo, o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj (en dirección B) para alargar la longitud del hilo.
- 2) Gire la tuerca tensora ② del hilo en el sentido de las manecillas del reloj (dirección C) para aumentar la tensión del hilo de la aguja o en la dirección opuesta a las manecillas del reloj (dirección D) para disminuir dicha tensión.



3-5-2. Ajuste de la tensión del hilo de la bobina

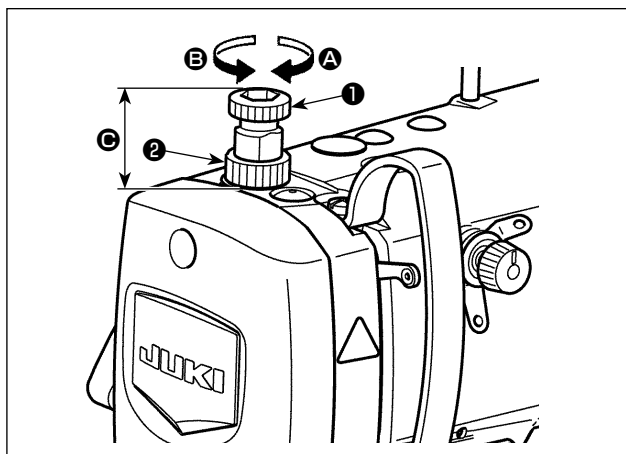
- 1) Gire en tornillo ③ de ajuste de tensión en el sentido de las manecillas del reloj (en dirección E) para aumentar la tensión del hilo, o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj (en dirección F) para disminuir la tensión del hilo.

3-6. Presión del prensatelas



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



- 1) Afloje la tuerca ②. A medida que ud gire el regulador ① del resorte prensatelas hacia la derecha (en la dirección A), aumentará la presión.
- 2) A medida que usted presione el regulador ① del resorte prensatelas hacia la izquierda (en la dirección B), disminuirá la presión.
- 3) Después del ajuste, apriete la tuerca ②.

El valor estándar de la altura C del regulador ① del resorte prensatelas es el indicado a continuación.

- Tipo S : 31,5 a 29 mm
(aprox. de 40 a 45 N / 4 a 4,5 kg)
- Tipo H : 31,5 a 28 mm
(aprox. de 50 a 60 N / 5 a 6 kg)

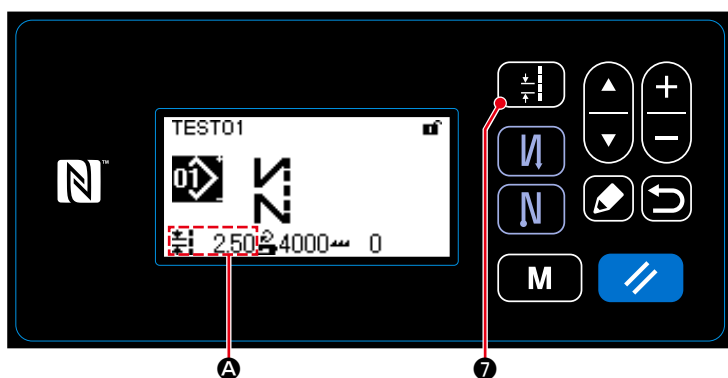


Para evitar lesiones corporales, no ponga nunca sus dedos debajo del pie prensatelas.

3-7. Para ajustar la longitud de puntadas



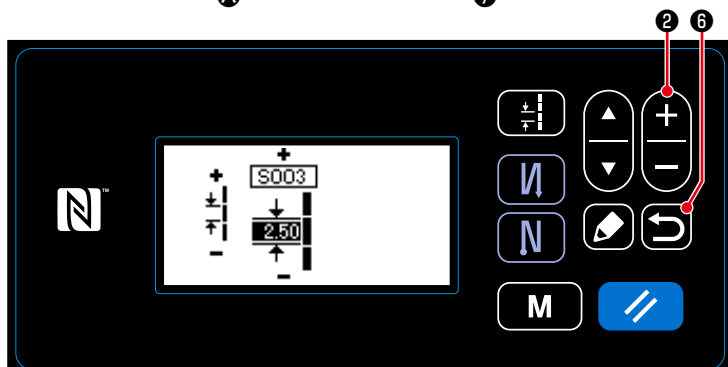
1. Puede haber casos en que la cantidad de transporte del panel de operación y el espaciado de cosido actual difieran entre sí en el caso de usarse en un estado que sea diferente al de la entrega estándar o al material que se está usando. Compense el espaciado en conformidad con el producto del cosido.
2. Tenga en cuenta que pueden ocurrir interferencias entre la placa de agujas y el dentado de transporte dependiendo del calibre que se utilice. Asegúrese de comprobar la holgura en el calibre utilizado. (La holgura debe ser de 0,5 mm o más.)
3. En caso de que haya modificado la longitud de puntada, la altura del dentado de transporte o la sincronización del transporte, haga funcionar la máquina de coser a baja velocidad para asegurarse de que el calibre no interfiera con la parte modificada.



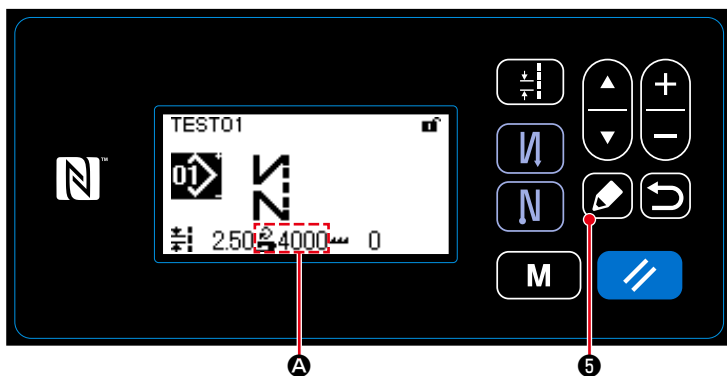
La longitud de puntadas se visualiza en la sección A del panel. (Ejemplo de display : 2,50 mm)

[Cómo efectuar el ajuste]

- 1) Pulse ⑦ para visualizar la pantalla de entrada de pasos de puntada.
- 2) El valor visualizado se puede modificar pulsando ②. (En incrementos de 0,05 mm ; gama de entradas : -5,00 a 5,00)
- 3) Pulse ⑥ para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.



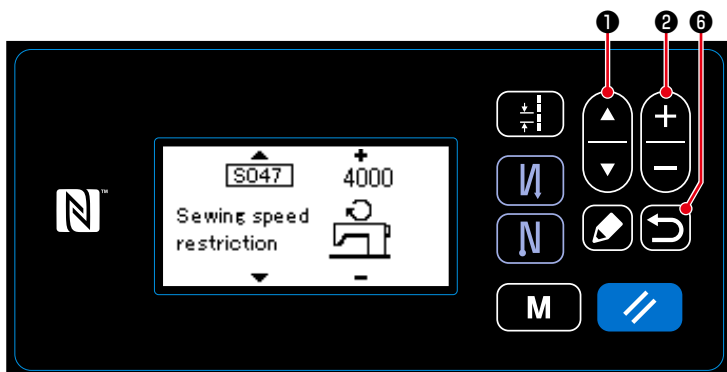
3-8. Para modificar la velocidad de cosido



La velocidad de cosido se visualiza en la sección **A** del panel. (Ejemplo de display : 4.000 sti/min)

[Para modificar]

1) Pulse **5** para visualizar la pantalla de edición de datos de cosido.



2) Pulse **1** para visualizar "S047".

3) Pulse **2** para modificar la velocidad de cosido a la deseada.

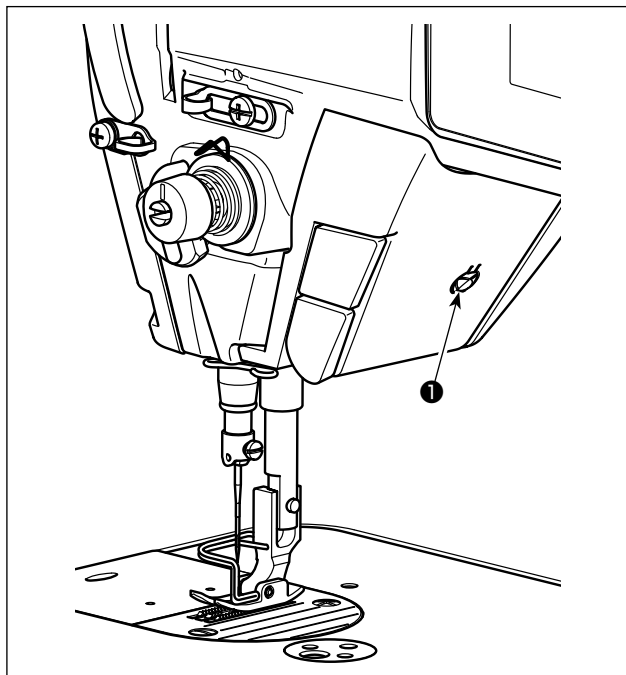
4) Pulse **6** para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.

3-9. Lámpara LED de mano



ADVERTENCIA :

Para protegerse contra lesiones personales por el arranque inesperado de la máquina de coser, nunca ponga sus manos cerca de la zona de entrada de la aguja ni sus pies sobre el pedal durante el ajuste de la intensidad del LED.



*** Este LED está destinado para mejorar la operabilidad de la máquina de coser pero no está destinado para su mantenimiento.**

La máquina de coser viene equipada, como estándar, con una lámpara LED que ilumina la zona de entrada de la aguja.

El ajuste de la intensidad y el apagado de esta luz se efectúan pulsando el interruptor ❶. Cada vez que se presiona este interruptor, la intensidad de la luz se ajusta en cinco pasos y luego se apaga.

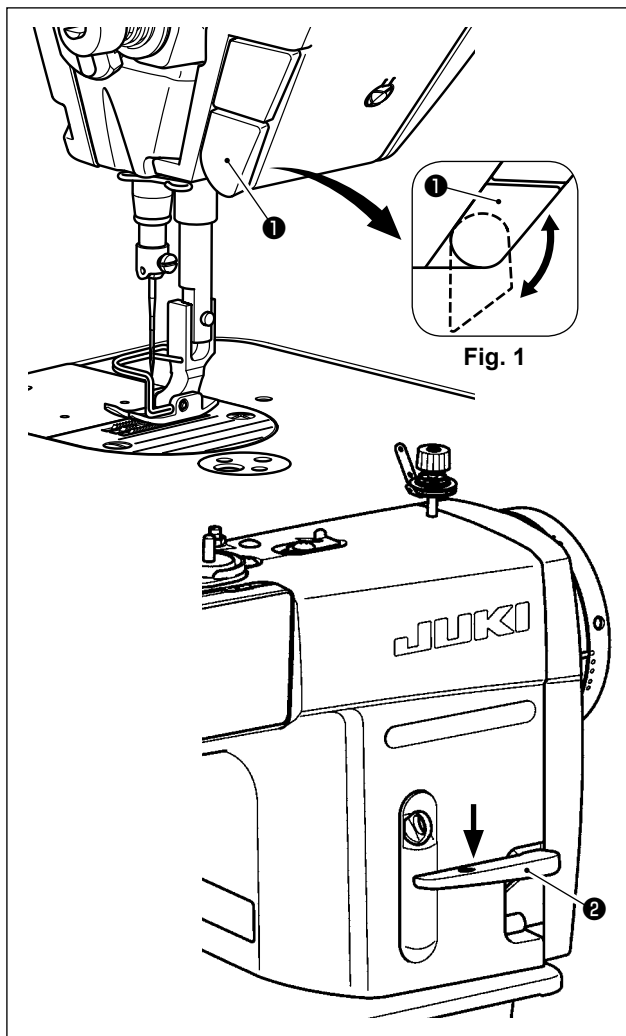
[Cambio de intensidad]

1 ⇒ 4 ⇒ 5 ⇒ 1

Brillante ⇒ Tenue ⇒ Apagado ⇒ Brillante

De este modo, cada vez que se pulsa este interruptor ❶, el estado de la lámpara de mano cambia y se repite la secuencia indicada.

3-10. Costura de transporte inverso



[Mecanismo de costura de transporte inverso de un toque]

Cuando se pulsa el interruptor de transporte inverso de un toque ❶, la máquina ejecuta la costura de transporte inverso.

Cuando se libera la palanca de dicho interruptor, la máquina reanuda la costura de transporte normal.

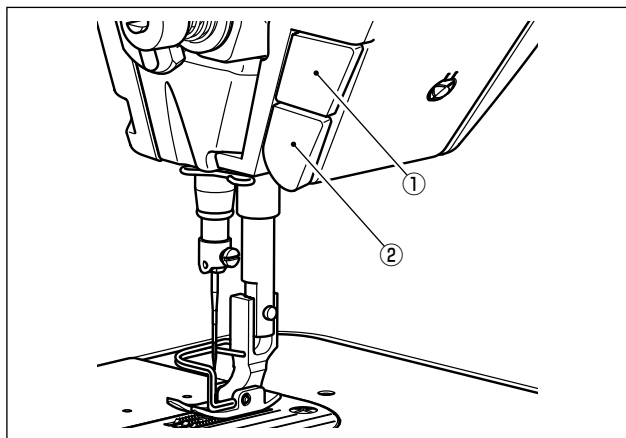
[Costura de transporte inverso utilizando la palanca de transporte inverso]

La longitud de la costura cosida alimentando el material en la dirección de transporte normal o inverso se puede controlar operando la palanca de transporte inverso ❷.

[Ajuste de la posición del interruptor de transporte inverso de un toque]

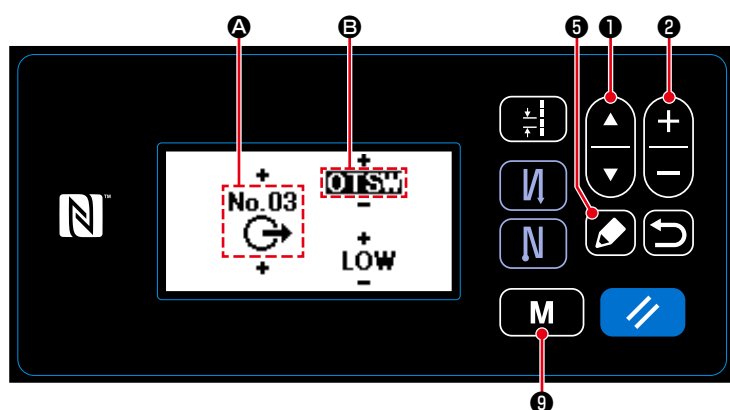
El interruptor de transporte inverso de un toque ❶ se puede utilizar en dos posiciones diferentes girándolo. (Fig. 1)

3-11. Interruptor personalizado



Es posible efectuar diversas operaciones mediante la operación del interruptor personalizado ①.

* Asimismo, es posible asignar diversas operaciones al interruptor de transporte inverso de un toque ②.



[Descripción de operaciones del interruptor personalizado]

	Abreviatura	Ítem de función
0	noP	No hay función
1	HS	Pespunte de compensación de aguja/arriba
2	bHS	Pespunte de compensación atrás
3	EbT	Función de cancelación una vez el pespunte de transporte inverso al fin de cosido
4	TSW	Función de corte de hilo
5	FL	Función de elevación de prensatelas
6	oHS	Pespunte de compensación de una puntada
7	SEbT	Función de cancelar una vez el pespunte inverso al fin
8	Ed	Entrada de sensor de borde de material
9	LinH	Función de prohibición presionando la parte frontal del pedal
10	TinH	Función de prohibición de salida de corte de hilo
11	LSSW	Entrada de comando de velocidad baja
12	HSSW	Entrada de comando de velocidad alta
13	USW	Función de elevación de aguja
14	bT	Entrada del interruptor de pespunte de transporte inverso
15	SoFT	Entrada del interruptor de inicio suave
16	oSSW	Entrada de interruptor de comando de velocidad de acción única
17	bKoS	Entrada del interruptor de comando de velocidad de acción única de retroceso
18	SFSW	Entrada de interruptor de seguridad
19	AUbT	Interruptor de cancelación/adición de pespunte de transporte inverso automático
20	CUnT	Entrada del contador de cosido
21	OTSW	Interruptor de cambio alternativo de un toque

- 1) Pulse y mantenga pulsado **M** ⑨ durante seis segundos.
- 2) Seleccione "12. Optional I/O setting (Ajuste de entradas/salidas opcionales)" con **▲ ▼** ①. Luego, pulse **↵** ⑤.
- 3) Para configurar una función del interruptor personalizado ① :

Seleccione el número de entrada **A** con **▲ ▼** ①. Introduzca "3" con **+** **-** ②.

Seleccione el ítem de función **B** con **▲ ▼** ①. Introduzca el ítem de función con **+** **-** ②.

Visualice la selección HIGH/LOW (alta/baja) con **▲ ▼** ①, e introduzca "LOW" con **+** **-** ②.

- 4) Para configurar una función en el interruptor de transporte inverso de un toque ② :

Seleccione el número de entrada **A** con **▲ ▼** ①. Introduzca "1" con **+** **-** ②.

Seleccione el ítem de función **B** con **▲ ▼** ①. Introduzca el ítem de función con **+** **-** ②.

Visualice la selección HIGH/LOW (alta/baja) con **▲ ▼** ①, e introduzca "LOW" con **+** **-** ②.

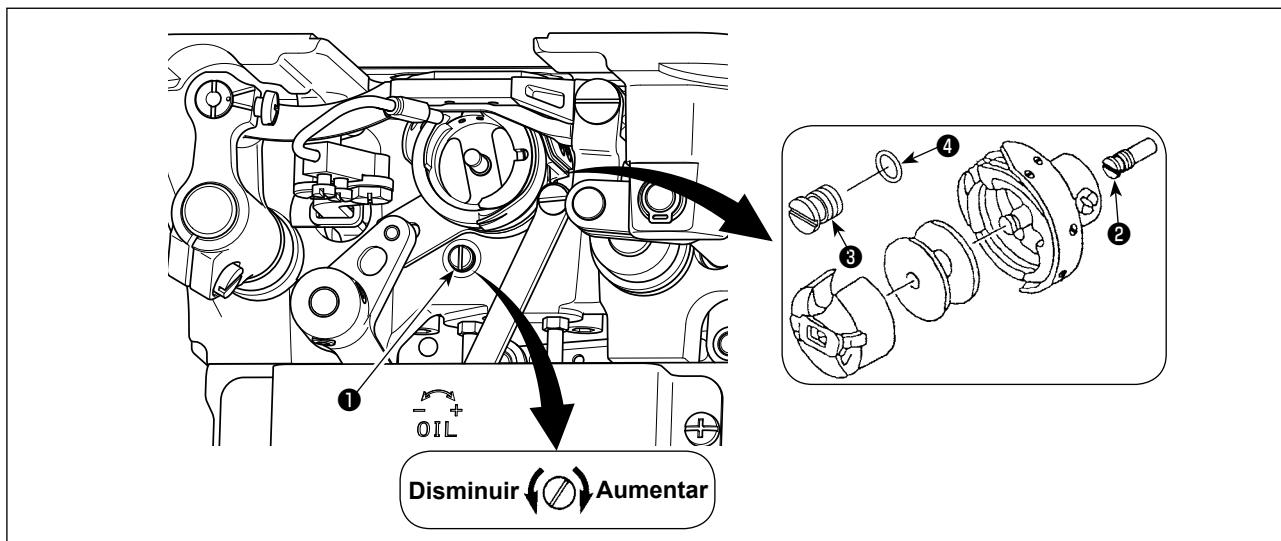
3-12. Modo de ajustar la cantidad de aceite (el aceite salpica) en el gancho



ADVERTENCIA :

Ponga sumo cuidado acerca de la operación de la máquina de coser dado que la cantidad de aceite se debe comprobar girando el gancho a alta velocidad.

3-12-1. Modo de ajustar la cantidad de aceite en el gancho



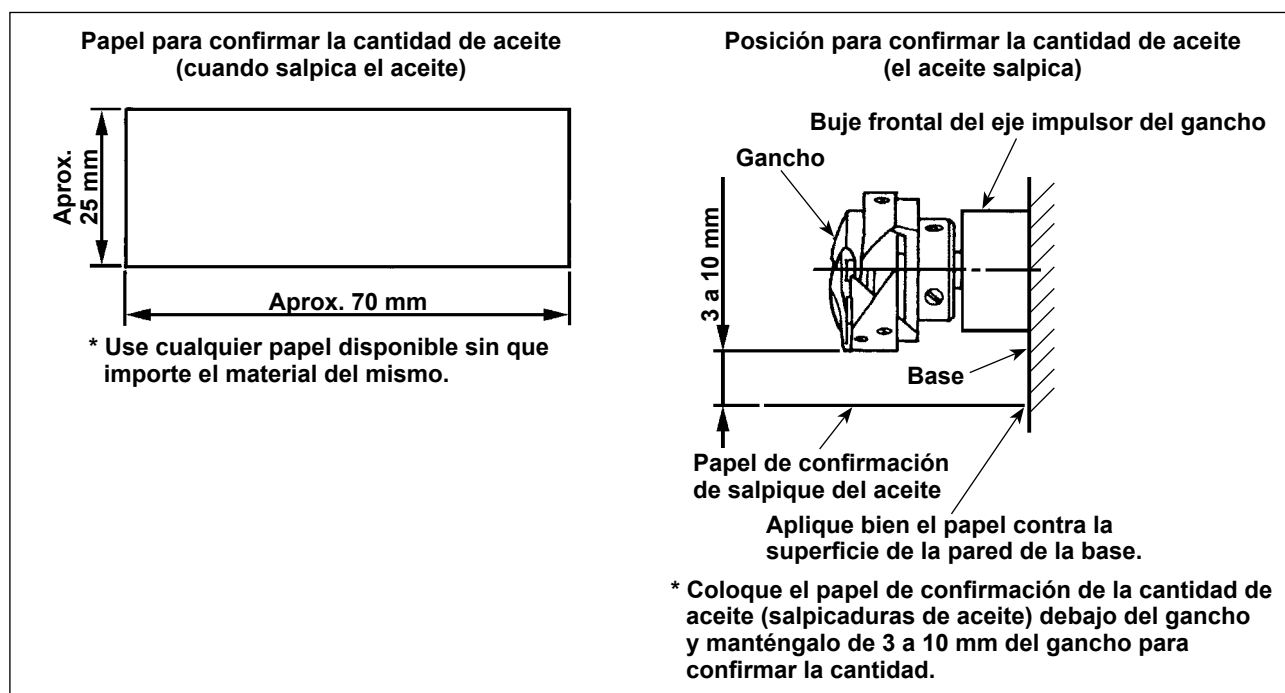
Apriete el tornillo ❶ de ajuste de cantidad de aceite (girándolo hacia la derecha) para aumentar la cantidad de aceite en el gancho, o aflojelo (girándolo hacia la izquierda) para disminuir la cantidad.

[Cuando use el gancho RP (gancho para cabeza seca) para tipo DDL-9000C-SMS]



1. Retire el tornillo de fijación ❷ de la mecha del aceite del eje impulsor del gancho y coloque el tornillo retén ❸ del eje impulsor del gancho (número de pieza : 11079506) y anillo de goma ❹ (número de pieza : RO036080200).
2. Afloje el tornillo ❶ de ajuste de cantidad de aceite al mínimo para reducir la cantidad de aceite en el gancho. Sin embargo, no detenga completamente el aceite y tenga cuidado para que el tornillo ❶ de ajuste de cantidad de aceite no se desprenda.
3. Nunca drene el aceite en el tanque ni aún cuando se use el gancho RP (gancho para cabeza seca).

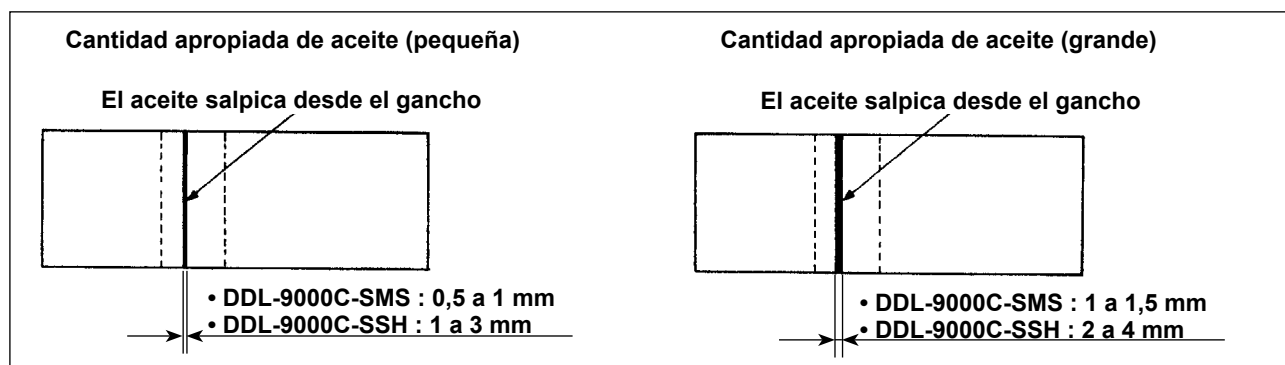
3-12-2. Modo de confirmar la cantidad de aceite (el aceite salpica)



* Al llevar a cabo el procedimiento descrito abajo en 2), confirme el estado en que el hilo de la aguja desde la palanca tomahilos hasta la aguja y el hilo de la bobina estén retirados, el prensatelas esté elevado y la placa deslizante esté retirada. En este momento, tenga mucho cuidado para que sus dedos no entren en contacto con el gancho.

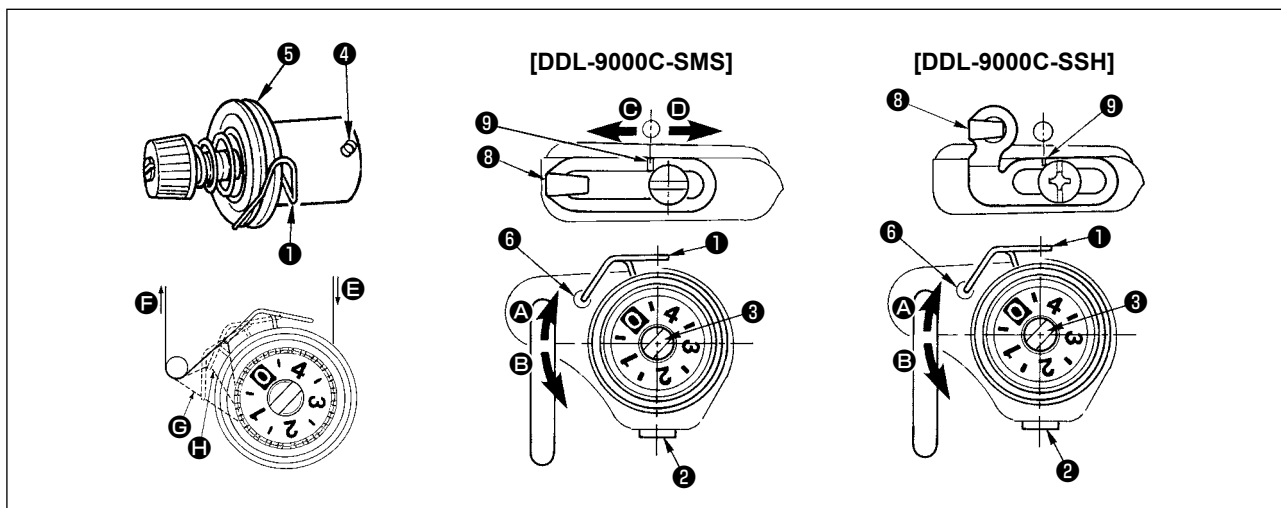
- 1) Si la máquina no se ha calentado suficientemente para la operación, deje que la máquina funcione en ralentí durante unos tres minutos. (Operación intermitente moderada)
- 2) Coloque el papel de confirmación de cantidad de aceite (el aceite salpica) debajo del gancho mientras está funcionando la máquina de coser.
- 3) Confirme que hay aceite en el tanque del aceite.
- 4) la confirmación de la cantidad de aceite se deberá completar en cinco segundos. (Compruebe el período de tiempo con un reloj.)

3-12-3. Ejemplo que muestra la cantidad de aceite apropiada



- 1) El estado indicado en la figura de arriba muestra la cantidad apropiada de aceite (salpicaduras de aceite). Es necesario realizar el ajuste fino de la cantidad de aceite de acuerdo con los procesos de cosido. Sin embargo, no aumente/disminuya excesivamente la cantidad de aceite en el gancho. (Si la cantidad de aceite es insuficiente, el gancho se agarrotará (el gancho recalientará). Si la cantidad de aceite es excesiva, la prenda del cosido se manchará con aceite.)
- 2) Compruebe la cantidad de aceite (para ver si hay salpicaduras de aceite) tres veces (en las tres hojas de papel), y haga el ajuste de modo que no se cambie.

3-13. Ajuste del muelle tira-hilo y carrera del tomahilos



(1) Para ajustar el recorrido del muelle tira-hilo ①

- 1) Afloje el tornillo ②.
- 2) Gire hacia la derecha el poste ③ de tensión (en la dirección A), y aumentará el recorrido del muelle tira-hilo, y gire el poste ③ hacia la izquierda (en la dirección de B), y disminuirá el recorrido.

(2) Para ajustar la presión del muelle tira-hilo ①

- 1) Afloje el tornillo ②, y elimine la tensión del hilo (conjunto) ⑤.
- 2) Afloje el tornillo del poste de tensión ④.
- 3) Gire hacia la derecha el poste ③ de tensión (en la dirección A), aumentará la presión, y gire hacia la izquierda el poste ③ (en la dirección B), y disminuirá la presión.

* Estado estándar del muelle tira-hilo ①

La línea demarcadora grabada ⑥ sobre el brazo de la máquina está casi alineada con la parte superior del muelle tira-hilo. (Su ajuste es necesario de acuerdo con los materiales y procesos utilizados.)



Para confirmar si el muelle tirahilo funciona correctamente, extraiga el hilo de aguja en dirección F después de haber ajustado la presión del muelle tirahilo para comprobar si el muelle tirahilo ejerce fuerza sobre el hilo hasta el último momento (estado G) justo antes de que el hilo salga de E. Si el resorte no ejerce fuerza sobre el hilo hasta el último momento (estado H), disminuya la presión del muelle tirahilo. Además, el recorrido del muelle tirahilo es excesivamente corto, el muelle no funciona debidamente. Para materiales generales, un recorrido de 10 a 13 mm es suficiente.

(3) Modo de ajustar el recorrido del tirahilo

- 1) Cuando cosa materiales pesados, mueva la guía ⑧ de hilo hacia la izquierda (en dirección C) para aumentar la longitud del hito sacado por el tirahilo.
- 2) Cuando cosa materiales livianos, mueva la guía ⑧ del hilo hacia la derecha (dirección D) para disminuir la longitud del hilo sacado por el tirahilo.

* Estado estándar del guíahilos

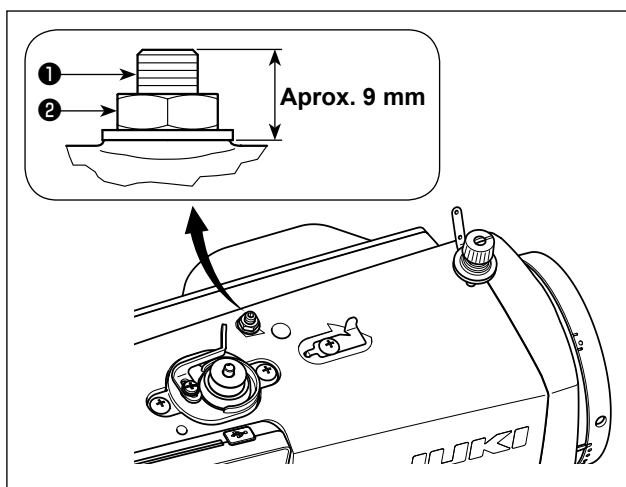
- DDL-9000C-SMS : La línea demarcadora ⑨ en el guíahilos se alinea con el centro del tornillo de fijación.
- DDL-9000C-SSH : La línea demarcadora ⑨ en el guíahilos se alinea con el centro de la línea demarcadora en el brazo de la máquina.

3-14. Mecanismo micro-elevador del prensatelas



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Cuando cose material de terciopelo o semejante que esté fofo, el deslizamiento del material o el daño en el material se reduce usando el tornillo ❶ para el micro-elevador del prensatelas.

Apriete gradualmente el tornillo ❶ para una micro-elevación del prensatelas en el estado en que la tuerca ❷ esté aflojada, ajuste el prensatelas a la posición en que esté elevada a precisión hasta que coincida con el material, y fíjela con la tuerca ❷.



Cuando no se use el micro-elevador del prensatelas, ajuste la altura del tornillo ❶ de modo que sea más alta en aproximadamente 9 mm que la máquina de coser. Si la máquina de coser se opera en el estado en que esté operativo el mecanismo micro-elevador, no se puede obtener suficiente fuerza.

4. CÓMO UTILIZAR EL PANEL DE OPERACIÓN

4-1. Explicación de la pantalla de cosido (al seleccionar un patrón de cosido)

En la pantalla de cosido se visualizan la forma y los valores preajustados del patrón de costura actualmente seleccionado.

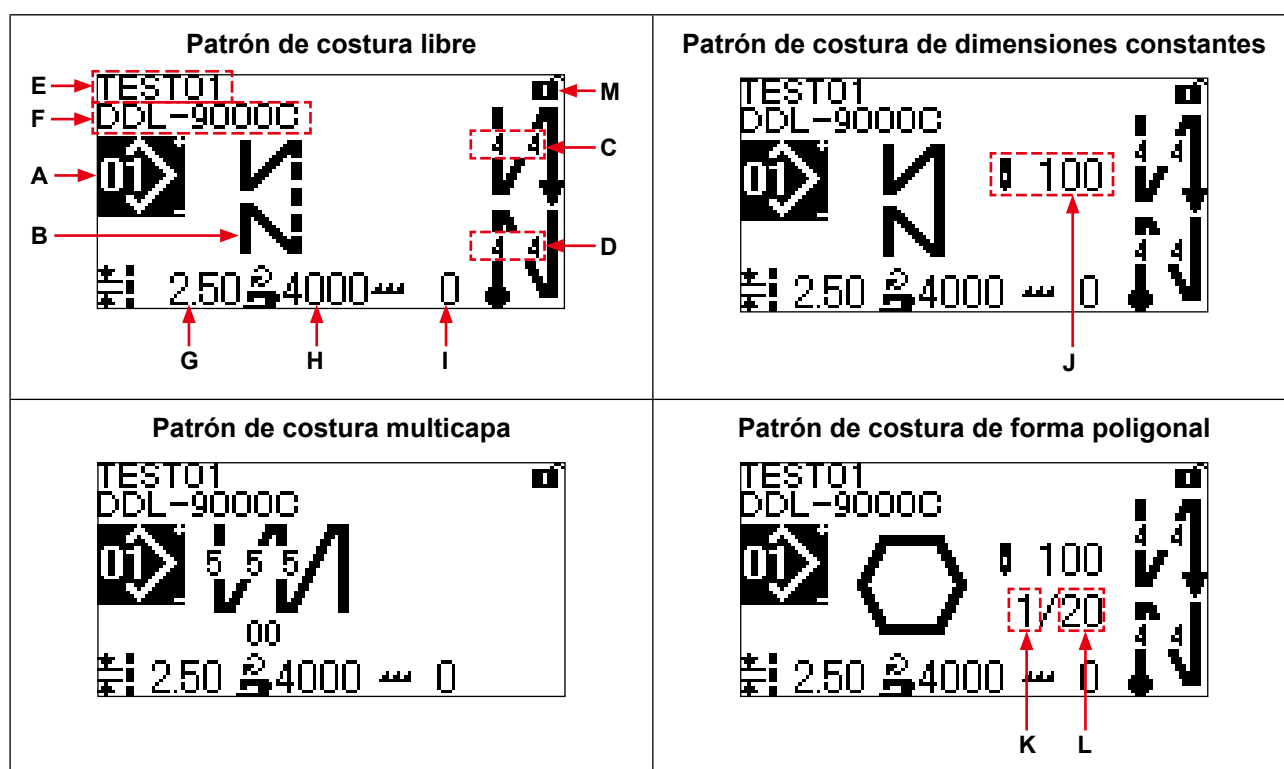
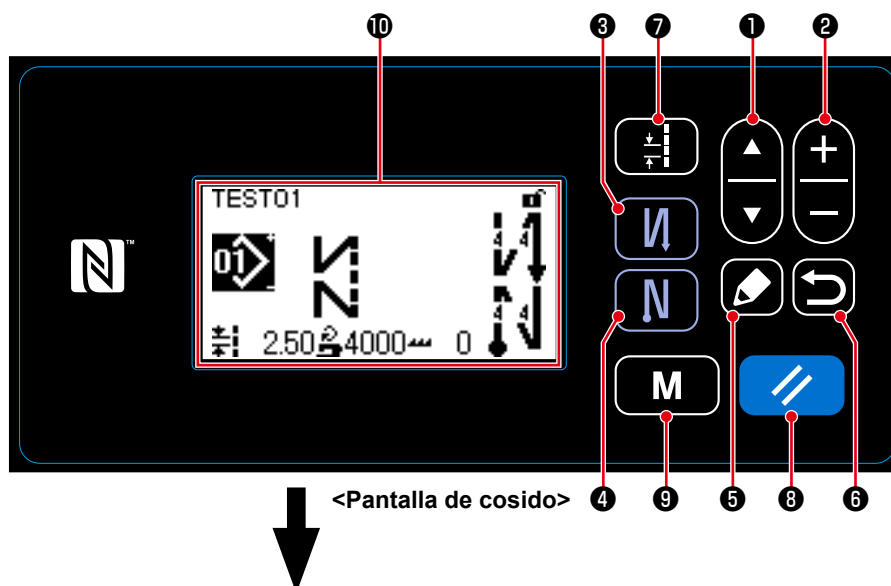
El display y la operación de los botones varían según el patrón de cosido seleccionado.

Tenga en cuenta que la pantalla de cosido muestra dos displays diferentes: el display del patrón de cosido y el display de contadores.

Para la descripción del display de contadores, vea **"4-3. Función de contadores" p. 43**.

(1) Pantalla de cosido (al seleccionar un patrón de cosido)

Con las teclas    se puede seleccionar un patrón de cosido. Cuatro formas diferentes de puntadas se encuentran disponibles, tal como se muestran a continuación.



	Interruptor/display	Descripción
❶	Tecla de selección de ítem	Esta tecla se utiliza para cambiar alternativamente el display de las siguientes pantallas: Display de patrón / Contador de cosido / Display de contador de bobina * Esta tecla no se puede operar durante el cosido. * Para la descripción del display de contadores, vea "4-3. Función de contadores" p. 43.
❷	Tecla de modificación de datos	Esta tecla se utiliza para seleccionar los patrones registrados uno tras otro, en la siguiente secuencia: Patrones de cosido № 1 ...99 → Patrones cíclicos № 1 ...9. * Esta tecla es operable solamente en caso de que se permita cambiar el número de patrón. * Esta tecla no se puede operar durante el cosido. * Para los patrones cíclicos, vea "8-2. Patrón de cosido cíclico" p. 80.
❸	Tecla de costura de transporte inverso (al inicio)	Esta tecla se utiliza para seleccionar si se desea o no se desea coser la costura de transporte inverso al inicio del cosido. La pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al inicio) se visualiza cuando se mantiene pulsada esta tecla durante un segundo.
❹	Tecla de costura de transporte inverso (al final)	Esta tecla se utiliza para seleccionar si se desea o no se desea coser la costura de transporte inverso al final del cosido. La pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al final) se visualiza cuando se mantiene pulsada esta tecla durante un segundo.
❺	Tecla de edición	Esta tecla se utiliza para visualizar la pantalla de edición de patrones de cosido cuando se selecciona el patrón de costura libre, patrón de costura de dimensiones constantes o patrón de costura multicapa, o para visualizar la pantalla de edición del patrón de costura de forma poligonal cuando se selecciona este patrón.
❻	Tecla de retorno	Esta tecla no se utiliza.
❼	Tecla de paso de puntadas	Esta tecla se utiliza para visualizar la pantalla de entrada del paso de puntadas.
❽	Tecla de reposición	En caso de que se desee ajustar el panel de operación al estado de bloqueo simple, esta tecla permite habilitar/inhabilitar alternativamente la función de bloqueo simple cuando se la mantiene pulsada durante un segundo.
❾	Tecla de modos	Esta tecla se utiliza para visualizar la pantalla de modos. · El nivel de usuario se visualiza pulsando esta tecla de forma normal. · El nivel de personal de mantenimiento se visualiza manteniendo esta tecla pulsada durante tres segundos.
❿	Display de pantalla de cosido	El patrón de cosido seleccionado se visualiza en esta pantalla. Cuatro diferentes patrones de cosido se encuentran disponibles: Patrón de costura libre, patrón de costura de dimensiones constantes, patrón de costura multicapa, y patrón de costura de forma poligonal.
A	№ de patrón de cosido	Se visualiza el número del patrón de cosido actualmente seleccionado (№ 1 - № 99).
B	Forma de puntada	Se visualiza la forma de puntada del patrón de costura actualmente seleccionado.

	Interruptor/display	Descripción
C	Número de puntadas de costura de transporte inverso (al inicio) A, B	Se visualizan los números de puntadas de costura de transporte inverso al inicio del cosido A y B (0 a 99 puntadas). * Estos números de puntadas se visualizan solamente en caso de que la costura de transporte inverso se ejecute al inicio del cosido. Vea "4-2-2. Patrón de costura de transporte inverso (al inicio)" p. 31.
D	Número de puntadas de costura de transporte inverso (al final) C, D	Se visualizan los números de puntadas de costura de transporte inverso al final del cosido C y D (0 a 99 puntadas). * Estos números de puntadas se visualizan solamente en caso de que la costura de transporte inverso se ejecute al final del cosido. Vea "4-2-5. Patrón de costura de transporte inverso (al final)" p. 37.
E	Número de pieza	Se visualiza el número de pieza (0 a 24 caracteres).
F	Proceso/ Comentario	Dependiendo del ajuste del interruptor de memoria U404, se visualiza ya sea el número de pieza/proceso o comentario (0 a 24 caracteres). Vea "4-5. Lista de datos de interruptores de memoria" p. 48.
G	Paso de puntada	Dependiendo del ajuste del interruptor de memoria U401, se visualiza ya sea el "paso de puntada (-5,00 - 5,00)", el "número de puntadas por pulgada", o el número de puntadas en 3 cm". * En caso de que se seleccione el paso de puntada personalizado, se visualiza el número del patrón de paso de puntada personalizado. Vea "8-5. Puntada (pitch) personalizado" p. 87.
H	Límite de velocidad de cosido	Se visualiza el límite actualmente ajustado para la máxima velocidad de cosido (150 sti/min -).
I	Valor de corrección de la altura del dentado de transporte	Se visualiza el valor de corrección de la altura del dentado de transporte con respecto al patrón de cosido actualmente seleccionado.
J	Número de puntadas del patrón	Cuando se ha seleccionado el patrón de costura de dimensiones constantes, se visualiza el número total de puntadas del patrón de cosido; y cuando se ha seleccionado el patrón de costura de forma poligonal, se visualiza el número de puntadas del paso actual. (1 a 2.000 puntadas para ambos números de puntadas.). * Se visualiza el número de puntadas del patrón en caso de que se haya seleccionado el patrón de costura de dimensiones constantes o el patrón de costura de forma poligonal.
K	Paso actual del patrón de costura de forma poligonal	Se visualiza el paso actual (1 - 20). * Se visualiza el paso actual del patrón de costura de forma poligonal en caso de que se haya seleccionado este patrón de costura de forma poligonal.
L	Número total de pasos del patrón de costura de forma poligonal	Se visualiza el número total de pasos (1 - 20). * Se visualiza el número total de pasos del patrón de costura de forma poligonal en caso de que se haya seleccionado este patrón de costura de forma poligonal.
M	Pictógrafo de estado de bloqueo simple	Se visualiza el estado (habilitado/inhabilitado) del bloqueo simple. Vea "8-7-1. Bloqueo simple" p. 99.

4-2. Patrones de cosido

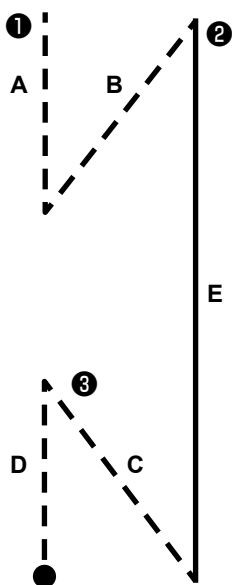
Los patrones que se cosen frecuentemente pueden registrarse como patrones de cosido.

Una vez que los patrones se hayan registrado como patrones de cosido, es posible extraer de la memoria el patrón de cosido deseado seleccionando simplemente su número de patrón de cosido.

Es posible registrar hasta 99 patrones diferentes como patrones de cosido.

4-2-1. Configuración de patrones de cosido

Un patrón de cosido consta de estos cuatro elementos: Costura de transporte inverso (al inicio), costura principal, costura de transporte inverso (al final), y función del patrón.

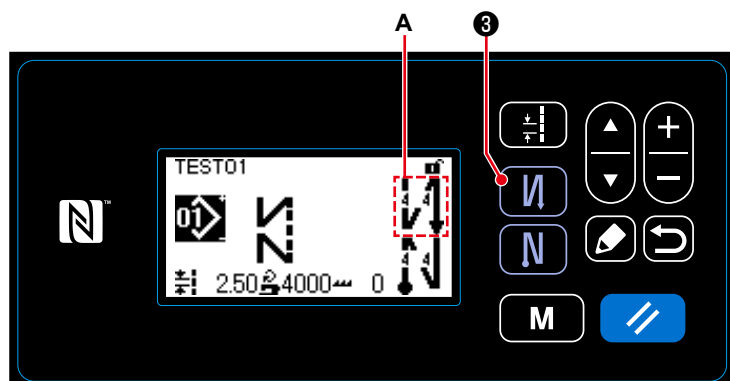


Patrones № 1 - № 99	
❶	Sección de costura de transporte inverso (al inicio) Vea "4-2-2. Patrón de costura de transporte inverso (al inicio)" p. 31.
❷	Sección de costura principal · Costura libre · Costura de dimensiones constantes · Costura multicapa · Costura de forma poligonal Vea "4-2-3. Para editar patrones de cosido" p. 33 y "8-1. Configuración de la costura de forma poligonal" p. 78.
❸	Sección de costura de transporte inverso (al final) Vea "4-2-5. Patrón de costura de transporte inverso (al final)" p. 37.
❹	Función del patrón Vea "4-2-3. Para editar patrones de cosido" p. 33.

4-2-2. Patrón de costura de transporte inverso (al inicio)

Siguiendo los pasos del procedimiento descrito a continuación permite establecer la forma de puntada para la costura de transporte inverso (al inicio).

(1) Para habilitar el patrón de costura de transporte inverso (al inicio)

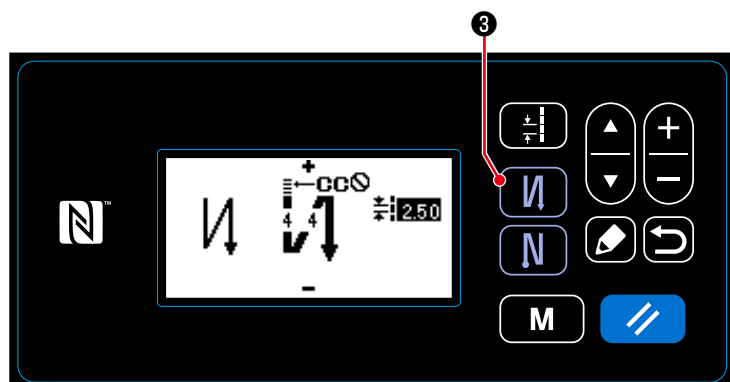


Cuando el pictógrafo **A** se visualiza en la pantalla, la costura de transporte inverso (al inicio) se encuentra habilitada.

Si el pictógrafo **A** no se visualiza en la pantalla, pulse **N** ③ para visualizarla y habilitar la costura de transporte inverso (al inicio).

(2) Para modificar el número de puntadas y el paso de puntada de la costura de transporte inverso (al inicio)

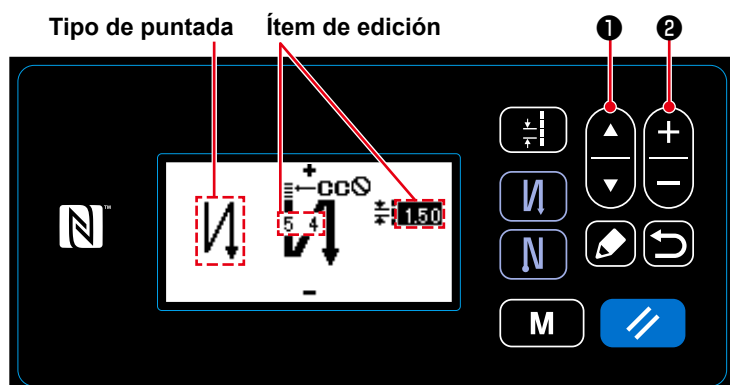
① Para visualizar la pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al inicio)



<Pantalla de edición para costura de transporte inverso (al inicio)>

Pulse y mantenga pulsada **N** ③ durante un segundo. Se visualizará la pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al inicio).

② Para ajustar la forma, el número de puntadas y el paso de puntada de la costura de transporte inverso (al inicio)

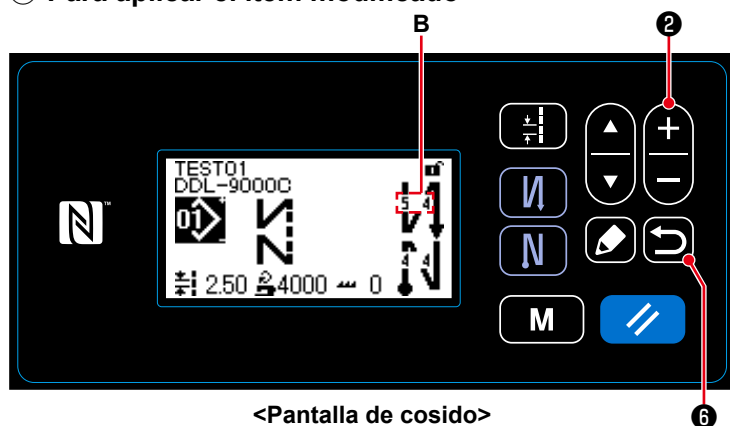


Seleccione con **+** **-** ② el tipo de puntada.

Seleccione con **▲** **▼** ① el ítem de edición de la costura de transporte inverso (al inicio).

Después de seleccionar el ítem de edición, modifique con **+** **-** ② el valor numérico.

③ Para aplicar el ítem modificado



Después de modificar el valor numérico, pulse ⑥ para que la pantalla vuelva a la pantalla de cosido. Se visualiza el dato **B** que ha modificado.

El "tipo de puntada" y el "ítem de edición" que se pueden seleccionar son los que se indican a continuación:

Cada vez que se pulsa ②, el ítem de edición cambia alternativamente.

Tipo de puntada	Ítem de edición
Costura de transporte inverso La costura de transporte inverso se ejecuta una vez al inicio del cosido.	Número de puntadas A Número de puntadas B Paso → →
Condensación Se reduce el paso de la puntada al inicio del cosido.	Número de puntadas A Paso →
Costura de transporte inverso doble La costura de transporte inverso se ejecuta dos veces al inicio del cosido.	Número de puntadas A Número de puntadas B Paso → →
Condensación personalizada El número de puntadas y el paso de la puntada de condensación se pueden ajustar según lo deseado.	Condensación personalizada №

4-2-3. Para editar patrones de cosido

(1) Método de edición (en caso de que se haya seleccionado la costura libre, costura de dimensiones constantes, o costura multicapa)

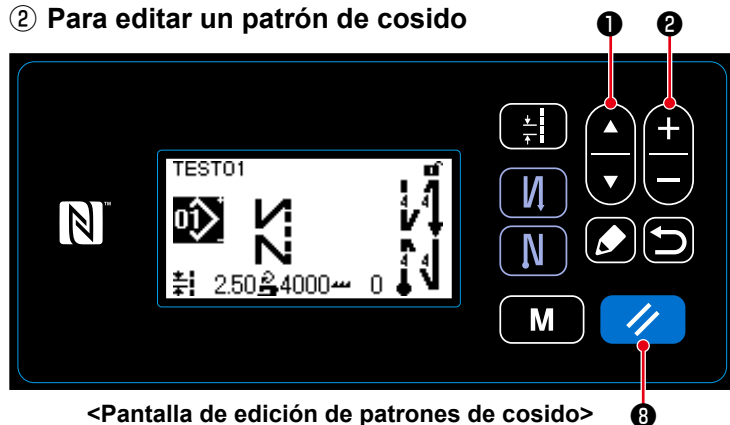
* En caso de que se haya seleccionado la costura de forma poligonal, vea **"8-1. Configuración de la costura de forma poligonal"** p. 78.

① Para visualizar la pantalla de edición de patrones de cosido



En la pantalla de cosido que se visualiza cuando se ha seleccionado la costura libre, costura de dimensiones constantes o costura multicapa, pulse  ⑤ para visualizar la pantalla de edición de patrones de cosido.

② Para editar un patrón de cosido



En esta pantalla, las funciones del patrón se pueden editar por separado. Para los ítems de función que se pueden editar, vea **"4-2-4. Lista de funciones de patrones"** p. 35.

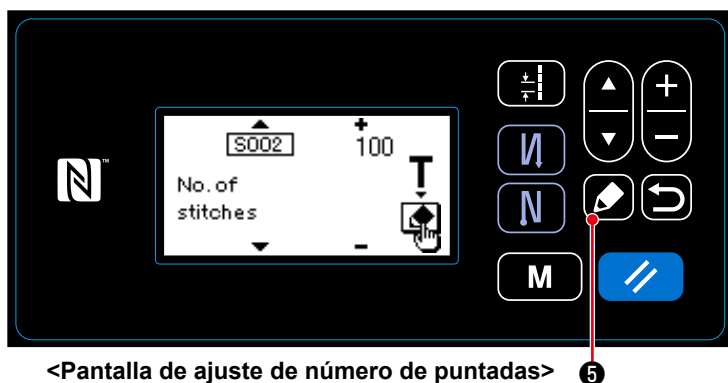
Seleccione con   ① el ítem de función. Introduzca el valor numérico deseado o utilice   ② para activar/desactivar la selección.

Para restablecer el valor anterior del ítem (antes de su edición), pulse  ⑧. El estado inicial se recupera manteniendo pulsada esta tecla durante un segundo.

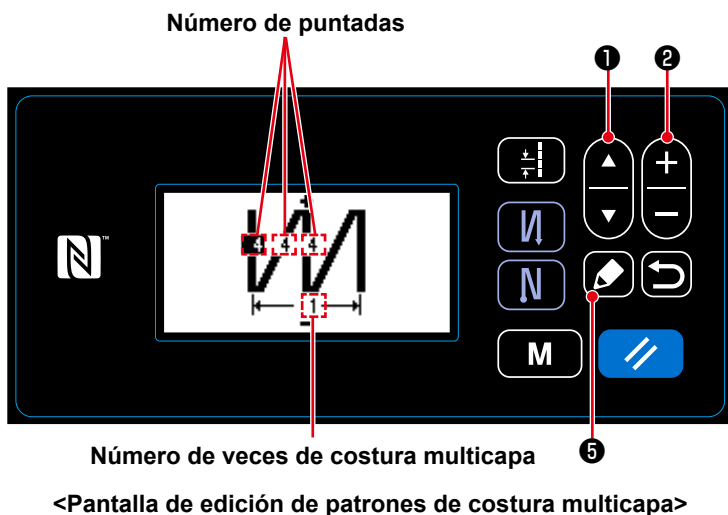
③ Para coser utilizando el patrón de cosido editado



Después de editar el ítem, pulse  ⑥ para volver a la pantalla de cosido. En la pantalla se visualiza el dato que se ha modificado.



- * Cuando se ha seleccionado el patrón de costura de dimensiones constantes, la pantalla de enseñanza se visualiza pulsando  5 durante el ajuste del número de puntadas. (Sólo cuando el número de puntadas es modificable.) Para la función de enseñanza, vea "**4-2-6. Función de enseñanza**" p. 38.



- * Cuando se selecciona un patrón de costura multicapa, la pantalla de edición de patrones de costura multicapa se visualiza al pulsar y mantener pulsada la tecla  5 durante un segundo.
- Seleccione con   1 un ítem de edición.
- Modifique con   2 el valor numérico.

4-2-4. Lista de funciones de patrones

(1) Ítems de ajuste en el modo de cosido de patrones

Nº de dato	Denominación de ítem	Gama de entradas			
		Libre 	Dimensiones constantes 	Multicapa 	Forma poligonal 
S001	Forma				
S002	Número de puntadas/ Número de veces	—	1 a 2000	1 a 15	—
S003	Paso de puntada	-5,00 a 5,00 / Puntada personalizada Nº 1 a 20			—
S041	Posición de parada de barra de agujas	 : Parada con la aguja abajo  : Parada con la aguja arriba			—
S042	Prensadora de hilo	 : DESACTIVADA /  : ACTIVADA			
S043	Prohibición de corte de hilo	 : DESACTIVADA /  : ACTIVADA			
S044	Acción única	—	 : DESACTIVADA  : ACTIVADA	—	—
S045	Corte de hilo después de acción única	—	 : DESACTIVADA  : ACTIVADA	—	 : DESACTIVADA  : ACTIVADA
S046	Hilo remanente más corto	 : DESACTIVADA /  : ACTIVADA			
S047	Límite de velocidad de cosido	150 a U096			—
S048	Lugar geométrico de transporte	S -  - / A -  - / C -  - / B -  -			
S049	Sincronización de transporte	-50 a 50°			
S050	Corrección de altura del dentado de transporte	-4 a 8			—
S051	Valor de corrección del paso de puntada de la costura de transporte inverso	-5,00 a 5,00			
S061 *1	Límite de velocidad de cosido	150 a U096 / Ajuste común S047		—	150 a U096 / Ajuste común S047
S062 *1	Paso de puntada	-5,00 a 5,00 / Ajuste común S003		—	-5,00 a 5,00 / Ajuste común S003
S065 *1	Corrección de altura del dentado de transporte	-4 a 8		—	-4 a 8

Nº de dato	Denominación de ítem	Gama de entradas		
S066 *1	Lugar geométrico de transporte	 /  /  / 	—	 /  /  / 
S068	Número de pieza	- 24 caracteres *2		
S069	Proceso	- 24 caracteres		
S070	Comentario	50 caracteres		

*1 : Esta es la función de cambio alternativo de un toque.

Vea "4-2-7. Botón de cambio alternativo de un toque" p. 40.

*2 : Se visualiza solamente un número limitado de caracteres.

(2) Ítems de ajuste para los pasos de la costura de forma poligonal

Paso 1		
	Denominación de ítem	Gama de entradas
S071	Número de puntadas	1 a 2000
S072	Paso de puntada	-5,00 a 5,00 / Puntada personalizada № 1 a 20
S075	Corrección de altura del dentado de transporte	-4 a 8
S076	Posición de parada de barra de agujas	 : Parada con la aguja abajo  : Parada con la aguja arriba  : Corte de hilo
S077	Posición de parada del pie prensatelas	0 a 15,0 mm
S078	Acción única	 : DESACTIVADA /  : ACTIVADA
S079	Límite de velocidad de cosido	150 a U096
↓		
Paso 2		

* Los ítems de ajuste y valores numéricos son idénticos a los del paso 1.

* Los números de pasos se pueden ajustar hasta el paso 20.



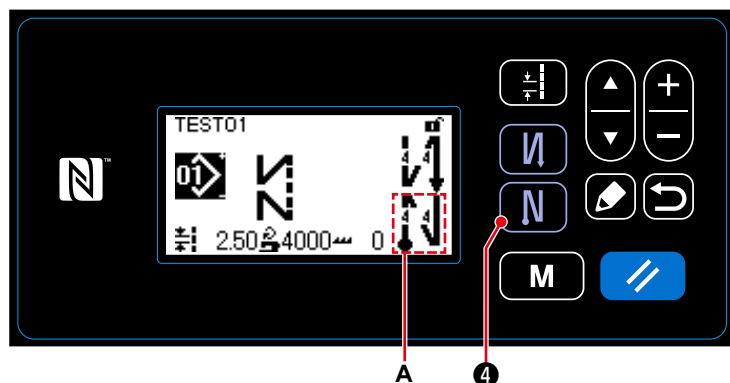
Después de modificar el ajuste, compruebe para asegurarse de que el dentado de transporte no entra en contacto con la placa de agujas.

Tenga en cuenta que el paso de puntadas puede variar si se ha modificado el lugar geométrico de transporte o la altura del dentado de transporte. Por lo tanto, es necesario efectuar una costura de prueba primero antes de usar la máquina para la producción.

4-2-5. Patrón de costura de transporte inverso (al final)

Siguiendo los pasos del procedimiento descrito a continuación permite establecer la forma de puntada de la costura de transporte inverso (al final).

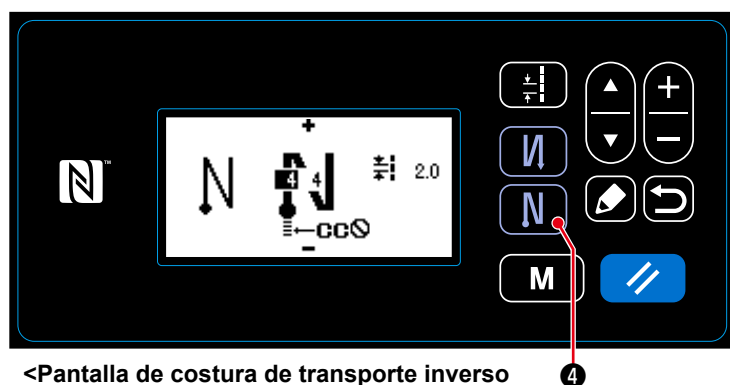
(1) Para habilitar el patrón de costura de transporte inverso (al final)



Cuando el pictógrafo **A** se visualiza en la pantalla, la costura de transporte inverso (al final) se encuentra habilitada. Si el pictógrafo **A** no se visualiza en la pantalla, pulse **N** ④ para visualizarla y habilitar la costura de transporte inverso (al final).

(2) Para modificar el número de puntadas y el paso de puntada de la costura de transporte inverso (al final)

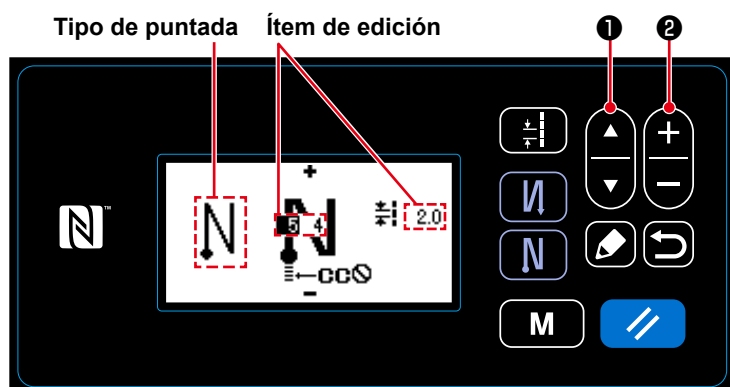
① Para visualizar la pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al final)



<Pantalla de costura de transporte inverso (al final)>

Pulse y mantenga pulsada **N** ④ durante un segundo. Se visualizará la pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al final).

② Para ajustar la forma, el número de puntadas y el paso de la costura de transporte inverso (al final)

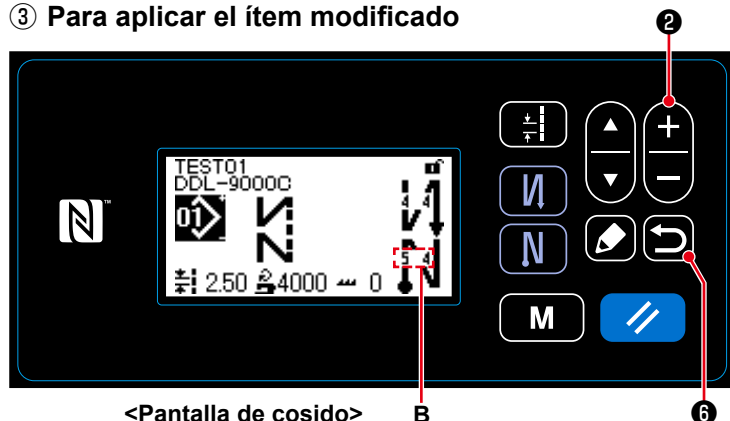


Seleccione con **+** **-** ② el tipo de puntada.

Seleccione con **▲** **▼** ① el ítem de edición de la costura de transporte inverso (al final).

Después de seleccionar el ítem de edición, modifique con **+** **-** ② el valor numérico.

③ Para aplicar el ítem modificado



<Pantalla de cosido>

Después de modificar el valor numérico, pulse **↶** ⑥ para que la pantalla vuelva a la pantalla de cosido.

Se visualiza el dato **B** que ha modificado.

El "tipo de puntada" y los "ítems de edición" que se pueden seleccionar son idénticos a los de la costura de transporte inverso (al inicio).

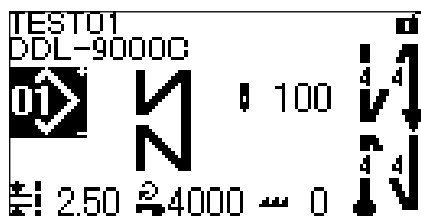
Cada vez que se pulsa **+** **-** ②, el ítem de edición cambia alternativamente.

4-2-6. Función de enseñanza

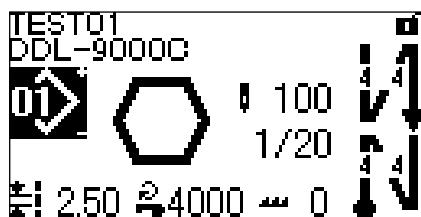
Esta función permite introducir el número de puntadas de un patrón de cosido utilizando el número real de puntadas cosidas.

La pantalla de esta función se puede visualizar desde la pantalla de edición de patrones de cosido.

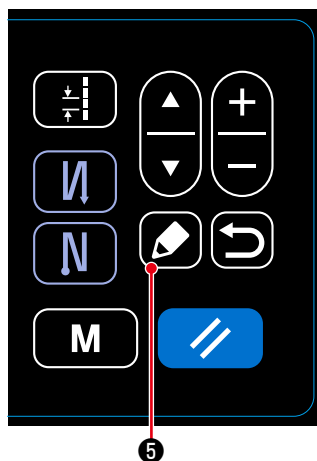
* La función de enseñanza se puede utilizar cuando se ha seleccionado la "costura de dimensiones constantes" o la "costura de forma poligonal".



<Pantalla de cosido (costura de dimensiones constantes)>



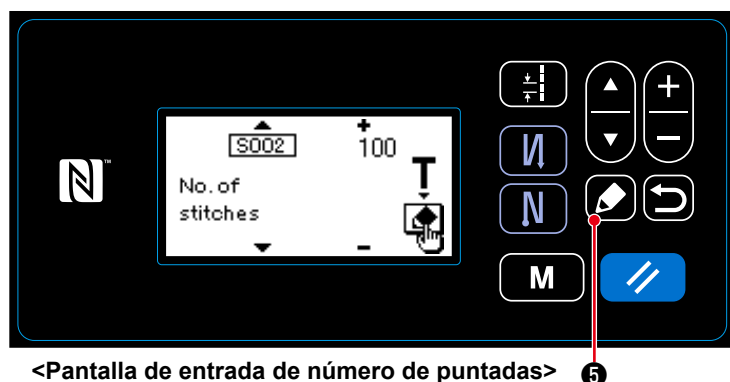
<Pantalla de cosido (costura de forma poligonal)>



La pantalla de edición de patrones de cosido se puede visualizar pulsando **5** en la pantalla de cosido.

(1) Cómo efectuar el ajuste (costura de dimensiones constantes)

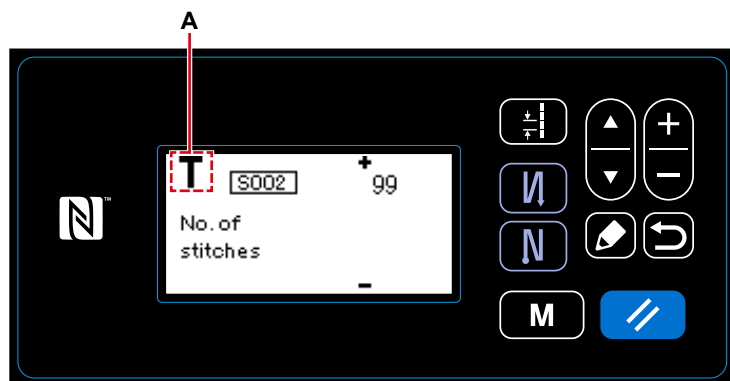
① Para visualizar la pantalla de enseñanza



<Pantalla de entrada de número de puntadas>

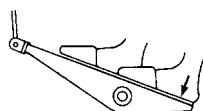
Cuando se ha seleccionado la función de ajuste de número de puntadas S002 en la pantalla de edición de patrones de cosido, pulse **5** para visualizar la pantalla de enseñanza.

② Inicio de la enseñanza



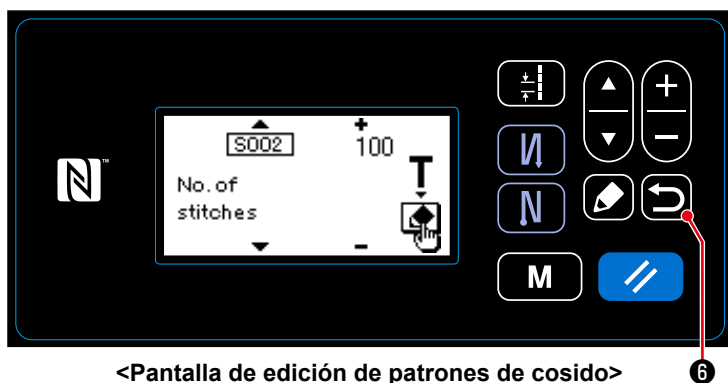
<Pantalla de enseñanza>

El pictógrafo **A** se visualiza en la pantalla para indicar que el panel de operación se encuentra en el modo de enseñanza.



Después de terminar de coser el patrón de cosido (última puntada), pise la parte posterior del pedal.

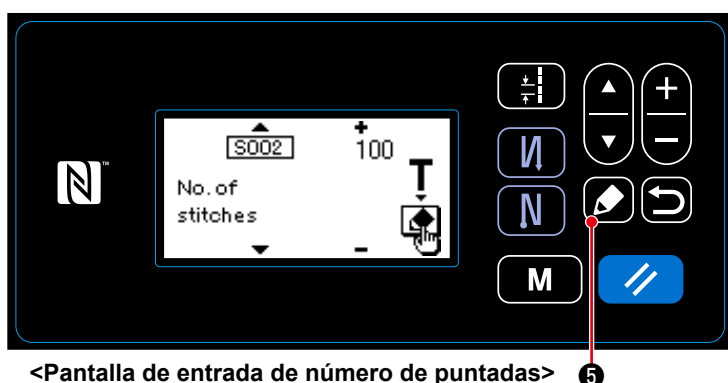
③ Para confirmar el dato introducido en el modo de enseñanza



Pulse  ⑥ para confirmar el dato introducido en el modo de enseñanza. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de edición de patrones de cosido.

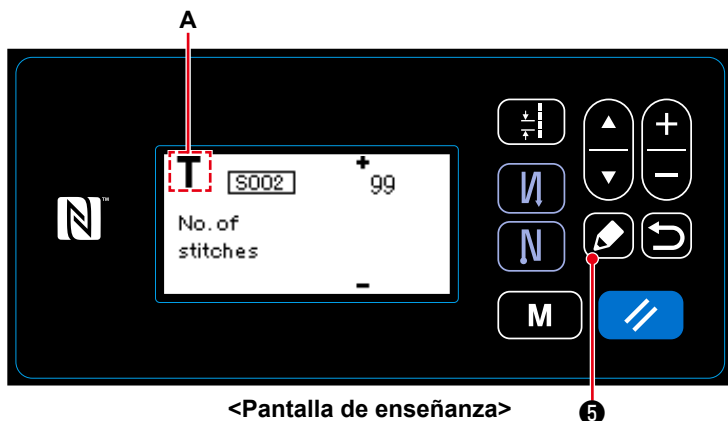
(2) Cómo efectuar el ajuste (costura de forma poligonal)

① Para visualizar la pantalla de enseñanza



Cuando se ha seleccionado la función de ajuste de número de puntadas S002 en la pantalla de edición de patrones de cosido, pulse  ⑤ para visualizar la pantalla de enseñanza.

② Inicio de la enseñanza



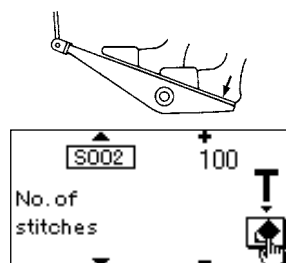
El pictógrafo **A** se visualiza en la pantalla para indicar que el panel de operación se encuentra en el modo de enseñanza.

1. En caso de que la enseñanza se inicie utilizando el panel de operación

Después de finalizar los pasos del cosido (última puntada), pulse  ⑤. Luego, el dato introducido para el paso actual en el modo de enseñanza se confirma y la pantalla cambia a la pantalla de enseñanza para el siguiente paso.

Si no existe ningún otro paso a registrar, esta operación se inhabilita.

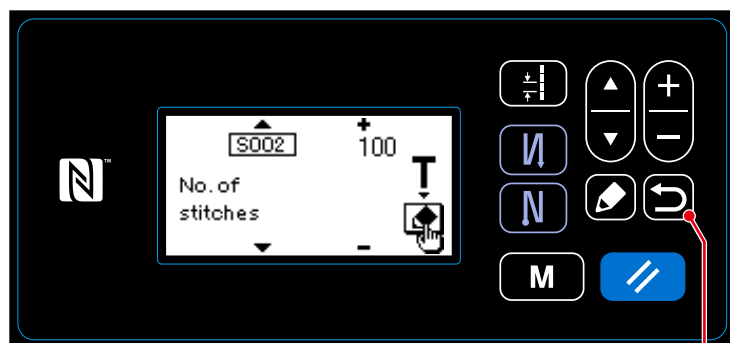
2. En caso de que la enseñanza se inicie utilizando el pedal



Después de finalizar los pasos del cosido (última puntada), pise la parte posterior del pedal. Luego, el dato introducido para el paso actual en el modo de enseñanza se confirma y la pantalla cambia a la pantalla de enseñanza para el siguiente paso.

Si no existe ningún otro paso a registrar, esta operación se inhabilita.

③ Para confirmar el dato introducido en el modo de enseñanza



<Pantalla de edición de patrones de cosido>

Pulse  ⑥ para confirmar el dato introducido en el modo de enseñanza. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de edición de patrones de cosido.

4-2-7. Botón de cambio alternativo de un toque

Cuando la función de un toque se asigna al interruptor personalizado, esto permite el cambio alternativo del paso de puntada, velocidad de cosido y altura del dentado de transporte pulsando el interruptor personalizado.

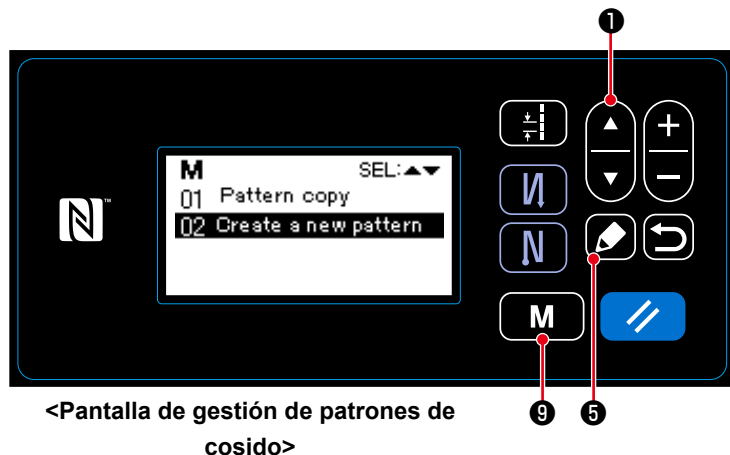
S003 Paso de puntada	⇔	S062 Cambio alternativo de un toque del paso de puntada
S047 Velocidad de cosido	⇔	S061 Cambio alternativo de un toque de la velocidad de cosido
S050 Altura del dentado de transporte	⇔	S065 Cambio alternativo de un toque de la altura del dentado de transporte
S048 Lugar geométrico de transporte	⇔	S066 Cambio alternativo de un toque de la lugar geométrico de transporte

Vea ["3-11. Interruptor personalizado" p. 22.](#)

4-2-8. Registro de un nuevo patrón de cosido

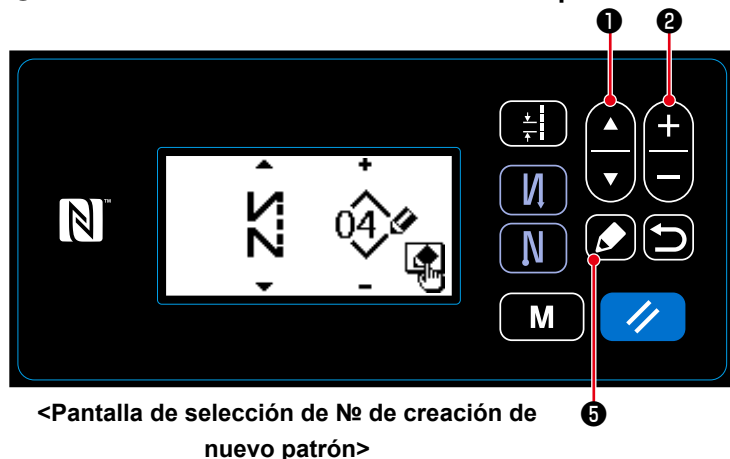
Un patrón de cosido de reciente creación se puede registrar siguiendo los pasos del procedimiento indicado a continuación.

① Para seleccionar la función de creación de un nuevo patrón



1. Pulse **M** ⑨ para seleccionar la pantalla de gestión de patrones de cosido. Luego, pulse  ⑤.
2. Seleccione con   ① la creación de un nuevo patrón.
3. Pulse  ⑤ para confirmar la selección. Luego, se visualizará la pantalla de selección del número de creación del nuevo patrón.

② Para seleccionar el número del nuevo patrón de cosido



1. Seleccione con   ① la forma de la puntada.
2. Seleccione con   ② el Nº del patrón de cosido.
3. Pulse  ⑤ para confirmar la selección.

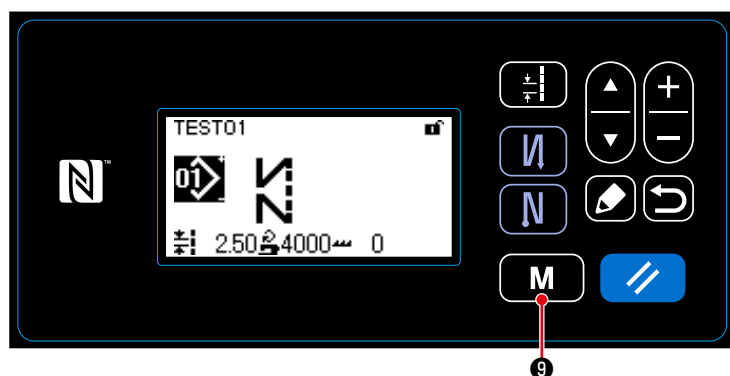
Se visualiza la pantalla de gestión de patrones de cosido.

③ Para confirmar los datos del patrón de cosido creado

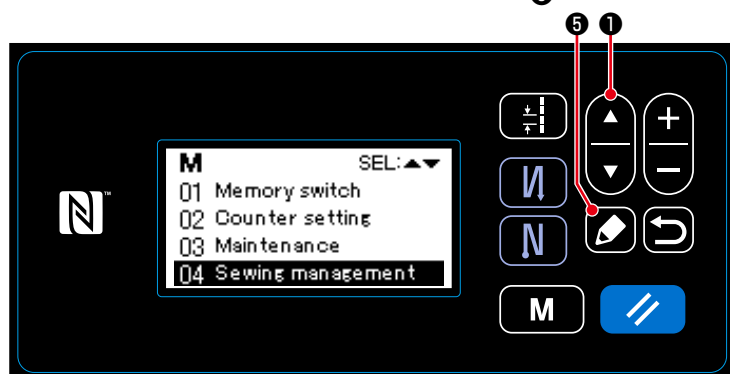


Se visualiza el nuevo patrón de cosido creado.

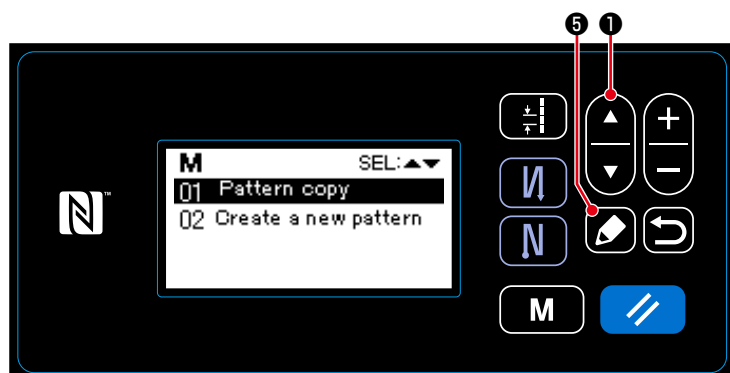
4-2-9. Para copiar un patrón



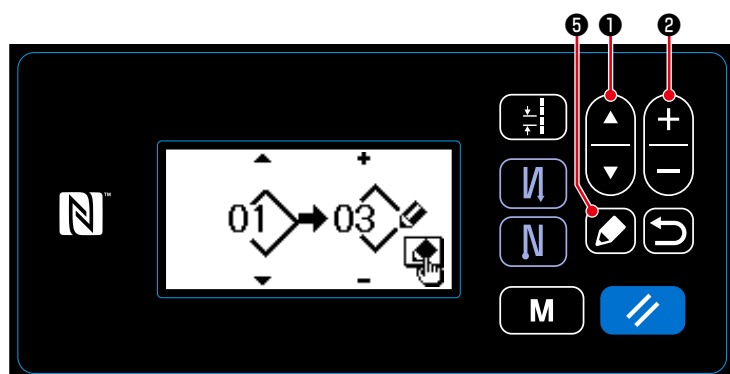
1. Pulse **M** 9.



2. Pulse **▲ ▼** 1 para seleccionar "04 Sewing management (Gestión de patrones de cosido)". Luego, pulse **SEL** 5.



3. Pulse **▲ ▼** 1 para seleccionar "01 Pattern copy (Copiar un patrón)". Luego, pulse **SEL** 5.

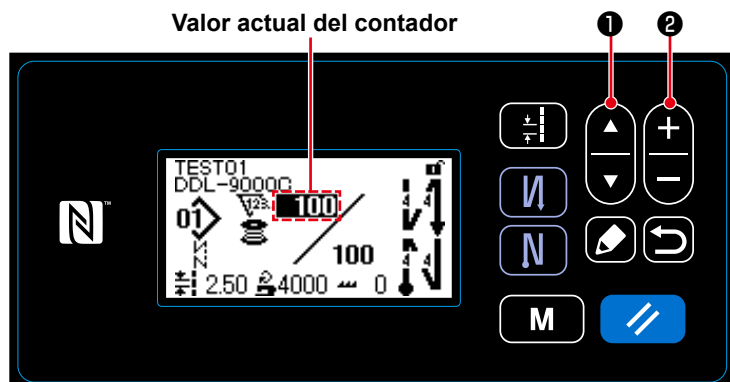


4. Pulse **▲ ▼** 1 para introducir el número del patrón fuente.
 5. Pulse **+** **-** 2 para introducir el número de patrón que desee asignar al patrón a copiar a partir del patrón fuente previamente seleccionado.
 6. Pulse **SEL** 5 para copiar el patrón.

4-3. Función de contadores

Esta función efectúa el cómputo de cosido en la unidad predeterminada y genera una alarma visible en la pantalla cuando se alcanza el valor predeterminado.

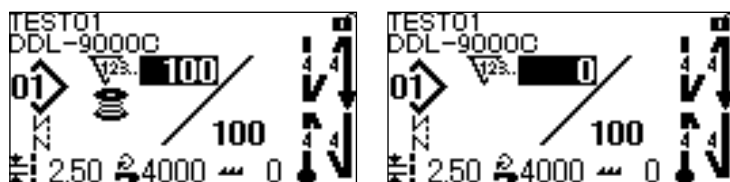
4-3-1. Para visualizar la pantalla de cosido en el modo de display de contadores



1. Pulse ① en la pantalla de cosido.

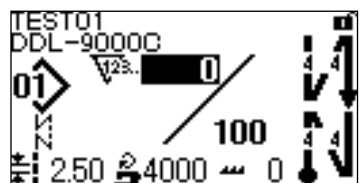
2. La pantalla cambia al display de la pantalla de cosido en el modo de display de contadores.

El valor mostrado en el contador se puede aumentar/disminuir utilizando



Contador de hilo de bobina

Contador de cosido



Contador de pasos de puntadas

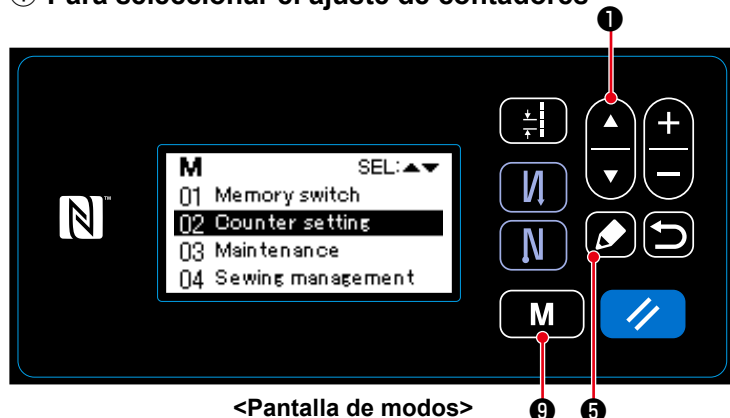
3. Existen tres diferentes tipos de contadores: contador de hilo de bobina, contador de cosido, y contador de pasos de puntadas.

4-3-2. Tipos de contadores

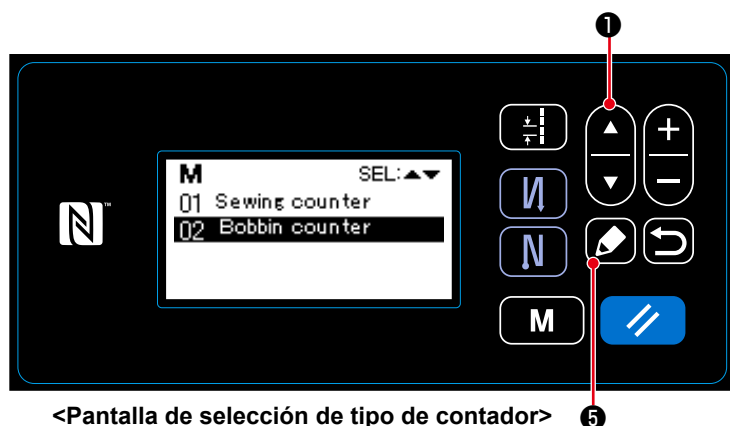
	Contador de hilo de bobina El contador de hilo de bobina adiciona uno a su valor actual cada vez que la máquina de coser cose 10 puntadas. Cuando se alcanza el valor predeterminado, se visualiza la pantalla de fin de cómputo. * Vea "4-3-4. Para efectuar la reposición del contador tras el fin del cómputo" p. 46.
	Contador de cosido Este contador de cosido adiciona uno a su valor actual cada vez que se cose una forma de puntada. Cuando se alcanza el valor predeterminado, se visualiza la pantalla de fin de cómputo. * Vea "4-3-4. Para efectuar la reposición del contador tras el fin del cómputo" p. 46.
	Contador de pasos de puntadas Este contador de pasos de puntadas adiciona uno a su valor actual cada vez que se cose una forma de puntada. Se adiciona uno al valor actual del contador en base a cada paso de puntada predeterminado. * Vea "4-3-4. Para efectuar la reposición del contador tras el fin del cómputo" p. 46.

4-3-3. Cómo ajustar los contadores

① Para seleccionar el ajuste de contadores

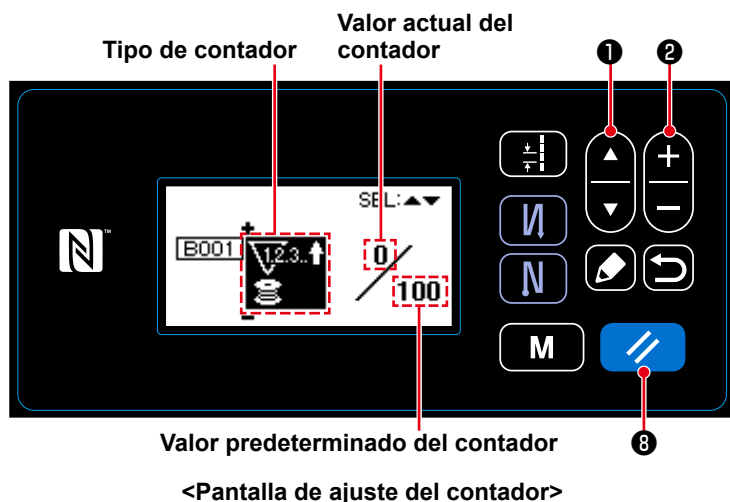


1. Pulse **M** 9 para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "02 Counter setting (Ajuste de contador)" con **▲ ▼** 1, y pulse **↵** 5.



1. Seleccione con **▲ ▼** 1 el tipo de contador que desee ajustar.
2. Pulse **↵** 5 para confirmar la selección.

② Para ajustar el tipo de contador, el valor actual del contador, y el valor predeterminado del contador seleccionado



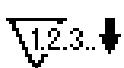
Se visualiza la pantalla de ajuste del contador que permite ajustar los datos del contador.

- Cada vez que se pulsa **▲ ▼** 1, el display de la pantalla que se muestra en video inverso cambia alternativamente en la secuencia de "Tipo de contador", "Valor actual del contador" y "Valor predeterminado del contador", para permitir el ajuste de datos del ítem mostrado en video inverso.

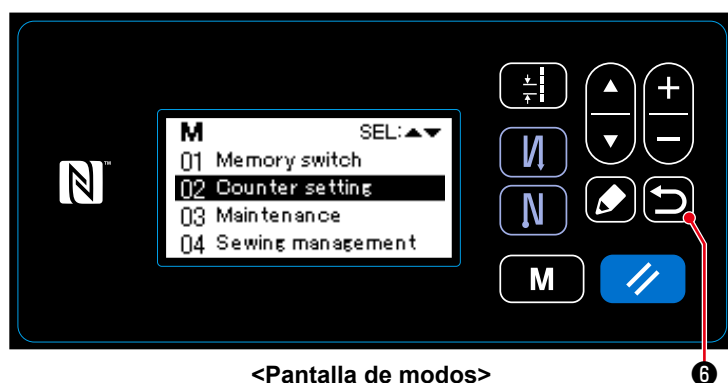
- Utilizando **+** **-** 2, cambie el tipo de contador o el valor del contador cuando el ítem correspondiente se muestra en video inverso.

* Si se pulsa **↵** 8 cuando se ha seleccionado el contador de cosido, el valor actual del contador de cosido se modificará a 0 (cero). Cuando se ha seleccionado el contador de hilo de bobina, si se pulsa **↵** 8 el valor actual del contador de hilo de bobina se modificará al valor predeterminado.

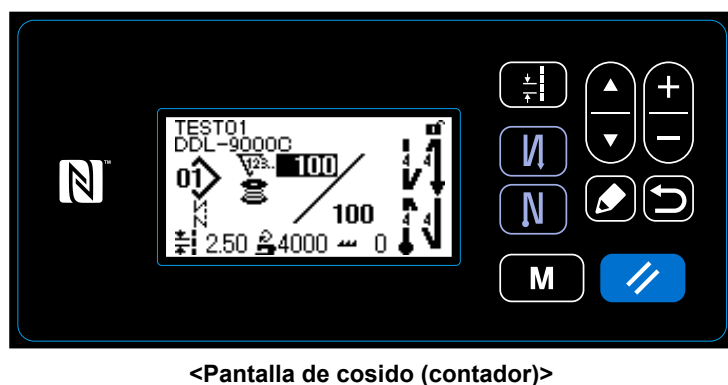
Contador de hilo de bobina	
	Contador de cómputo progresivo (método de adición): El contador de hilo de bobina adiciona uno a su valor actual cada vez que la máquina de coser cose 10 puntadas. Cuando el valor actual llega al valor predeterminado, se visualiza la pantalla de fin de cómputo.
	Contador de cómputo regresivo (método de resta): El contador de hilo de bobina resta uno de su valor actual cada vez que la máquina de coser cose 10 puntadas. Cuando el valor actual llega a 0 (cero), se visualiza la pantalla de fin de cómputo.
—	No uso del contador: El contador de hilo de bobina no ejecuta ningún cómputo cuando la máquina de coser cose. Por lo tanto, no se visualiza la pantalla de fin de cómputo.

Contador de cosido	
	Contador de cómputo progresivo (método de adición): El contador adiciona uno a su valor actual cada vez que la máquina de coser cose una forma de puntada. Cuando el valor actual llega al valor predeterminado, se visualiza la pantalla de fin de cómputo.
	Contador de cómputo regresivo (método de resta): El contador resta uno de su valor actual cada vez que la máquina de coser cose una forma de puntada. Cuando el valor actual llega a 0 (cero), se visualiza la pantalla de fin de cómputo.
—	No uso del contador: El contador de cosido no ejecuta ningún cómputo aun cuando la máquina de coser está cosiendo. Por lo tanto, no se visualiza la pantalla de fin de cómputo.

③ Para confirmar los datos introducidos

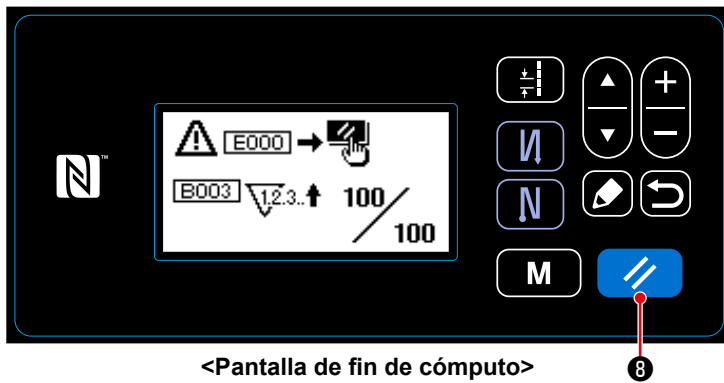


Los datos introducidos para la función del contador se confirman pulsando  ⑥. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de modos. Si se pulsa  ⑥ nuevamente, la pantalla vuelva a la pantalla de cosido.



Se visualizan los datos introducidos para la función del contador.

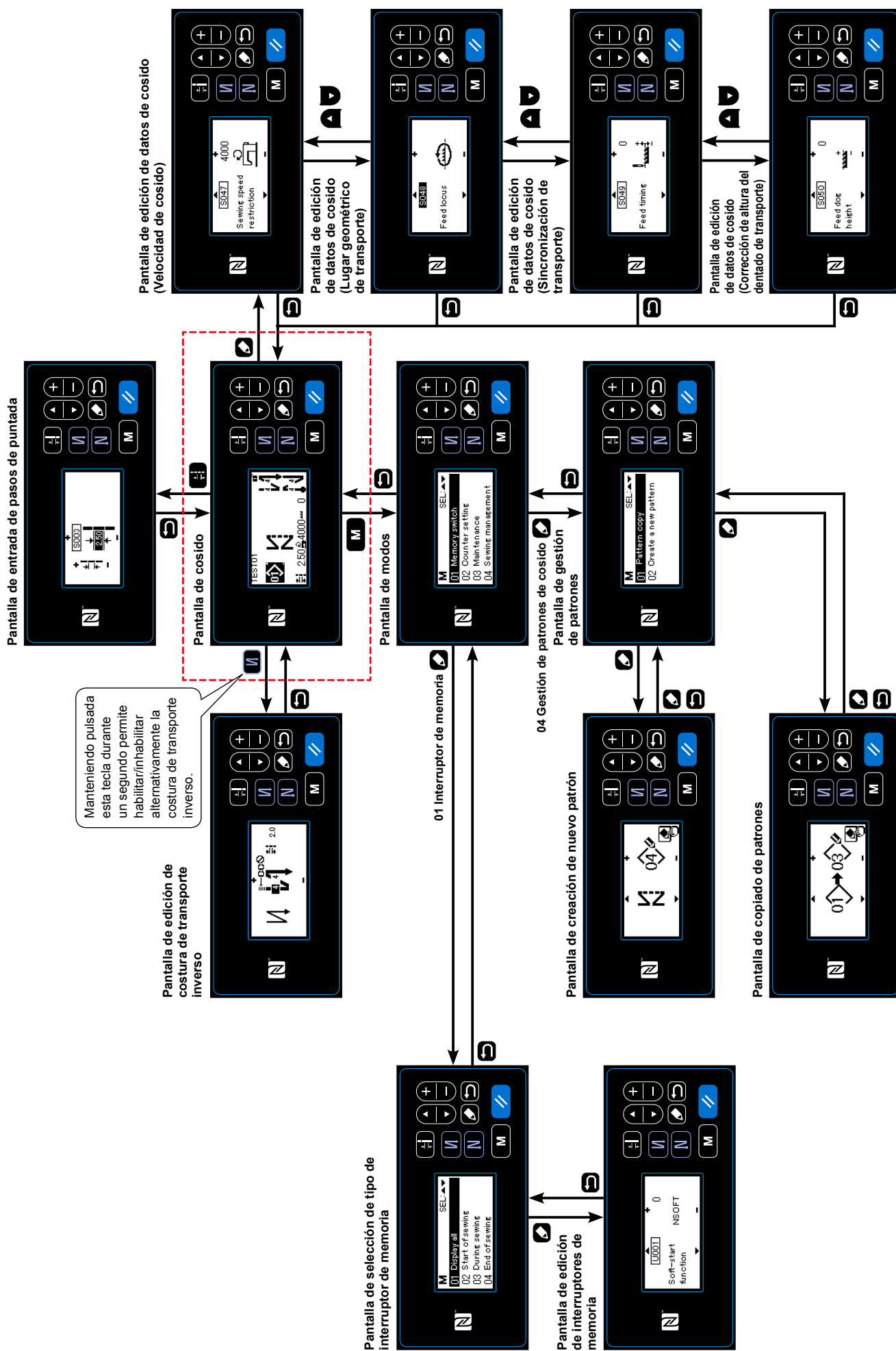
4-3-4. Para efectuar la reposición del contador tras el fin del cómputo



Cuando se satisfacen las condiciones predeterminadas durante el cosido, se visualiza la pantalla de fin de cómputo. La reposición del contador se efectúa pulsando  ⑧.

Luego, el modo vuelve al modo de cosido. En este modo, el contador inicia el cómputo nuevamente.

4-4. Diagrama simplificado de displays en el panel



4-5. Lista de datos de interruptores de memoria

Nº	Ítem	Gama de ajustes	Unidad
U001	Función de arranque suave El valor inicial varía según el cabezal de la máquina. (0: Desactivada)	0 a 9	Puntada
U007	Unidad de cómputo regresivo de hilo de bobina 0: 10 puntadas / 1: 15 puntadas / 2: 20 puntadas	0 a 2	—
U008	Velocidad de costura de transporte inverso El valor inicial varía según el cabezal de la máquina. El número de revoluciones ajustado con este interruptor de memoria tiene precedencia aun cuando fuere menor que la velocidad más baja con el pedal.	150 a 3000	sti/min
U013	Función de parada del contador de hilo de bobina 0: La función de prohibición de arranque de la máquina de coser se encuentra inhabilitada aun cuando el contador finalice el cómputo (valor negativo). 1: Cuando el contador finaliza el cómputo, el arranque de la máquina de coser tras el corte del hilo está prohibido. 2: Cuando el contador finaliza el cómputo, la máquina de coser se detiene temporalmente, y el arranque de la máquina de coser tras el corte del hilo está prohibido. * Tenga en cuenta que la función de prohibición se inhabilita en caso de que el valor inicial del contador sea 0 (cero).	0 a 2	—
U014	Función de cómputo de cosido 1: Contador de cosido automático 2: Entrada de interruptor de contador de cosido	1 a 2	—
U021	Elevación del pie prensatelas cuando el pedal se encuentra en posición neutra 0: Inhabilitada / 1: Habilitada	0 a 1	—
U025	Operación tras el giro manual (corte de hilo) Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar la operación de corte de hilo después de que la máquina de coser se haya movido de su posición de parada superior/inferior al girar manualmente el volante. 0: Permitida / 1: Prohibida	0 a 1	—
U035	Mínima velocidad del pedal El máximo número de revoluciones durante el corte de hilo varía según el cabezal de la máquina.	150 a Máx. de corte de hilo	sti/min
U036	Velocidad durante el corte de hilo El máximo número de revoluciones durante el corte de hilo varía según el cabezal de la máquina.	150 a Máx. de corte de hilo	sti/min
U037	Velocidad durante el arranque suave El máximo número de revoluciones durante el arranque suave varía según el cabezal de la máquina. El número de revoluciones ajustado con este interruptor de memoria tiene precedencia aun cuando fuere menor que la velocidad más baja con el pedal.	100 a Máx.	sti/min
U038	Velocidad durante la costura de acción única El máximo número de revoluciones durante el arranque suave varía según el cabezal de la máquina.	100 a Máx.	sti/min
U039	Posición de inicio de rotación	10 a 5000	—
U040	Posición de inicio de aceleración	10 a 1000	—
U041	Posición de inicio de elevación del pie prensatelas	-500 a -10	—
U042	Posición de inicio de descenso del pie prensatelas	10 a 500	—
U043	Posición de inicio de corte de hilo	-1000 a -100	—
U044	Posición en que se alcanza la máxima velocidad de cosido	10 a 15000	—
U045	Valor de corrección de posición neutra del pedal	-150 a 150	—
U047	Posición de fin de elevación del pie prensatelas Posición a la que el pie prensatelas se eleva cuando la parte posterior del pedal se pisa a su 1er. paso. (posición de resorte de 1er. paso).	-1000 a -100	—

Nº	Ítem	Gama de ajustes	Unidad
U049	Tiempo de descenso del pie prensatelas El valor inicial varía según el cabezal de la máquina.	0 a 500	ms
U051	Corrección de la activación de la costura de transporte inverso (al inicio)	-50 a 50	Grado
U052	Corrección de la desactivación de la costura de transporte inverso (al inicio)	-50 a 50	Grado
U053	Corrección de la desactivación de la costura de transporte inverso (al final)	-50 a 50	Grado
U055	Elevación del pie prensatelas tras el corte del hilo El valor inicial varía según el cabezal de la máquina. dLb = 1 (Nota: El pie prensatelas no debe descender cuando el mismo se encuentra en su posición neutra durante su ascenso tras el corte del hilo.) 0: No elevación / 1: Elevación	0 a 1	—
U056	Función de aguja arriba de rotación inversa tras el corte del hilo El valor inicial varía según el cabezal de la máquina. 0: No se ejecuta la función de aguja arriba de rotación inversa / 1: Se ejecuta la función de aguja arriba de rotación inversa	0 a 1	—
U057	Función de descenso del dentado de transporte durante el corte del hilo La altura del pie prensatelas se fija en 0 (cero) durante el corte del hilo. 0: Desactivada / 1: Activada	0 a 1	—
U059	Selección de operación de costura de transporte inverso (al inicio) 0: Manual / 1: Automática	0 a 1	—
U060	Parada tras la costura de transporte inverso (al inicio) Esta función de parada detiene la máquina de coser temporalmente independientemente del estado de operación del pedal. 0: Desactivada / 1: Activada	0 a 1	—
U064	Velocidad de cosido al inicio de la costura de transporte inverso (al final)	150 a 1000	sti/min
U068	Cambio alternativo de operación de elevación del prensatelas Se realiza el cambio alternativo de la operación de elevación del prensatelas cuando se pisa la parte posterior del pedal. 0: Operación de 2 pasos. / 1: Operación manual dependiendo de la carrera del pedal cuando se pisa la parte posterior del pedal.	0 a 1	—
U069	Altura de elevación a 1er. paso del prensatelas Altura máxima del prensatelas en el 1er. paso de su operación de elevación cuando se pisa la parte posterior del pedal.	0,1 a 8,5	mm
U070	Altura de elevación a 2nd. paso del prensatelas Altura máxima del prensatelas en el 2nd. paso de su operación de elevación cuando se pisa la parte posterior del pedal. (Cuando se pisa la parte posterior del pedal hasta que se alcanza la posición de corte del hilo después de que el prensatelas desciende tras el corte del hilo.)	8,5 a 13,5	mm
U087	Característica de aceleración del pedal 0: Estándar / -1 a -10: Baja frecuencia de baja aceleración / 1 a 10: Baja frecuencia de alta aceleración	-10 a 10	—
U090	Función de parada en posición superior al arranque inicial 0: La máquina de coser se detiene con su aguja arriba tras comprobar el panel. 1: La máquina se detiene automáticamente con su aguja arriba.	0 a 1	—
U096	Máxima velocidad de cosido El valor inicial varía según el cabezal de la máquina.	150 a Máx.	sti/min
U120	Corrección de ángulo de referencia del eje principal El ángulo (0 grado) de la señal de referencia del eje principal se corrige con el valor ajustado utilizando este interruptor de memoria.	-60 a 60	Grado
U121	Corrección de ángulo de posición de parada superior Se corrige la posición en que la máquina de coser se detiene con su aguja abajo.	-15 a 15	Grado
U122	Corrección de ángulo de posición de parada inferior Se corrige la posición en que la máquina de coser se detiene con su aguja arriba.	-15 a 15	Grado

Nº	Ítem	Gama de ajustes	Unidad
U182	Función de parada del contador de cosido 0: La máquina de coser no se detiene aun cuando el contador de cosido finaliza el cómputo. 1: Cuando el contador finaliza el cómputo, el arranque de la máquina de coser tras el corte del hilo está prohibido. * Tenga en cuenta que la función de prohibición se inhabilita en caso de que el valor inicial del contador sea 0 (cero).	0 a 1	—
U183	Número de veces de cortes de hilo para el contador de cosido	1 a 20	—
U280	Número de puntadas de condensación al término del cosido antes de que opere el cortahilos de tipo hilo remanente más corto Cuando la función de hilo remanente más corto está activada, este interruptor de memoria se utiliza para ajustar el número de puntadas de condensación a coser antes del corte del hilo.	1 a 9	Puntada
U281	Paso de puntadas de condensación al término del cosido antes de que opere el cortahilos de tipo hilo remanente más corto Cuando la función de hilo remanente más corto está activada, este interruptor de memoria se utiliza para ajustar el paso de las puntadas de condensación a coser antes del corte del hilo.	0 a 2,5	0,05 mm
U286	Velocidad de cosido durante la operación de la prensadora de hilos Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar la velocidad a usar cuando opera la prensadora de hilos.	100 a 3000	sti/min
U288	Ángulo de activación de prensadora de hilos Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar el ángulo al que se activa la prensadora de hilos al inicio del cosido.	180 a 290	Grado
U289	Ángulo de desactivación de prensadora de hilos Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar el ángulo al que se desactiva la prensadora de hilos al inicio del cosido.	210 a 359	Grado
U290	Tiempo de operación del dispositivo AK cuando opera la prensadora de hilos Tiempo de activación del dispositivo AK que opera cuando la prensadora de hilos opera.	0 a 50	ms
U292	Ángulo de reposición de arranque suave cuando opera la prensadora de hilos Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar el ángulo al que se efectúa la reposición del arranque suave. * Este ajuste se habilita cuando opera la prensadora de hilos.	180 a 900	Grado
U293	Ángulo de reposición de velocidad de cosido cuando opera la prensadora de hilos Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar el ángulo al que se efectúa la reposición de la velocidad de cosido utilizada cuando opera la prensadora de hilos. * Este ajuste se habilita cuando opera la prensadora de hilos.	0 a 720	Grado
U294	Tiempo de succión inicial de prensadora de hilos	4 a 10	ms
U326	Desplazamiento del dentado de transporte a la posición 0 cuando se eleva el pie prensatelas La altura del dentado de transporte se ajusta a 0 (cero) cuando se eleva el pie prensatelas. El uso de esta función permite manipular con facilidad el material en la máquina de coser. 0: Desactivada / 1: Activada	0 a 1	—
U401	Unidad de entrada de paso de puntadas 0: Paso de puntada (mm) / 1: Número de puntadas por pulgada 2: Número de puntadas en 3 cm	0 a 2	—
U402	Tiempo de bloqueo automático La máquina de coser se bloquea automáticamente en caso de que el panel de operación no se opere durante un período de tiempo predeterminado.	0 a 300	Segundo

Nº	Ítem	Gama de ajustes	Unidad
U404	Selección de display de número de pieza y proceso / comentario Este interruptor de memoria se utiliza para especificar la visualización en la pantalla de cosido de ya sea el número de pieza/proceso o comentario. 0: Número de pieza/proceso / 1: Comentario	0 a 1	—
U406	Selección de idioma 0: No seleccionado / 1: Japonés / 2: Inglés / 3: Chino	0 a 3	—
U407	Sonido de operación del panel 0: Desactivada / 1: Activada	0 a 1	—

4-6. Lista de errores

Código de error	Descripción del error	Causa	Ítems a comprobar
E000	Ejecución de inicialización de datos. (Esto no es un error.)	• Cuando se cambia el cabezal de la máquina. • Cuando se ejecuta la operación de inicialización.	
E007	Sobrecarga del motor	• Cuando se cambia el cabezal de la máquina.	
E009	Sobretiempo de energización del solenoide	• Cuando se ha enclavado el cabezal de la máquina. • Cuando se cose un material extrapesado que excede el espesor de material garantizado. • Cuando el motor no puede girar. • Falla del motor o de su accionamiento.	• Compruebe si la polea se ha enredado con el hilo. • Compruebe si se ha aflojado el conector de salida del motor. • Compruebe si el motor puede ser girado suavemente con la mano.
E011	Tarjeta de memoria no insertada	• Cuando no se ha insertado una tarjeta de memoria.	• Desconecte la corriente eléctrica y compruebe la tarjeta de memoria.
E012	Error de lectura	• Cuando no se pueden leer los datos registrados en la tarjeta de memoria.	• Desconecte la corriente eléctrica y compruebe la tarjeta de memoria.
E013	Error de escritura	• Cuando no se pueden escribir datos en la tarjeta de memoria.	• Desconecte la corriente eléctrica y compruebe la tarjeta de memoria.
E014	Protección contra escritura	• Cuando la tarjeta de memoria está en estado de prohibición de escritura.	• Desconecte la corriente eléctrica y compruebe la tarjeta de memoria.
E015	Error de formato	• Cuando no se puede efectuar el formateo de la tarjeta de memoria.	• Desconecte la corriente eléctrica y compruebe la tarjeta de memoria.
E016	Sobrecapacidad de tarjeta de memoria externa	• Cuando la capacidad de la tarjeta de memoria no es suficiente.	• Desconecte la corriente eléctrica y compruebe la tarjeta de memoria.
E032	Error de compatibilidad del archivo	• Cuando el archivo no es compatible.	• Desconecte la corriente eléctrica y compruebe la tarjeta de memoria.
E071	Desprendimiento del conector del motor	• Cuando el conector del motor se ha desprendido. • Avería en el circuito de detección de la corriente del motor. • No hay retroalimentación de la corriente.	• Compruebe si hay flojedad o desprendimiento del conector de salida del motor.
E072	Sobrecarga del motor cuando opera el cortahilos	• El estado de sobrecarga ocurre durante la operación del cortahilos.	
E081	Bloqueo del motor de accionamiento del transporte	• Cuando se ha bloqueado el motor de accionamiento del transporte.	• Compruebe si el motor de accionamiento del transporte funciona suavemente.
E204	USB insertada	• Cuando la máquina de coser se arranca sin haber retirado la unidad USB miniatura.	• Retire la unidad USB miniatura.
E220	Advertencia de falta de grasa	• Cuando se ha alcanzado el número predeterminado de puntadas.	• Agregue grasa a los puntos específicos de la máquina de coser y despeje el error.
E221	Error de falta de grasa	• Cuando la máquina de coser no puede seguir cosiendo porque se ha alcanzado el número predeterminado de puntadas.	• Agregue grasa a los puntos específicos de la máquina de coser y despeje el error.

Código de error	Descripción del error	Causa	Ítems a comprobar
E302	Error de detección de inclinación del cabezal (cuando opera el interruptor de seguridad)	Cuando se activa el interruptor de detección de inclinación estando la máquina de coser encendida.	- Compruebe si el cabezal de la máquina está inclinado antes de desactivar el interruptor de la corriente eléctrica. (La operación de la máquina de coser se prohíbe por razones de seguridad.) - Compruebe si el cable del interruptor de detección de inclinación del cabezal está aplastado bajo el cabezal de la máquina, etc. - Para el cable del interruptor de detección de inclinación del cabezal, compruebe el cable del tablero PCB INT.
E303	Error de sensor de menisco	Cuando no se puede detectar la señal del sensor de menisco.	- Compruebe si la configuración del modelo del cabezal de la máquina corresponde al cabezal real de la máquina. - Compruebe si el conector del codificador del motor está defectuoso.
E704	Falla de datos (falta de concordancia con versión del sistema)	Cuando la versión del sistema no corresponde a la configuración del cabezal de la máquina.	Reescriba la versión del sistema con la aplicable.
E730	Falla del codificador	Cuando las señales del motor no se introducen debidamente.	- Compruebe si el conector (CN39) de señales del motor se ha aflojado o desprendido. - Compruebe si el cable de señales del motor está defectuoso por estar aplastado por el cabezal de la máquina. - Compruebe si la dirección de inserción del conector del codificador del motor es correcta.
E731	Falla de sensor del motor		
E733	Rotación inversa del motor	Cuando el motor funciona a una velocidad de 500 sti/min. o más, el motor gira en sentido inverso a la dirección de rotación indicada.	- Compruebe si la conexión del cable correspondiente al codificador del motor del eje principal es correcta. - Compruebe si la conexión del cable de alimentación al motor del eje principal es correcta.
E811	Sobrevoltaje	- Cuando se introduce un voltaje igual o superior al voltaje garantizado. - Cuando se aplica un voltaje de 200V pero el voltaje se encuentra ajustado a 100V. - Cuando se ha introducido un voltaje de 200V en la casilla de "JA: 120V". - Cuando se ha introducido un voltaje de 400V en la casilla de "CE: 230V".	- Compruebe si se está aplicando el "voltaje de suministro nominal $\pm 10\%$ o más". - Compruebe si el conector para cambio alternativo de 100V/200V está ajustado correctamente. En los casos arriba descritos, el tablero PCB está defectuoso.
E813	Bajo voltaje	- Cuando se introduce un voltaje igual o menor que el voltaje garantizado. - Cuando se aplica un voltaje de 100V pero el voltaje se encuentra ajustado a 200V. - Cuando se ha introducido un voltaje de 120V en la casilla de "JUS: 220V". - Cuando el circuito interno se ha averiado por sobrevoltaje.	- Compruebe si se está aplicando el "voltaje de suministro nominal -10% o menos". - Compruebe si el conector para cambio alternativo de 100V/200V está ajustado correctamente. En los casos arriba descritos, el tablero PCB está defectuoso.
E815	El resistor regenerativo no está conectado	Cuando el resistor regenerativo no está conectado.	Compruebe si el resistor regenerativo se encuentra conectado a su conector correspondiente (CN11).
E903	Falla de fuente de alimentación de 85V	Cuando la salida del voltaje de 85V no es correcta.	- Compruebe si el motor está defectuoso. - Compruebe el fusible F2.

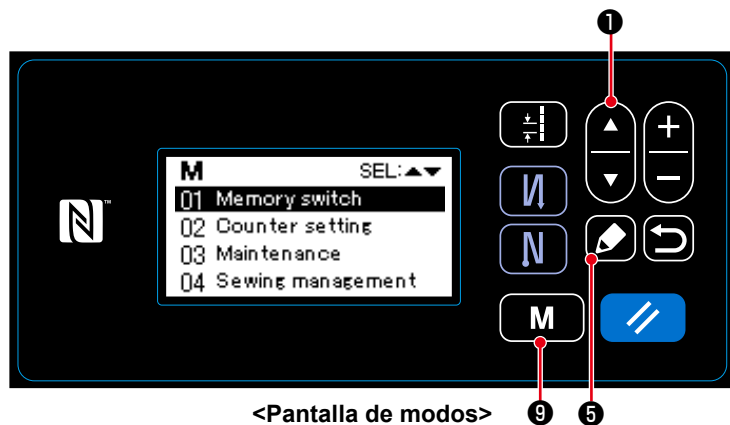
Código de error	Descripción del error	Causa	Ítems a comprobar
E904	Falla de fuente de alimentación de 24V	• Cuando la salida del voltaje de 24V no es correcta.	
E910	Error de recuperación de la memoria del origen del motor del prensatelas	• Cuando el motor del prensatelas no ha retornado a su origen.	• Compruebe si la configuración del prensatelas es correcta (interruptor de memoria № 23). • Compruebe si el origen del motor del prensatelas está ajustado correctamente.
E912	Error de detección de velocidad del motor del eje principal	• Cuando el motor del eje principal funciona a una velocidad que excede la velocidad prevista.	• Compruebe si el cable del codificador de conexión del motor del eje principal es correcto. • Compruebe si la conexión del cable del motor del eje principal es correcta.
E915	Falla de comunicación con el panel de operación	• Cuando el conector del panel de operación no está insertado debidamente.	• Compruebe si el conector CN38 del tablero PCB CTL o el conector CN200 del panel está conectado debidamente, o si se ha averiado el cable.
E922	Falla de control del eje principal	• Cuando el eje principal no opera según lo previsto.	
E924	Falla de accionamiento del motor	• Cuando se ha averiado el accionamiento del motor.	
E946	Error de escritura en EEPROM del cabezal de la máquina	• Cuando no es posible escribir datos en la EEPROM del cabezal de la máquina.	• Compruebe si el tablero PCB INT del cabezal de la máquina está conectado debidamente.
E955	Error de sensor de corriente eléctrica	• La corriente eléctrica del motor del eje principal excede el valor previsto.	• Compruebe si la conexión del cable correspondiente al motor del eje principal es correcta.
E961	Error de desviación del motor de paso	• Cuando el motor de paso no puede operar debido a una carga excesiva.	• Compruebe si el motor de paso funciona suavemente.
E962	Error de desviación del motor del prensatelas	• Cuando el motor del prensatelas no puede operar debido a una carga excesiva.	• Compruebe si el motor del prensatelas funciona suavemente.
E971	Protección de sobrecorriente de IPM del motor de transporte horizontal	• Malfuncionamiento del motor de paso.	
E972	Sobrecarga del motor de transporte horizontal	• Cuando se aplica una carga excesiva al motor de paso.	• Compruebe si el motor de paso funciona suavemente.
E973	Protección de sobrecorriente de IPM del motor de transporte vertical	• Malfuncionamiento del motor de accionamiento del transporte.	
E974	Sobrecarga del motor de transporte vertical	• Cuando se aplica una carga excesiva al motor de accionamiento del transporte.	• Compruebe si el motor de accionamiento del transporte funciona suavemente.
E975	Protección de sobrecorriente de IPM del motor del prensatelas	• Malfuncionamiento del motor del prensatelas.	
E976	Sobrecarga de motor de prensatelas horizontal	• Cuando se aplica una carga excesiva al motor del prensatelas.	• Compruebe si el motor del prensatelas funciona suavemente.
E985	Error de retorno a origen del motor de paso o motor de accionamiento del transporte	• Cuando el motor de paso no ha podido retornar a su origen. • Cuando el motor de accionamiento del transporte no ha podido retornar a su origen.	• Compruebe si el origen del motor de paso está ajustado debidamente. • Compruebe si el origen del motor de accionamiento del transporte está ajustado debidamente.

4-7. Datos de interruptores de memoria

Los datos de interruptores de memoria son datos de operación de la máquina de coser que comúnmente afectan a todos los patrones de costura y patrones cíclicos.

4-7-1. Configuración de datos de interruptores de memoria

① Para seleccionar la categoría de datos de interruptores de memoria

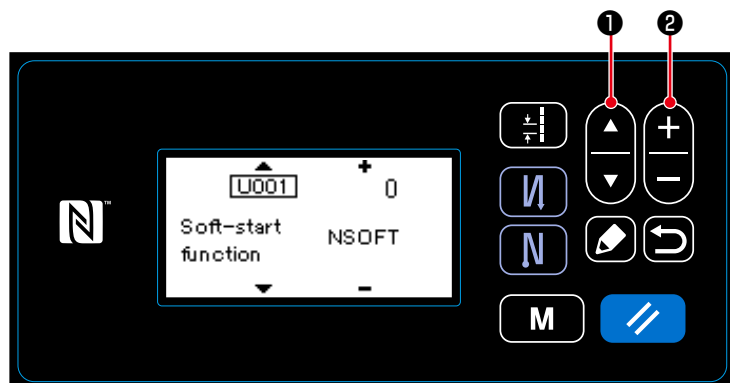


1. Pulse **M** 9 en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "01 Memory switch (Interruptores de memoria)" pulsando 1. Luego, pulse 5 para visualizar la pantalla de selección de categorías de interruptores de memoria.

3. Seleccione "01 Display all (Visualizar todo)" pulsando 1. Luego, pulse 5 para visualizar la pantalla de ajuste de interruptores de memoria.

* En caso de que se haya seleccionado cualquier ítem excepto el "01 Display all (Visualizar todo)", solamente el interruptor de memoria correspondiente al ítem seleccionado se visualizará en la pantalla de ajuste de interruptores de memoria.

② Para ajustar un interruptor de memoria



<Luego, edite el interruptor de memoria pulsando>

1. Seleccione el interruptor de memoria pulsando 1. Luego, edite el interruptor de memoria pulsando 2.

③ Para confirmar los datos introducidos



<Pantalla de cosido>

1. Pulse  ⑥ para confirmar el dato y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de selección de categorías de interruptores de memoria.

Pulse  ⑥ nuevamente para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de modos.

Pulse  ⑥ una vez más para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de cosido.

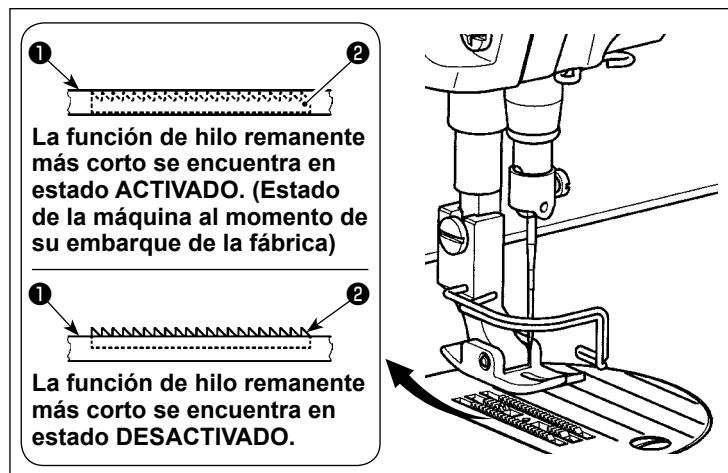
5. NUEVAS FUNCIONES PRINCIPALES

Como resultado de la computarización del mecanismo de transporte, es posible efectuar diversos ajustes. Para sus detalles, consulte "4-2. Patrones de cosido" p. 30.



Debido a la computarización del mecanismo de transporte, la máquina genera un ruido específicamente relacionado con el motor de avance a pasos cuando éste funciona a baja velocidad. Dicho ruido no es un indicio de falla.

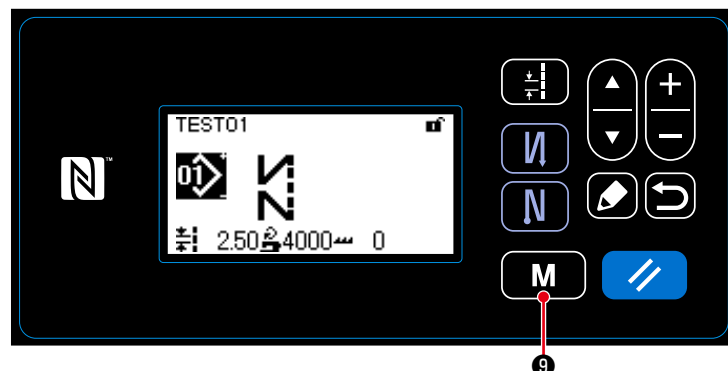
5-1. Corte de hilo con hilo remanente más corto



La longitud del hilo de la aguja remanente en el material tras el corte del hilo se puede acortar operando el cortahilos con el dentado de transporte **1** descendido.

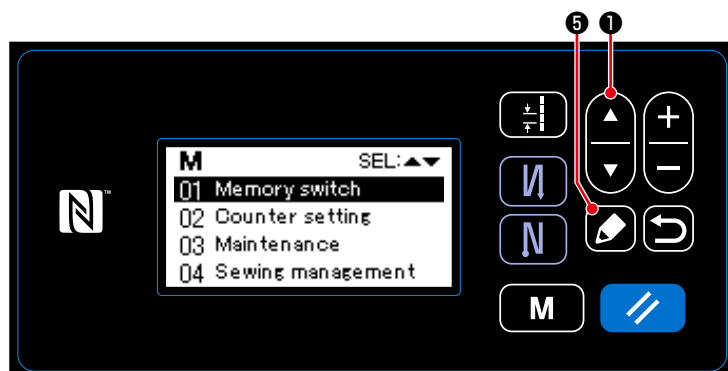
Además, como el dentado de transporte **1** no sobresale de la placa de agujas **2**, esto permite colocar el material en la máquina de coser y retirarla de la misma con facilidad.

* El ajuste alternativo de "Bajar/no bajar el dentado de transporte durante el corte de hilo" se puede efectuar con el "Interruptor de memoria U057".

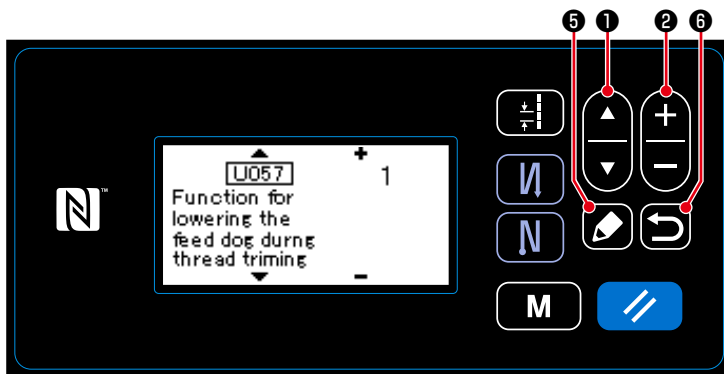


[Cómo ajustar el dentado de transporte]

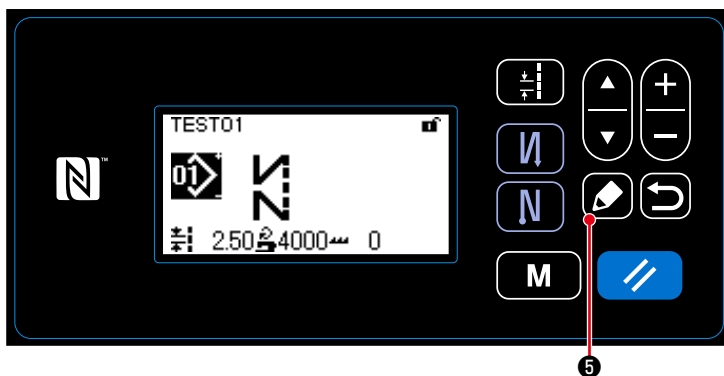
1) Pulse **M** **9**.



2) Pulse **▲ ▼** **1** para seleccionar "01 Memory switch (Interruptor de memoria)".
Luego, pulse **↵** **5**.

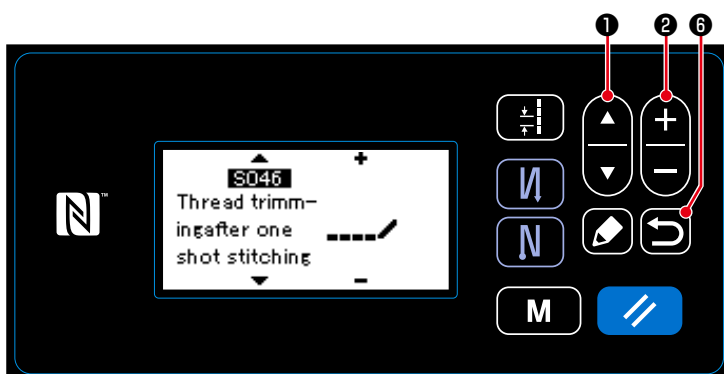


- 3) Pulse 1 para seleccionar "U057". Luego, pulse 5.
- 4) Pulse 2 para seleccionar el estado del dentado de transporte durante el corte del hilo (0 : Dentado de transporte ABAJO; 1 : Dentado de transporte ARRIBA).
- 5) Pulse 6 para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.



[Cómo ajustar la puntada de condensación]

- 1) Pulse 5 para visualizar la pantalla de edición de datos de cosido.

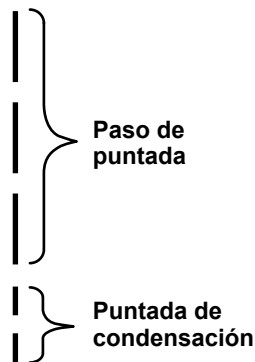


- 2) Pulse 1 para visualizar "S046".
- 3) Pulse 2 para ajustar la función de corte de hilo remanente más corto al estado ACTIVADO/DESACTIVADO (Con/ sin puntada de condensación).
- 4) Pulse 6 para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.



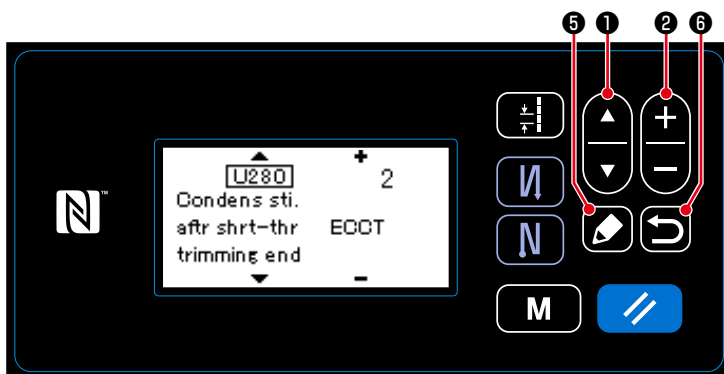
La operación de condensación se debe desactivar antes de efectuar el corte del hilo en una posición en que no haya material, ya que en este punto la formación de los lazos de hilo durante el corte del hilo se vuelve inestable.
Además, el recorrido del muelle tira-hilo se debe ajustar para hacerla más larga.

[Cómo ajustar el paso de la puntada de condensación]



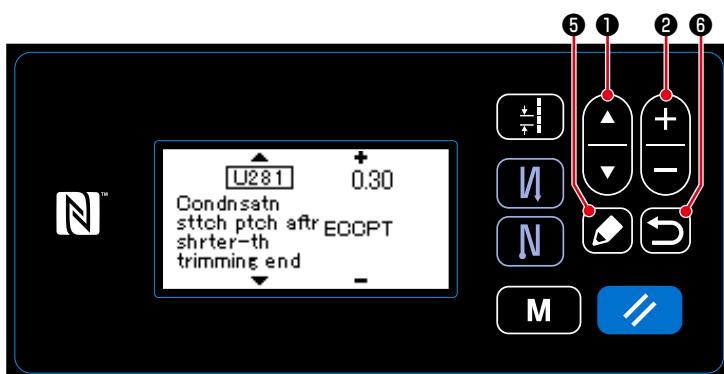
Para efectuar el corte de hilo con hilo remanente más corto (cuando la costura de condensación está activada), los valores de ajuste del paso de la puntada de condensación y el número de puntadas son ajustables. Ajuste debidamente dichos valores de ajuste de acuerdo con el ítem a coser.

[Para ajustar el número de puntadas de condensación]



- 1) Pulse **1** para seleccionar "U280". Luego, pulse **5**.
- 2) Pulse **2** e introduzca el número de puntadas de condensación al término del cosido para el corte de hilo con hilo remanente más corto.
(Valor preajustado en fábrica: 2)
- 3) Pulse **6** para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.

[Para ajustar el paso de la puntada de condensación]



- 1) Pulse **1** para seleccionar "U281". Luego, pulse **5**.
- 2) Pulse **2** e introduzca el paso de la puntada de condensación al término del cosido para el corte de hilo con hilo remanente más corto. (Valor preajustado en fábrica: 0,3 para el tipo S; 0,5 para el tipo H.)
- 3) Pulse **6** para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.



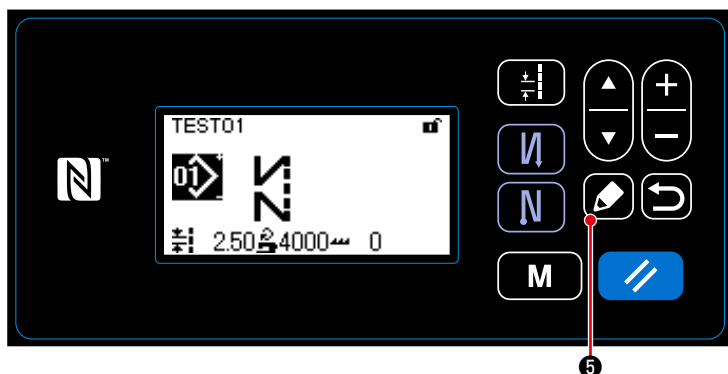
Precaución

Si se disminuye el paso de la puntada de condensación, es posible que ocurra el problema de que la aguja entre en el mismo punto de entrada de la aguja, lo que causa una formación inestable de los lazos de hilo durante el corte del hilo. Como resultado, el corte del hilo puede ser defectuoso. Por lo tanto, es necesario ajustar cuidadosamente el paso de la puntada de condensación. (La entrada de la aguja difiere según el material a coser y el calibre de la aguja; el paso de puntada debe aumentarse si ocurren fallas de corte de hilo.)

5-2. Para ajustar la altura del dentado de transporte

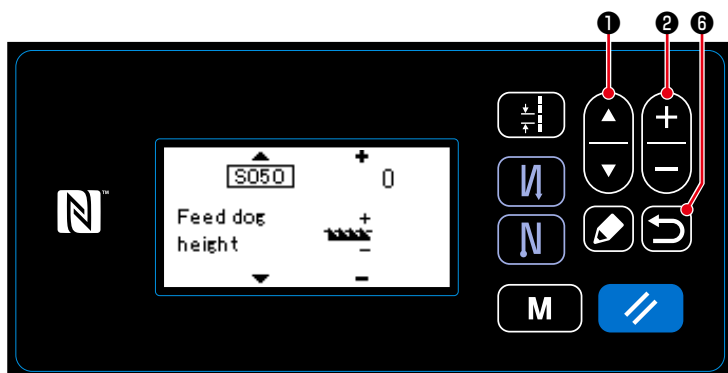


1. Tenga en cuenta que pueden ocurrir interferencias entre la placa de agujas y el dentado de transporte dependiendo del calibre que se utilice. Asegúrese de comprobar la holgura en el calibre utilizado. (La holgura debe ser de 0,5 mm o más.)
2. En caso de que haya modificado la longitud de puntada, la altura del dentado de transporte o la sincronización del transporte, haga funcionar la máquina de coser a baja velocidad para asegurarse de que el calibre no interfiera con la parte modificada.



[Cómo efectuar el ajuste]

- 1) Pulse 5 para visualizar la pantalla de edición de datos de cosido.



- 2) Pulse 1 para visualizar "S050".
- 3) Pulse 2 para modificar la altura del dentado de transporte.
* Vea lo siguiente para la gama ajustable de la altura del dentado de transporte.
- 4) Pulse 6 para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.

[DDL-9000C-SMS]

Altura del dentado de transporte (mm)	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20
Valor de entrada en el panel	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Bajo ←←←

↑
Estándar

→→→ Alto

(Ajuste en fábrica al momento del embarque)

[DDL-9000C-SSH]

Altura del dentado de transporte (mm)	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60
Valor de entrada en el panel	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Bajo ←←←

↑
Estándar

→→→ Alto

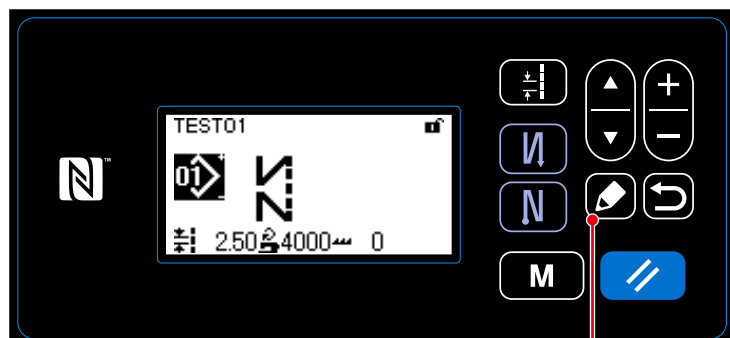
(Ajuste en fábrica al momento del embarque)

* La gama de valores que se pueden introducir en el panel es de -4 a 8.

5-3. Sincronización de operación del transporte



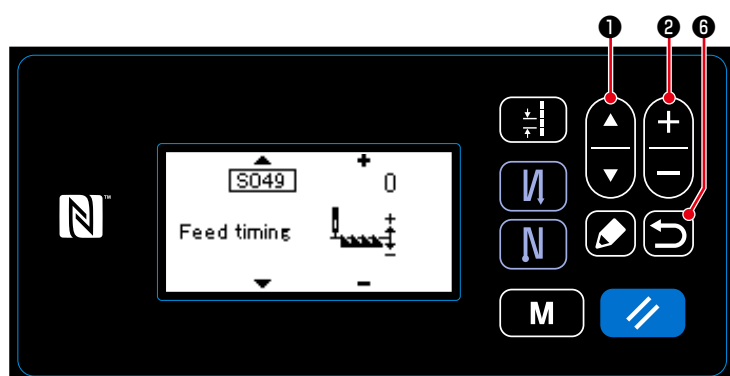
En caso de que haya modificado la longitud de puntada, la altura del dentado de transporte o la sincronización del transporte, haga funcionar la máquina de coser a baja velocidad para asegurarse de que el calibre no interfiera con la parte modificada.



La sincronización entre la aguja y el transporte se puede ajustar en el panel de operación.

[Cómo efectuar el ajuste]

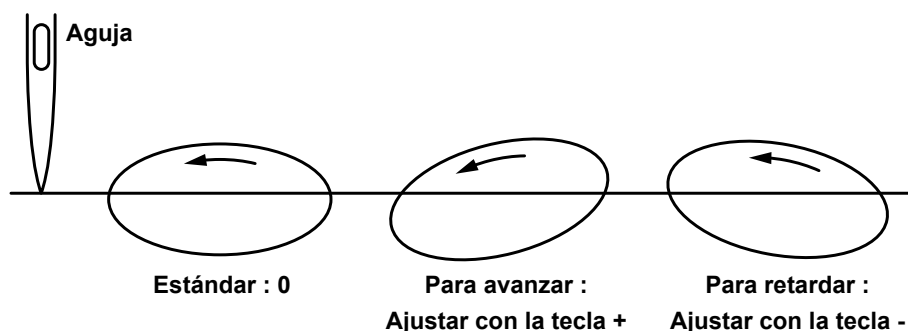
1) Pulse 5 para visualizar la pantalla de edición de datos de cosido.



2) Pulse 1 para visualizar "S049".

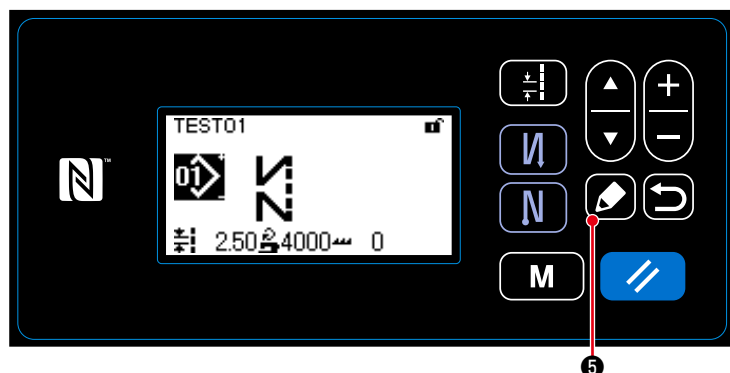
3) Pulse 2 para modificar la sincronización del transporte (+ : para avanzar; - : para retardar).

4) Pulse 6 para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.



1. La sincronización del transporte varía según el valor ajustado. (Figura de imagen según vista desde el lado de la placa frontal.)
2. La longitud de puntadas cambia cuando se ajusta la sincronización del transporte. Efectúe el ajuste cosiendo, con el fin de comprobar la longitud de las puntadas.

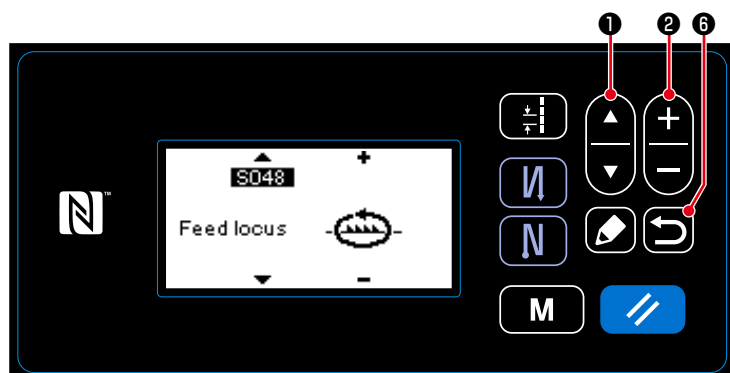
5-4. Para modificar el lugar geométrico del transporte



El lugar geométrico del transporte se puede modificar de acuerdo con el ítem a coser.

[Para modificar]

1) Pulse  5 para visualizar la pantalla de edición de datos de cosido.



2) Pulse  1 para visualizar "S048".

3) Pulse   2 para modificar el lugar geométrico de transporte.

* Vea la siguiente tabla para los tipos de lugar geométrico.

4) Pulse  6 para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.

Lugar geométrico de transporte (forma) [Figura de imagen]	Denominación	Características (movimiento del dentado de transporte)	Longitud de puntadas y velocidad de cosido
	S (Estándar)	Lugar geométrico elíptico suave estándar	0 a 4,00 mm : 5.000 sti/min (Tipo H : 4.500 sti/min) 4,05 a 5,00 mm : 4.000 sti/min
	A	Durante el ascenso, el dentado de transporte asciende en forma recta y se mueve en paralelo en función de la dirección longitudinal.	0 a 5,00 mm : 4.000 sti/min
	C	Cuando la aguja penetra en el material, el dentado de transporte desciende en forma recta. Por lo que es muy raro que se doble la aguja.	0 a 5,00 mm : 4.000 sti/min
	B	El dentado de transporte asciende en forma recta y desciende en forma recta. Como desciende en forma recta, es muy raro que se doble la aguja. Con este tipo de lugar geométrico, la longitud de puntadas no varía significativamente aun cuando se varíe la altura del dentado de transporte.	0 a 5,00 mm : 2.500 sti/min

6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

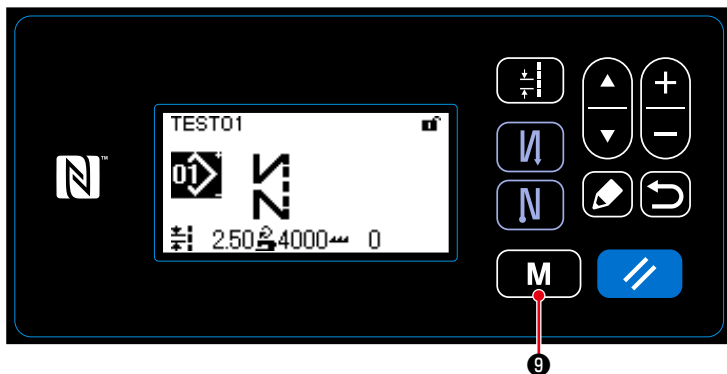
Realice el mantenimiento indicado a continuación todos los días, para una vida útil más larga de su máquina.

6-1. Modo de mantenimiento

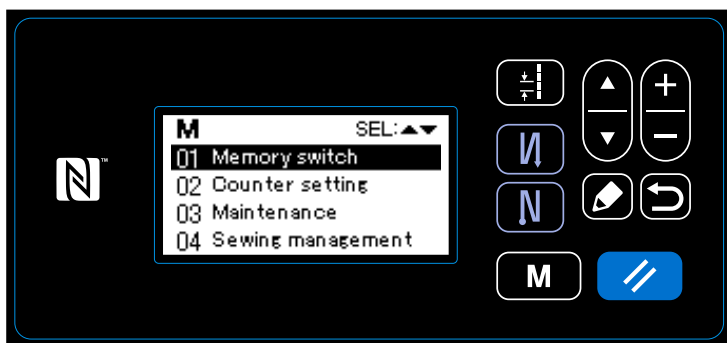
Utilice este modo para realizar el mantenimiento de la máquina de coser, tales como ajuste de la sincronización del gancho y reemplazo del calibre.



Cuando la máquina de coser se encuentra en el modo de mantenimiento, no arrancará aun cuando se pise el pedal.



1) Pulse **M** **9** para visualizar la pantalla de modo.



2) La pantalla cambia a la pantalla de modo de mantenimiento.



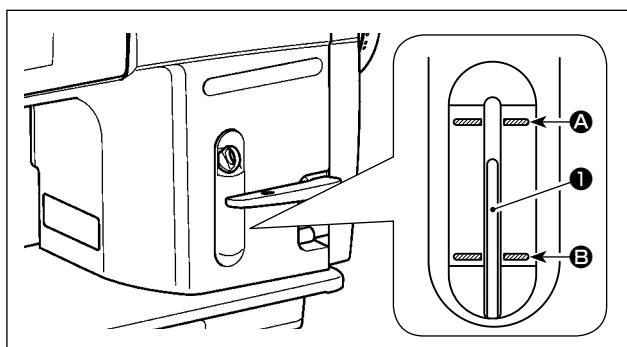
Asegúrese de que la pantalla haya cambiado a la pantalla de modo de mantenimiento para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

6-2. Confirmación de la cantidad de aceite en el tanque de aceite del gancho



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



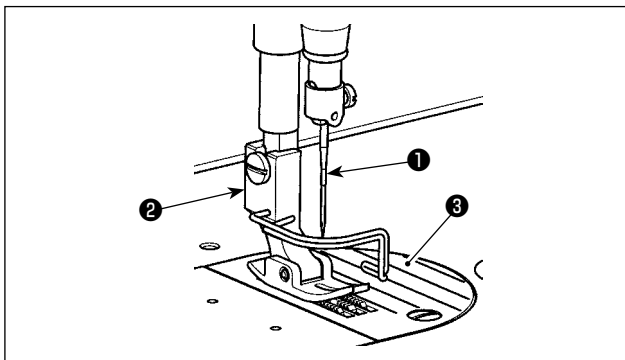
Confirme que el tope de la varilla indicadora **1** de cantidad de aceite se encuentre entre la línea demarcadora superior grabada **A** y la línea demarcadora inferior grabada **B** de la mirilla indicadora de cantidad de aceite. (Para mayores detalles, consulte la sección **"2-14. Lubricación" p. 12.**)

6-3. Limpieza

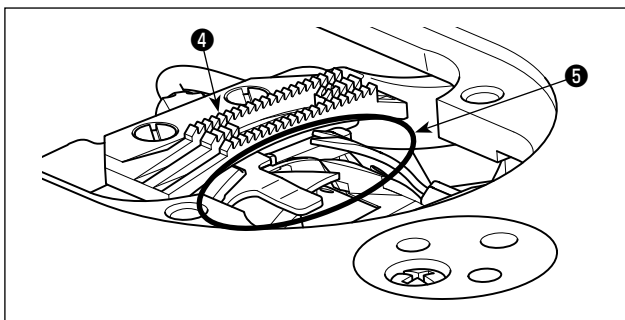


ADVERTENCIA :

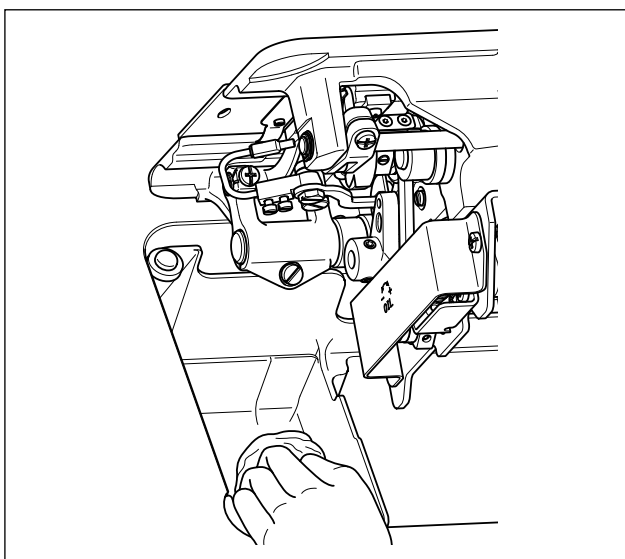
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



1) Retire la aguja ❶, prensatelas ❷ y placa de agujas ❸.



2) Elimine el polvo adherido al dentado de transporte ❹ y unidad cortahilos ❺ con una escobilla suave o paño.



3) Incline el cabezal de la máquina y limpie la suciedad del portabobinas y similar con un paño suave, y confirme que no presenten rasguños. Limpie con el paño el polvo y el aceite del gancho que se haya drenado en la cubierta inferior cerca del gancho.

6-4. Aplicación de grasa

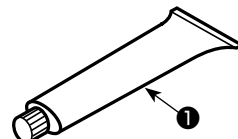


ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



1. Cuando la máquina requiere rellenado de grasa, suena una alarma. Cuando suena la alarma, rellene la grasa. En caso de que la máquina esté sometida a un fuerte uso, se recomienda rellenar la grasa una vez al año para garantizar su engrase efectivo.
2. No aplique aceite a las partes que se lubrican con grasa.
3. Tenga en cuenta que, si la cantidad de grasa es excesiva, ésta puede gotear de la cubierta del tomahilos y la barra de agujas.
4. Asegúrese de utilizar el TUBO DE GRASA A DE JUKI ❶ (número de pieza : 40006323).

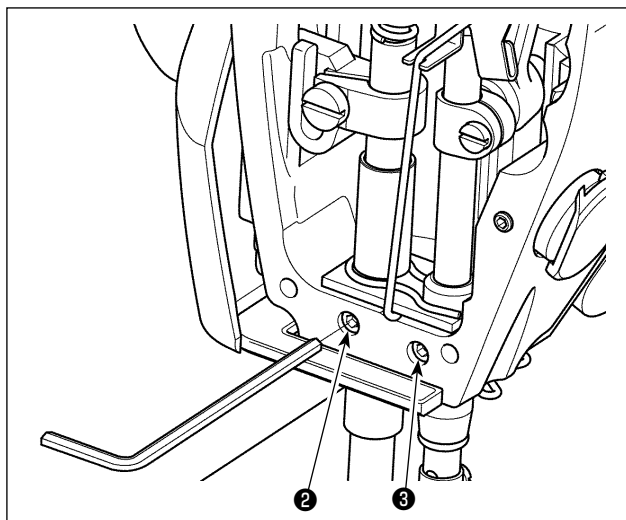


6-5. Engrase del buje inferior de la barra de agujas y del buje de la barra prensatelas



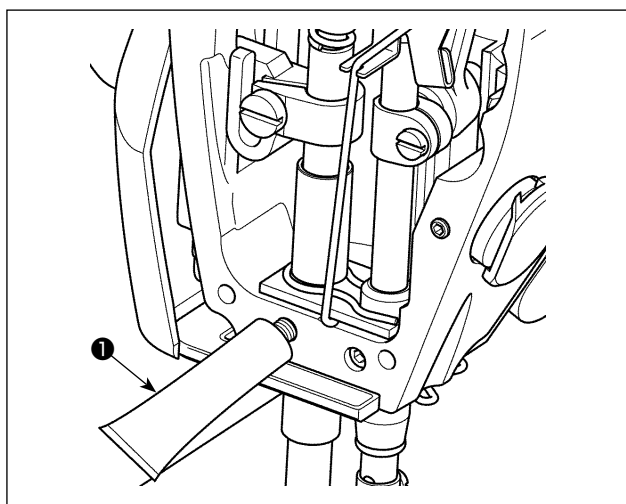
ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Ejecute el engrase con la barra de agujas instalada.

- 1) Retire la placa frontal.
- 2) Utilizando una llave hexagonal, retire el tornillo de engrase ② del buje de la barra prensatelas y el tornillo de engrase ③ del buje inferior de la barra de agujas (sólo para el modelo DDL-9000C-SMS).



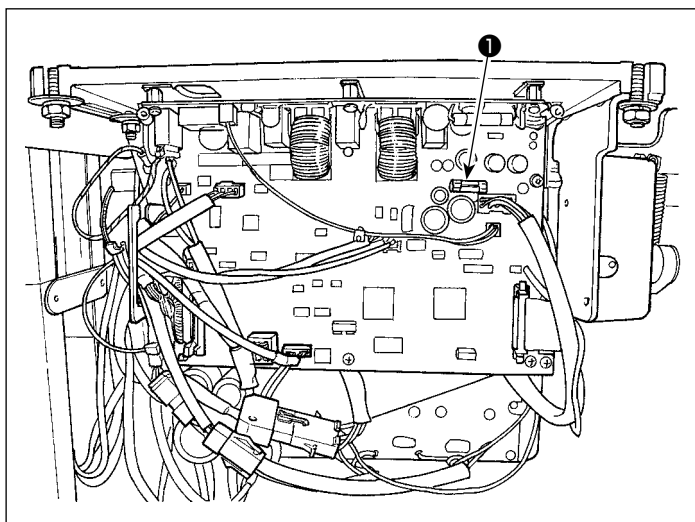
- 3) Retire la tapa del tubo de grasa exclusiva ①. Inserte su punta en el agujero de engrase y rellene la grasa del tubo de grasa exclusiva ①. Agregue la grasa hasta que ésta empiece a rebozar del agujero de engrase.
- 4) Empuje la grasa exclusiva que se haya rebotado en el agujero de engrase con el tornillo del agujero de engrase.
- 5) Elimine y limpie el exceso de grasa del área alrededor del agujero de engrase.

6-6. Cambio de fusible



PELIGRO :

1. Para evitar peligros por sacudidas eléctricas, desconecte la corriente eléctrica y abra la cubierta de la caja de control después de unos cinco minutos.
2. Abra sin falta la cubierta de la caja de control. Luego, cambie el fusible por otro fusible nuevo de la misma capacidad.



La máquina utiliza el siguiente fusible :
Tablero MAIN PWB

- ① Para protección de fuente de alimentación de 85V
5A (fusible de acción retardada)

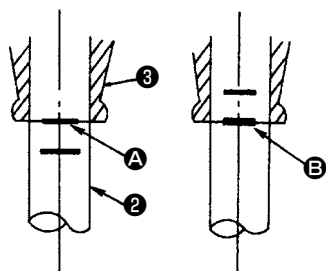
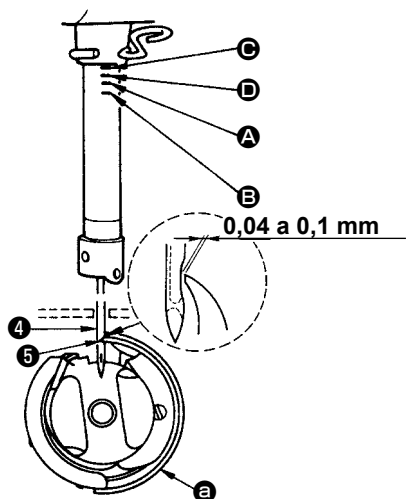
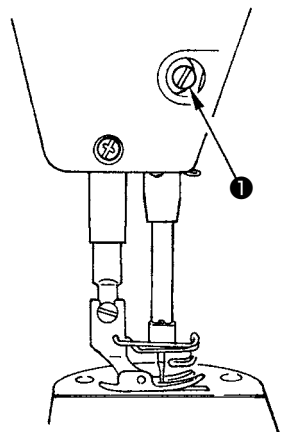
7. AJUSTE DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA (APLICACIÓN)

7-1. Relación de aguja a gancho



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Ajuste la temporización entre la aguja y el gancho del modo siguiente :

- 1) Gire el volante para bajar la barra de aguja al punto más bajo de su recorrido, y afloje el tornillo ①.
- 2) Modo de ajustar la altura de la barra de aguja
Alinee la línea (para aguja DB : línea A, para aguja DA : línea C) demarcadora en la barra ② con el extremo inferior del buje ③, y luego apriete el tornillo ①.
- 3) Modo de ajustar la posición del gancho a.
Afloje los tres tornillos de fijación del gancho, gire el volante en dirección normal y alinee la línea demarcadora (para aguja DB : línea demarcadora B; para aguja DA : línea demarcadora D) grabada sobre la barra de agujas ascendente ② con el extremo inferior del buje inferior ③ de la barra de agujas.
- 4) En este estado, alinee el filo de la hoja ⑤ del gancho con el centro de la aguja ④. Proporcione una separación de 0,04 a 0,1 mm (valor de referencia) entre la aguja y el gancho, luego apriete firmemente los tres tornillos de fijación del gancho.

1. Si la separación entre la punta de la hoja del gancho y la aguja es menor que el valor especificado, la punta de la hoja del gancho se dañará. Si la separación es mayor, se producirá salto de puntada.



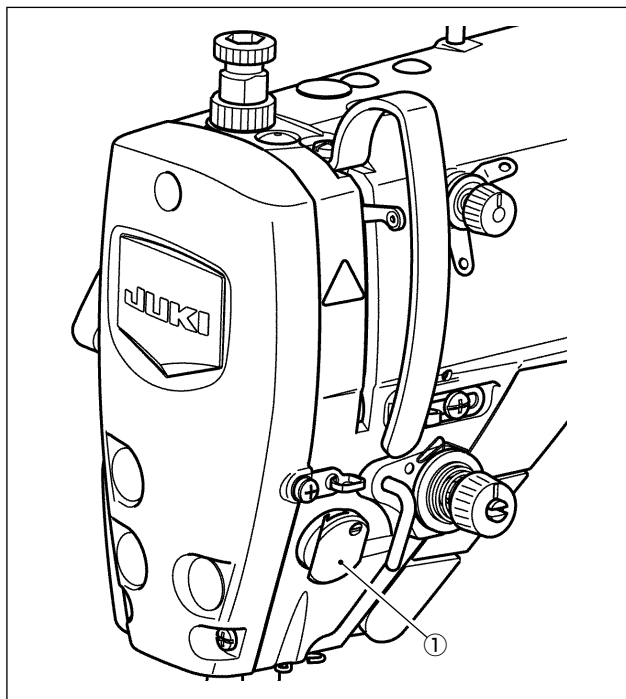
2. La barra de agujas de DDL-9000C-SMS lleva un revestimiento negro especial. En caso de que se le haga difícil comprobar visualmente la ubicación de las líneas demarcadoras, ilumine la barra de agujas con una linterna u objeto similar para facilitar la comprobación.

7-2. Ajuste del dispositivo prensador del hilo de la aguja



ADVERTENCIA :

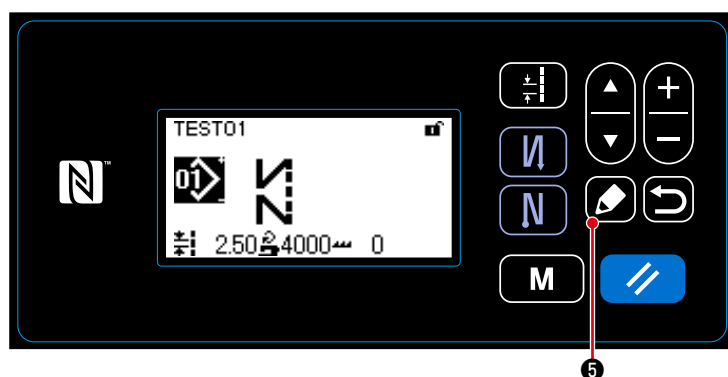
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



El dispositivo prensador del hilo de la aguja puede llevar el hilo de la aguja hacia el revés de la tela, como en el caso del dispositivo retirahilos convencional.

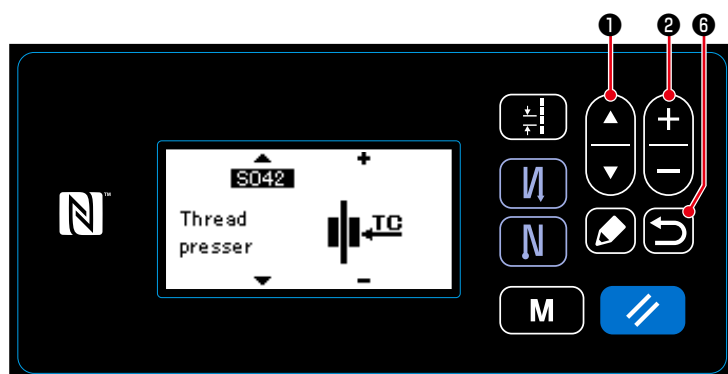
[Prestaciones]

- El uso del dispositivo prensador ① del hilo de la aguja en combinación con la costura de condensación permite reducir el fenómeno de enredo de hilos denominado "nido de pájaro" que aparece en el revés de la tela.
- Se mejora la operabilidad alrededor del punto de entrada de la aguja.
- Se mejora la aplicabilidad de diversos tipos de accesorios diseñados para su uso alrededor del punto de entrada de la aguja.



[Cómo configurar el dispositivo prensador del hilo de la aguja]

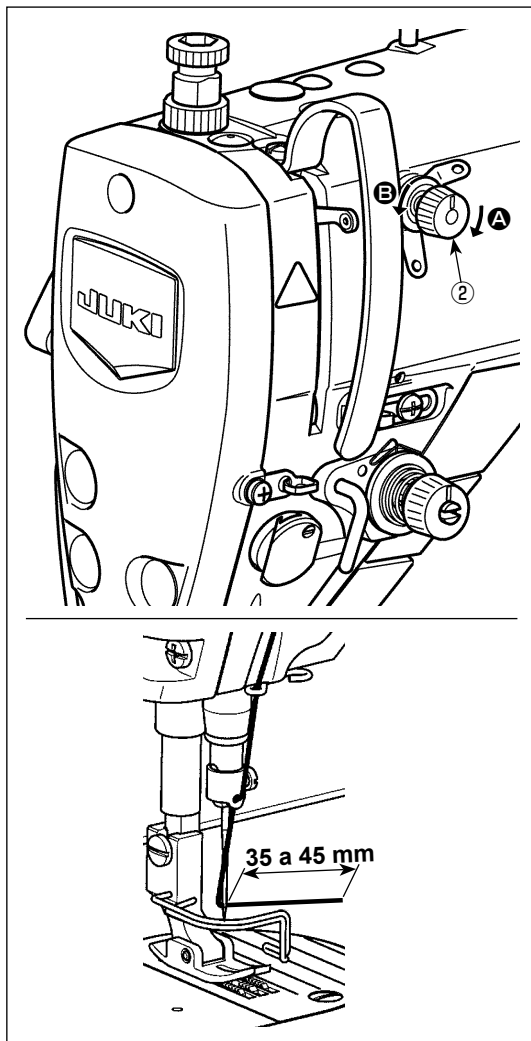
- 1) Pulse  ⑤ para visualizar la pantalla de edición de datos de cosido.



- 2) Pulse  ① para visualizar "S042".
- 3) Ajuste el estado activado/desactivado ("ON/OFF") del dispositivo prensador del hilo de la aguja pulsando   ②.
- * Al momento del embarque de la máquina, el dispositivo prensador del hilo de la aguja se encuentra ajustado en fábrica a su estado activado ("ON").
- 4) Pulse  ⑥ para confirmar el valor introducido. Luego, se visualizará la pantalla de cosido.



En caso de que se haya habilitado el interruptor de memoria "U056 Función de descenso del dentado de transporte durante el corte del hilo", la longitud del hilo de la aguja es más larga. Por lo tanto, en este caso, el dispositivo prensador del hilo de la aguja debe ajustarse a desactivado ("OFF").



[Para ajustar la longitud remanente del hilo de aguja]

Gire la tuerca № 1 (2) de tensión del hilo para ajustar la longitud del hilo remanente en la aguja en la gama entre 35 a 45 mm (tanto para el tipo S como el H).

- 1) Gire la tuerca № 1 (2) de tensión del hilo en el sentido de las manecillas del reloj (en dirección A) para acortar la longitud del hilo remanente en la aguja después del corte del hilo, o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj (en dirección B) para alargar la longitud del hilo.

El fenómeno de enredo de hilos denominado "nido de pájaro" se reduce acortando la longitud del hilo remanente en la aguja. Sin embargo, en este caso, el hilo de la aguja tenderá a salirse del ojo de la aguja. Para evitar este problema, debe disminuirse la velocidad de cosido al inicio del cosido.



[Interruptores de memoria]

- U286 Velocidad de cosido durante la operación de la prensadora de hilos : Disminuir (Al momento del embarque de la máquina, se encuentra ajustado en fábrica a 300 sti/min.)
- U293 Ángulo de reposición de velocidad de cosido cuando opera la prensadora de hilos : Retardar (Al momento del embarque de la máquina, se encuentra ajustado en fábrica a 340 grados.)

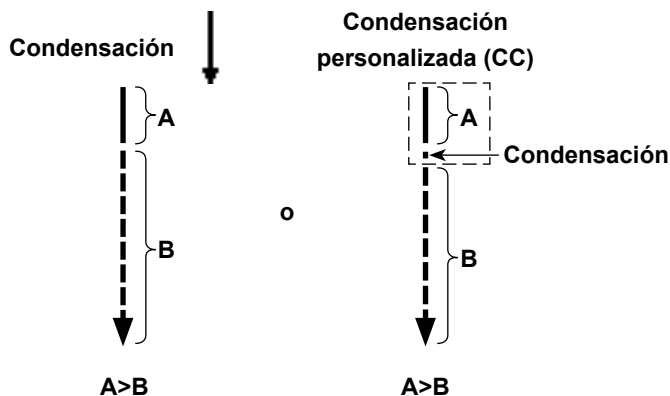


Con respecto al ajuste de los interruptores de memoria, se recomienda una velocidad de cosido de 250 sti/min para el interruptor "U286 Velocidad de cosido durante la operación de la prensadora de hilos", y un ángulo de 720 grados para el interruptor "U293 Ángulo de reposición de velocidad de cosido cuando opera la prensadora de hilos".

Nº	Ítem	Gama de ajustes	Unidad
U286	Velocidad de cosido durante la operación de la prensadora de hilos Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar la velocidad a usar cuando opera la prensadora de hilos.	100 a 3000	sti/min
U293	Ángulo de reposición de velocidad de cosido cuando opera la prensadora de hilos Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar el ángulo al que se efectúa la reposición de la velocidad de cosido utilizada cuando opera la prensadora de hilos. * Este ajuste se habilita cuando opera la prensadora de hilos.	0 a 720	Grado

[Para reducir el enredo de hilos ("nido de pájaro") al inicio del cosido]

Adicionalmente al ajuste anteriormente mencionado, el fenómeno de enredo de hilos denominado "nido de pájaro" se puede reducir aumentando el paso de puntada de la primera puntada al inicio del cosido.



A : Paso de puntada de primera puntada
B : Paso de puntada normal

[Solución a problemas que pueden suscitarse al inicio del cosido]

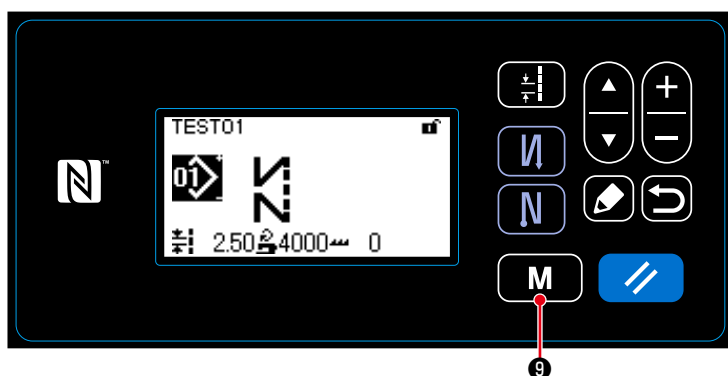
- En caso de que el hilo de la aguja se rompa al usar un hilo delgado o un hilo frágil.
- En caso de que el hilo de la aguja no es llevado hacia el revés de la tela.
- En caso de que el hilo de la aguja se rompa al iniciarse el cosido desde el borde de la tela (tal como cuando se cose una tela con el hilo de la aguja llevado hacia el revés de la tela).

De suscitarse cualquiera de los problemas anteriormente indicados, el uso del dispositivo elevador automático (AK-154) permite activar la función de asistencia que reduce la presión del prensatelas al inicio del cosido.

* El dispositivo AK-154 se puede instalar opcionalmente. (Número de pieza : 40174617)

* En caso de que no se utilice el dispositivo AK-154, la presión del prensatelas se debe reducir para permitir que el hilo de la aguja se libere suavemente. (La presión recomendada para el prensatelas es de 30 N (3 kg) o menos.)

Ajuste la presión del prensatelas y la velocidad de cosido debidamente para evitar la falta de eficiencia en el transporte debido a saltos u otras fallas del prensatelas. Confirme el resultado del ajuste cosiendo el material.

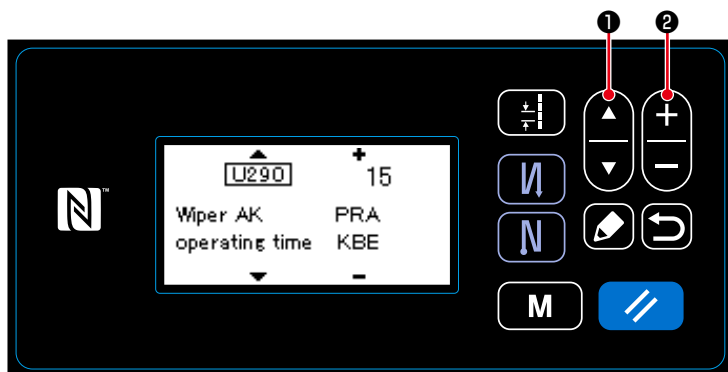


[Cómo configurar la función del elevador automático]

Cuando se instala el dispositivo elevador automático (AK), se activa la función del elevador automático.

1) Active el interruptor de la corriente eléctrica.

2) Pulse **M** 9.



3) Pulse **▲ ▼** 1 para desplazar el cursor a "U290". Luego, introduzca el tiempo de elevación pulsando **+** **-** 2.

Valor preajustado en fábrica : 20

Gama de ajustes : 0 a 50

A mayor tiempo de elevación, mayor será la altura de elevación de la planta del prensatelas sobre la placa de agujas.



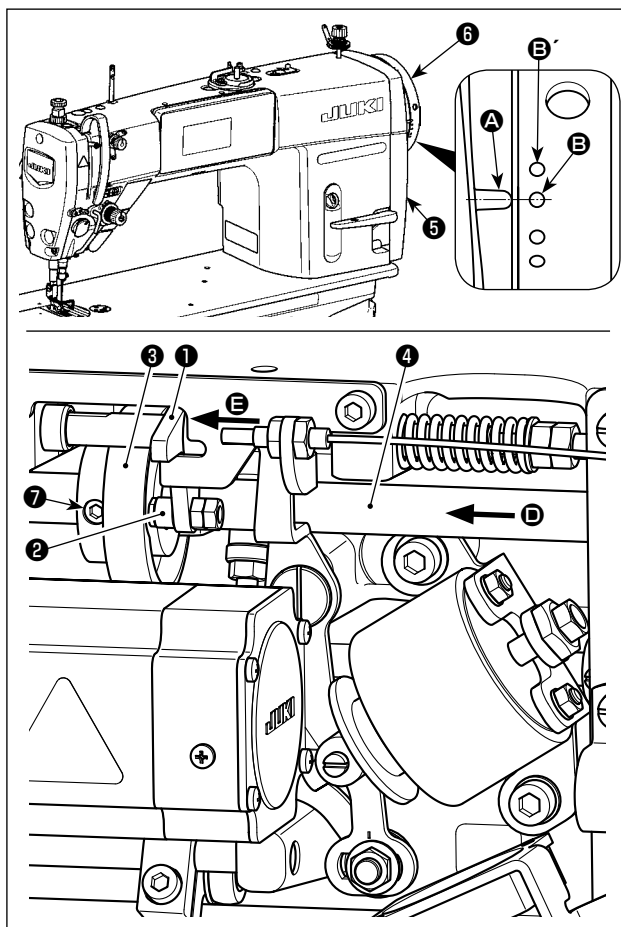
1. La magnitud de elevación del prensatelas por sobre la placa de agujas varía de acuerdo con el espesor de la tela de la prenda a coser y la presión del prensatelas. Asegúrese de comprobar la condición real antes de empezar a coser.
2. Si el valor de ajuste del tiempo de operación del dispositivo AK-154 se aumenta cuando la presión del prensatelas es alta, aumentará el ruido de operación. Ajuste el valor del tiempo de operación del dispositivo AK-154 y la presión del prensatelas comprobando visualmente el hilo de la aguja.

7-3. Ajuste del cortahilos



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Gire la leva ③ de corte de hilo en la dirección de la flecha hasta que la periferia exterior de la ranura ② de la leva de corte de hilo entre en contacto con el rodillo ② y se detenga. En esta posición, fije el tornillo de fijación ⑦ de la leva de corte de hilo.

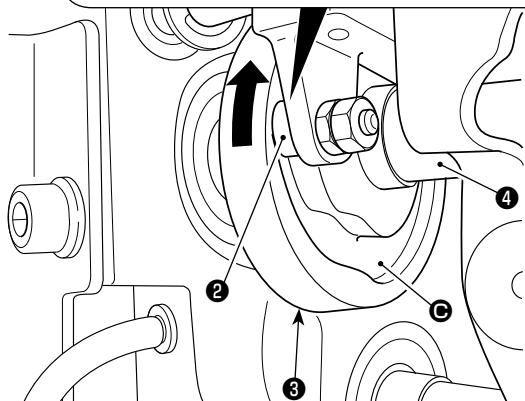
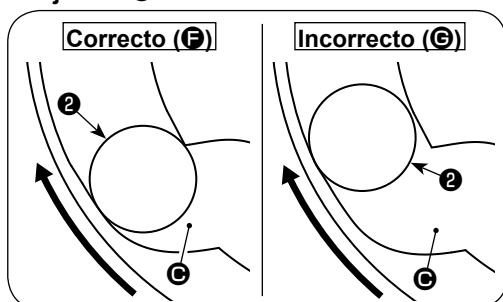


Ilustración vista desde D (cara lateral derecha)

7-3-1. Para comprobar la sincronización de la leva de corte de hilo

El propósito del ajuste de la leva de corte de hilo es alinear la línea demarcadora A ubicada en la cubierta ⑤ de la polea con el punto demarcador verde B (Tipo H : Punto demarcador blanco B') ubicado en el volante ⑥.

- 1) Inclíne el cabezal de la máquina de coser.
- 2) Gire con la mano el volante ⑥ en su dirección normal de rotación hasta que la palanca tomahilos se eleve ligeramente por debajo del punto muerto superior. Presione el seguidor ① de la leva con los dedos hacia la izquierda (en la dirección de la flecha E) para encajar el rodillo ② en la ranura C de la leva ③ de corte de hilo.

- 3) En este estado, gire el volante ⑥ en la dirección opuesta a su dirección normal de rotación hasta que el volante ⑥ no avance más. (Si el volante se gira aun más, el mismo llega a la posición en que el seguidor ① de la leva empieza a moverse.)

En este instante, la línea demarcadora A ubicada en la cubierta ⑤ de la polea se alinea con el punto demarcador verde B ubicado en el volante ⑥.

7-3-2. Ajuste de sincronización de la leva de corte de hilo

- 1) Inclíne la máquina de coser.
- 2) Afloje los tornillos № 1 y № 2 del tornillo de fijación ⑦ de la leva de corte de hilo, en el orden mencionado.
- 3) Alinee la línea demarcador A ubicada en la cubierta ⑤ de la polea con el punto demarcador verde B (Tipo H : Punto demarcador blanco B') ubicado en el volante ⑥.
- 4) Presionando el seguidor ① de la leva hacia la izquierda (en la dirección de la flecha E), haga que la leva ③ de corte de hilo se enganche con el rodillo ②. Luego, gire con los dedos solamente la leva ③ de corte de hilo en la dirección opuesta a la dirección normal de rotación del eje impulsor ④ del transporte hasta que no avance más sin girar el eje impulsor ④ del transporte. En esta posición, apriete los tornillos № 1 y № 2 del tornillo de fijación ⑦ de la leva de corte de hilo en el orden mencionado, presionando simultáneamente la leva ③ de corte de hilo contra el rodillo ②.

1. En caso de que se utilice un hilo de filamento de alta densidad, es posible que la formación de lazos de hilo sea inestable. Si ocurren lazos defectuosos en este estado, corrija la sincronización de la leva de corte de hilo alineando la línea demarcadora ubicada en la cubierta de la polea con el punto demarcador rojo, en lugar del punto demarcador verde, ubicado en el volante.

2. El punto de alineación de la leva ③ de corte de hilo con el rodillo ② es la posición (F) a partir de la cual el seguidor ① de la leva empieza a moverse. La posición (G) en la que se observe que la leva ③ de corte de hilo entra en contacto con el rodillo ② por primera vez durante el ajuste no es la posición de alineación correcta.

* Asegúrese de corregir la sincronización de la leva de corte de hilo cuidadosamente, ya que la misma afecta la sincronización de la estiradora de lazos significativamente.

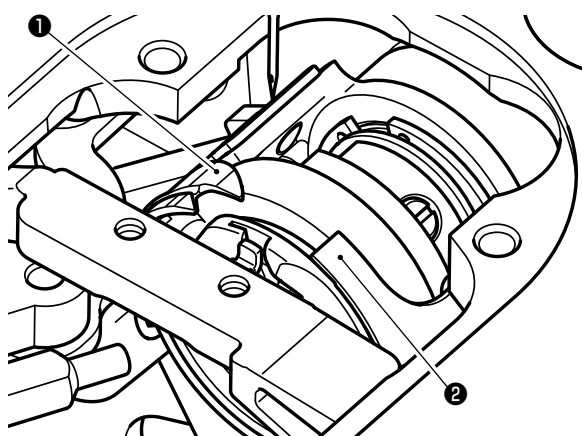


7-3-3. Comprobación de la unidad de cuchilla

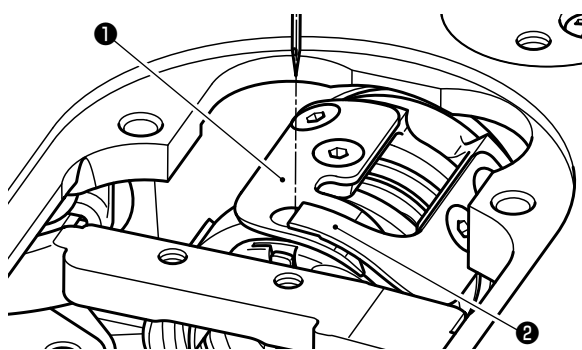
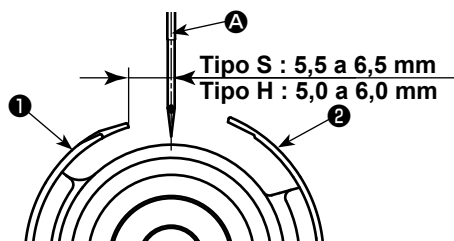


ADVERTENCIA :

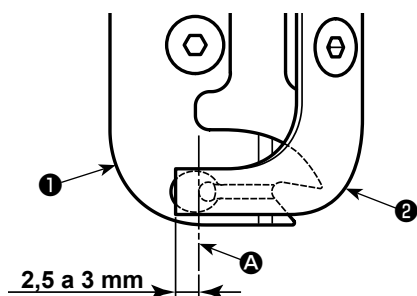
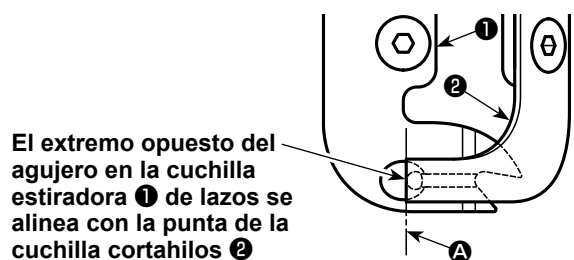
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Estado en espera de cuchillas



Estado de alineación de la parte saliente de la cuchilla estiradora de lazos y la cuchilla cortahilos



Estado de engrane de cuchillas

- 1) Compruebe para asegurarse de que el interruptor de la corriente eléctrica esté desactivado. Retire el calibre (prensatelas, placa de agujas y dentado de transporte) de alrededor de la aguja.
- 2) En el estado en espera de la cuchilla estiradora A de lazos, la distancia desde el centro de la aguja 1 hasta la punta de la cuchilla estiradora 1 de lazos debe estar dentro de la gama de 5,5 a 6,5 mm (Tipo H : 5,0 a 6,0 mm).



Tenga en cuenta que, si se reduce la distancia entre la cuchilla estiradora 1 de lazos y el centro de la aguja A, el lazo del hilo tenderá a interferir con la cuchilla estiradora 1 de lazos.

- * Para la forma de ajustarla, consulte "7-3-4. Ajuste de la unidad de cuchilla" p. 72.

- 3) El propósito del ajuste de la posición de alineación de la cuchilla estiradora 1 de lazos y la cuchilla cortahilos 2 (extremo opuesto del agujero en la cuchilla estiradora 1 de lazos y la punta de la cuchilla cortahilos 1) es alinear dicha posición de alineación con el centro de la aguja A.



Tenga en cuenta que, si la posición de alineación de la cuchilla estiradora de lazos y de la cuchilla cortahilos no se alinea con el centro de la aguja A, la longitud del hilo remanente en la tela tras el corte del hilo será más larga.

- 4) La magnitud de engrane entre la cuchilla estiradora 1 de lazos y la cuchilla cortahilos 2 es de 2,5 a 3 mm, medida desde el centro de la aguja A.



Tenga en cuenta que, si la magnitud de engrane entre ellas es insuficiente, el corte del hilo puede ser defectuoso.

- * Para la forma de ajustarla, consulte "7-3-4. Ajuste de la unidad de cuchilla" p. 72.

Es posible que la longitud de corte del hilo de la aguja sea excesivamente corta en caso de que se utilice un hilo, tal como el hilo de filamento, que tienda a causar una formación inestable de lazos de hilo, o el corte de hilo se lleve a cabo en una posición en que no haya material. Si ocurre el problema anteriormente mencionado, éste se debe corregir ejecutando el procedimiento descrito a continuación.



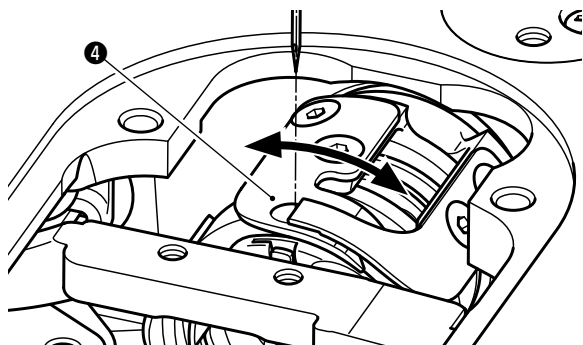
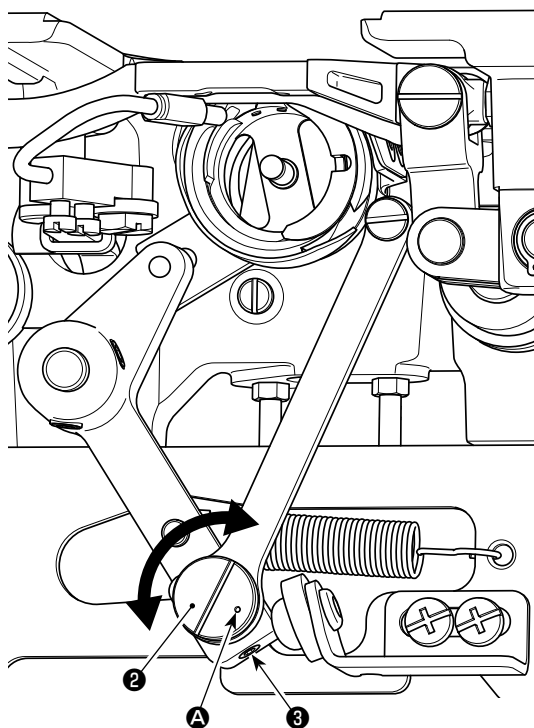
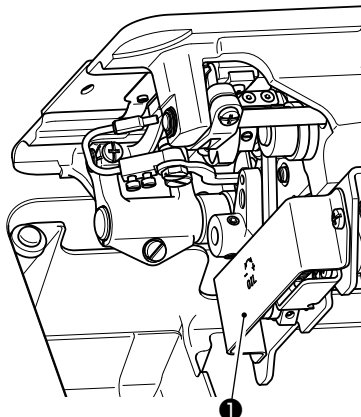
- Haga que la carrera del muelle tira-hilo sea mayor que el valor estándar.
- Haga que el paso de puntada para el corte de hilo durante la costura de condensación sea mayor que el paso de puntada estándar.
- Desactive la operación de costura de condensación al ejecutar el corte de hilo en una posición en que no haya material.

7-3-4. Ajuste de la unidad de cuchilla



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



- 1) Compruebe para asegurarse de que el interruptor de la corriente eléctrica esté desactivado. Retire el calibre (prensatelas, placa de agujas y dentado de transporte) de alrededor de la aguja.
- 2) Inclíne el cabezal de la máquina de coser.
- 3) Retire la cubierta protectora ①.
- 4) Afloje los tornillos de fijación ③ (dos piezas) del pasador excéntrico de la cuchilla estiradora de lazos. Gire el pasador excéntrico ② de la cuchilla estiradora de lazos con un destornillador de punta plana, para efectuar el ajuste fino de la posición de la dirección rotacional de la cuchilla estiradora de lazos ④.
- 5) Al término del ajuste, apriete los tornillos de fijación ③ (dos piezas) del pasador excéntrico de la cuchilla estiradora de lazos.
- 6) Reinstale la cubierta protectora ① en su lugar.



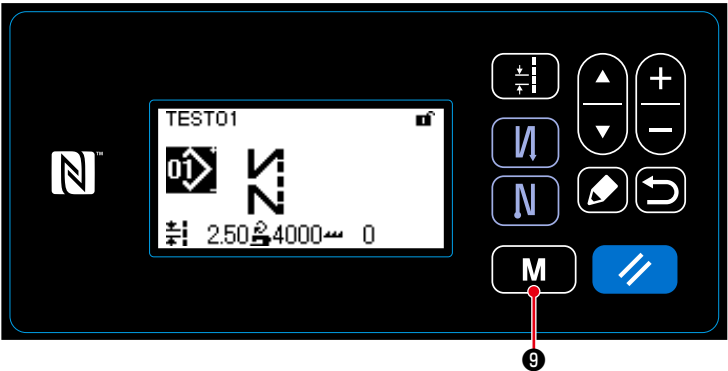
La posición del punto demarcador A en el pasador excéntrico ② de la cuchilla estiradora de lazos debe ajustarse solamente desde el lado del operador.

7-3-5. Ajuste de velocidad de corte de hilos

Al momento del embarque de la máquina, la velocidad de corte de hilos se encuentra ajustada a 300 sti/min (Tipo H : 220 sti/min). Esto significa que se ha seleccionado una alta velocidad de corte de hilos.

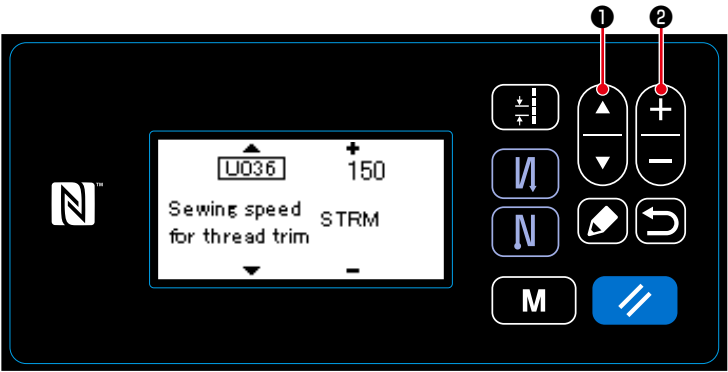
Dependiendo del tipo de hilo que se utilizará, la velocidad de corte de hilos debe aumentarse. Por otro lado, en caso de que se utilice un hilo frágil (como, por ejemplo, un hilo de filamento de alta densidad o hilo de algodón), la velocidad de corte de hilos debe disminuirse, para evitar dañar el hilo.

La velocidad de corte de hilos debe ajustarse según sea necesario de acuerdo con el proceso de cosido.



[Cómo efectuar el ajuste]

1) Pulse **M** 9.



2) Pulse 1 para desplazar el cursor a "U036". Introduzca con 2 la velocidad deseada de corte de hilos.

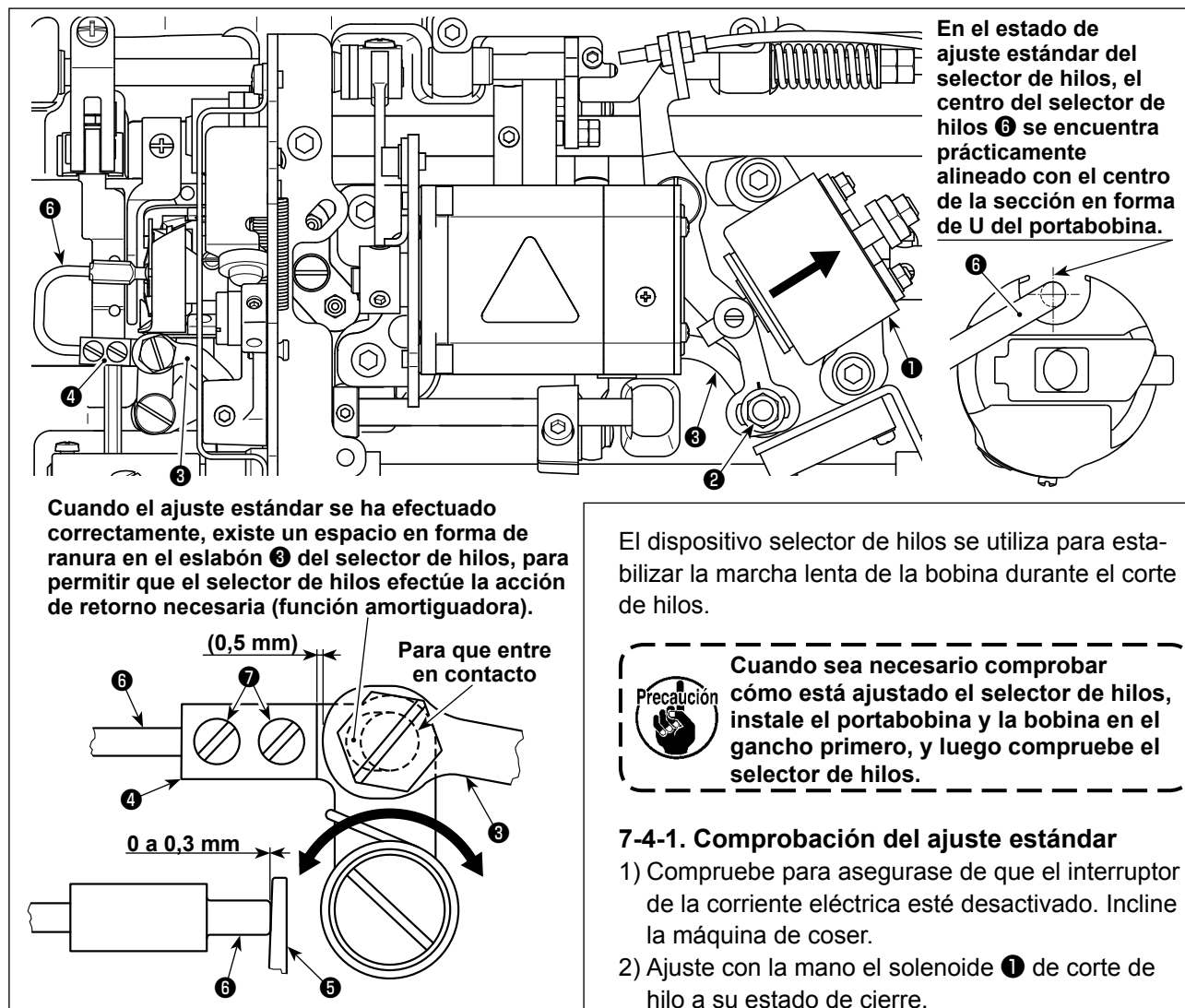
Nº	Ítem	Gama de ajustes	Unidad
U036	Velocidad durante el corte de hilo El máximo número de revoluciones durante el corte de hilo varía según el cabezal de la máquina.	150 a Máx. de corte de hilo	sti/min

7-4. Ajuste del selector de hilos



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



En el estado de ajuste estándar del selector de hilos, el centro del selector de hilos ⑥ se encuentra prácticamente alineado con el centro de la sección en forma de U del portabobina.

Cuando el ajuste estándar se ha efectuado correctamente, existe un espacio en forma de ranura en el eslabón ③ del selector de hilos, para permitir que el selector de hilos efectúe la acción de retorno necesaria (función amortiguadora).

El dispositivo selector de hilos se utiliza para estabilizar la marcha lenta de la bobina durante el corte de hilos.

Precaución
Cuando sea necesario comprobar cómo está ajustado el selector de hilos, instale el portabobina y la bobina en el gancho primero, y luego compruebe el selector de hilos.

7-4-1. Comprobación del ajuste estándar

- 1) Compruebe para asegurarse de que el interruptor de la corriente eléctrica esté desactivado. Incline la máquina de coser.
- 2) Ajuste con la mano el solenoide ① de corte de hilo a su estado de cierre.

- 3) En este estado, el valor del ajuste estándar del huelgo entre el eslabón ③ del selector de hilos y el brazo ④ del selector de hilos es de 0,5 mm. En este instante, existe un huelgo de 0 a 0,3 mm entre la bobina ⑤ y el selector de hilos ⑥.

7-4-2. Ajuste estándar

- 1) Afloje la tuerca ② (9 mm) del pasador del eslabón del selector de hilos. Efectúe el ajuste moviendo el eslabón ③ del selector de hilos hacia la derecha e izquierda.
- 2) Al término del ajuste, apriete la tuerca ② del pasador del eslabón del selector de hilos.

7-4-3. Ajuste estándar (en la posición de punta)

- 1) Afloje los tornillos de fijación ⑦ (dos piezas) del selector de hilos. Ajuste la posición del selector de hilos.
- 2) Al término del ajuste, apriete los tornillos de fijación ⑦ (dos piezas) del selector de hilos.



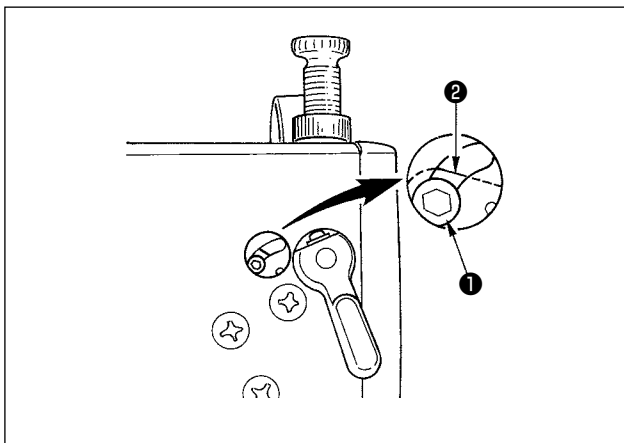
1. Si no hay suficiente huelgo entre la bobina ⑤ y la punta del selector de hilos ⑥, éste presionará contra la bobina ⑤ fuertemente. Como resultado, la bobina no suministrará la longitud requerida de hilo de bobina al momento del corte del hilo. Esto probablemente hará que el hilo de la bobina quede corto tras su corte, lo que causará el deslizamiento del hilo al inicio del cosido.
2. Si el huelgo entre la bobina ⑤ y la punta del selector de hilos ⑥ es excesivamente grande, el hilo requerido para el corte del hilo se puede salir de la punta del selector de hilos y la longitud del hilo de aguja remanente en la punta de la aguja tras su corte será corta. Además, es posible que la bobina ⑤ marche en vacío frecuentemente al momento del corte del hilo, lo que causará problemas al inicio del cosido.

7-5. Mecanismo relajador de tension de hilo



ADVERTENCIA :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Mediante el mecanismo relajador de tension del hilo, el cosido se puede ejecutar sin aflojar la tensión del hilo de aguja aún cuando esté elevado el prensatelas durante el cosido.

(Aún cuando el prensatelas esté ligeramente elevado en la sección gruesa superpuesta por el elevador de rodilla, este mecanismo puede evitar que se cambie la tensión del hilo.)

[Modo de relajar el hilo]

1) Quite la tapa en el cabezal de la máquina y afloje el tornillo ❶ de cambio de relajación de tensión del hilo usando una llave hexagonal.

2) Fije el tornillo ❶ en la parte superior de la placa ❷ de cambio de relajación del hilo.

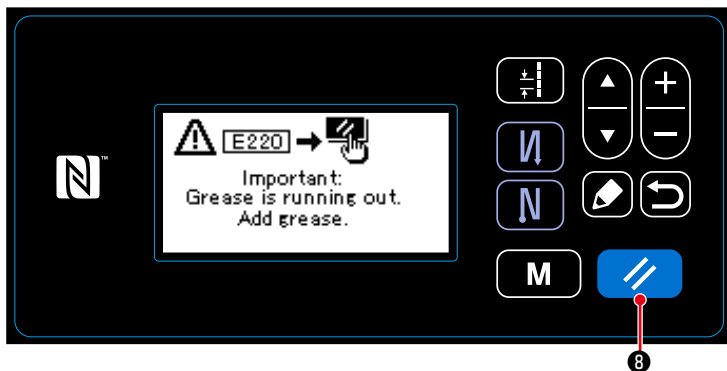
El disco tensor de hilo no sube aún cuando esté elevado el prensatelas, y no se relaja la tensión del hilo de aguja. (El disco tensor de hilo sube solamente cuando se ejecuta el corte de hilo.)



No use el tornillo ❶ en ninguna posición que no se a la posición superior o inferior de la placa ❷ de cambio de relajación de hilo.

* El tornillo ha sido fijado en la fábrica a la posición inferior al tiempo de la entrega.

7-6. Alarma de falta de grasa



7-6-1. Acerca de la alarma de falta de grasa

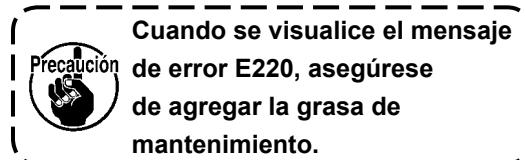
Cuando se acerca la hora de efectuar el mantenimiento de la grasa, se visualiza el mensaje de error "E220 Advertencia de falta de grasa".

Este error se puede despejar pulsando

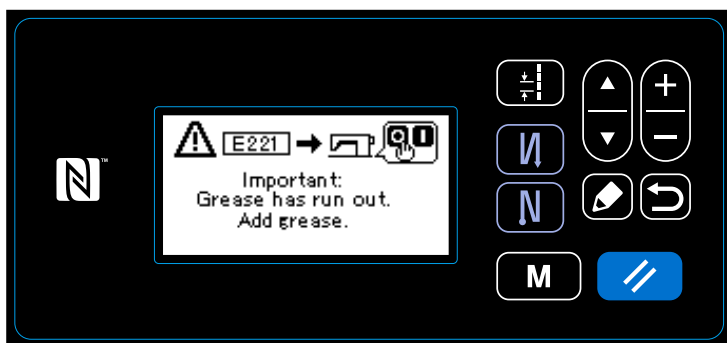


8.

En este estado, es posible seguir operando la máquina de coser durante un determinado período de tiempo.



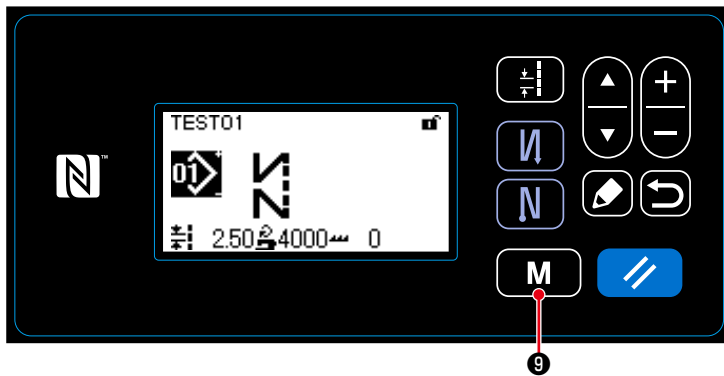
* Consulte **"7-6-3. Acerca del procedimiento de reposición K118 para despejar el error"** p. 77, en caso de que efectúe la reposición (K118) para despejar el error.



7-6-2. E221 Error de falta de grasa

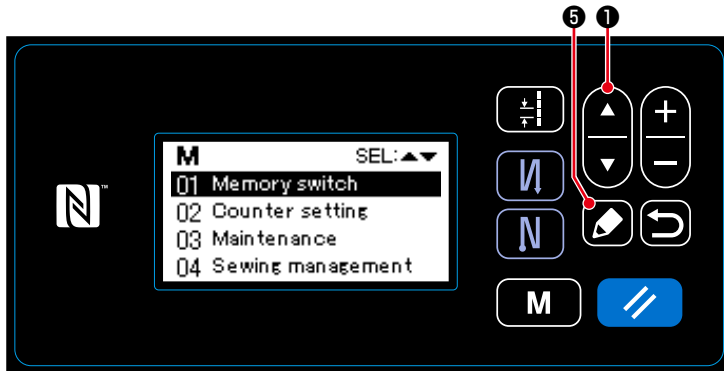
Si no se efectúa la reposición tras el mensaje de error "E220", se visualizará el mensaje de error "E221 Error de falta de grasa". En este caso, se inhabilita la operación de la máquina de coser. Asegúrese de agregar grasa y efectuar la reposición (K118) para despejar el error.

* Consulte **"7-6-3. Acerca del procedimiento de reposición K118 para despejar el error"** p. 77, en caso de que efectúe la reposición (K118) para despejar el error.

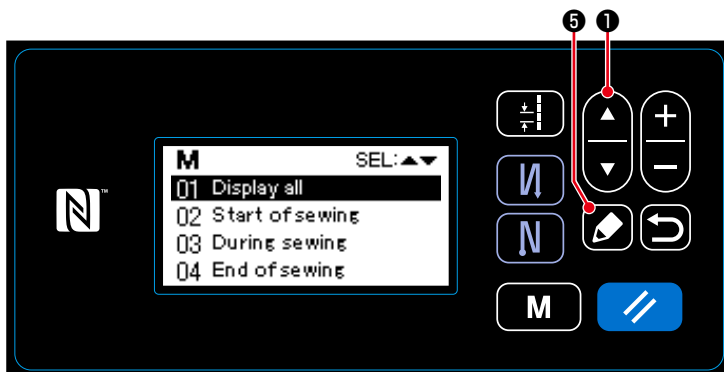


7-6-3. Acerca del procedimiento de reposición K118 para despejar el error

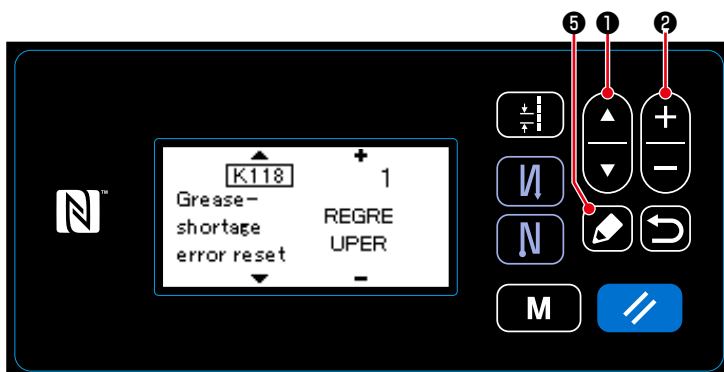
- 1) Pulse y mantenga pulsado **M** ⁹ durante seis segundos.



- 2) Pulse ¹ para seleccionar "01 Memory switch (Interruptor de memoria)". Luego, pulse ⁵.



- 3) Pulse ¹ para seleccionar "01 Display all (Visualizar todo)". Luego, pulse ⁵.



- 4) Pulse ¹ para seleccionar "K118".
- 5) Pulse ² para hacer el ajuste a "1". Luego, pulse ⁵.

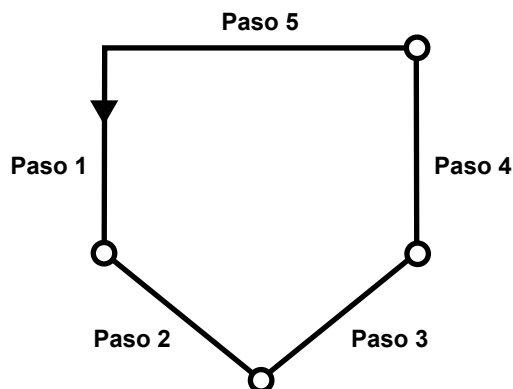
Esto ejecutará la reposición despejando el error y restablecerá la operación normal de la máquina de coser. La máquina de coser funcionará normalmente hasta que llegue el próximo período de mantenimiento.

8. CÓMO UTILIZAR LA APLICACIÓN DEL PANEL DE OPERACIÓN (APLICACIÓN)

8-1. Configuración de la costura de forma poligonal

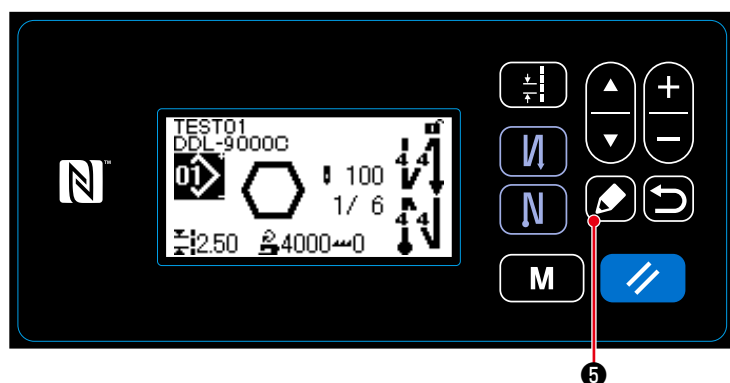
Un patrón de costura de forma poligonal consiste en 20 pasos (como máximo) de patrones de costura de dimensiones constantes. Es posible configurar condiciones específicas para esta costura, paso a paso.

<Ejemplo de patrón>



8-1-1. Método de edición

① Para visualizar la pantalla de edición del patrón de costura de forma poligonal

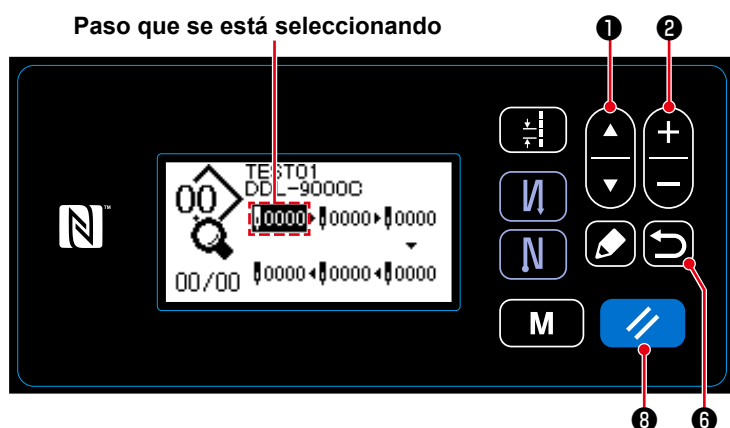


<Pantalla de cosido (Patrón de costura de forma poligonal)>

Pulse y mantenga pulsada la tecla

5 durante un segundo en la pantalla de cosido que aparece al seleccionar la costura de forma poligonal. Luego, se visualizará la pantalla de edición del patrón de costura de forma poligonal.

② Para seleccionar el paso a editar



<Pantalla de edición del patrón de costura de forma poligonal>

1. Seleccione el paso a editar pulsando

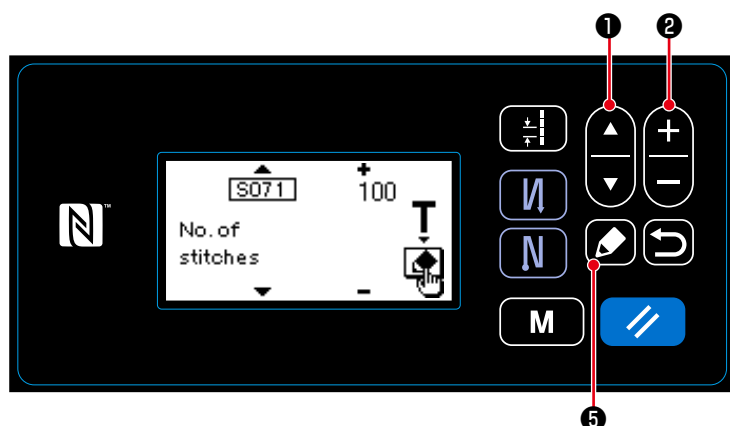
1. (El paso que se ha seleccionado se visualiza en video inverso.)

2. En caso de existir un paso o pasos no utilizado(s), es posible agregar un paso o pasos siguiendo el procedimiento descrito a continuación. Para cancelar el procedimiento de adición de pasos y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de cosido, pulse **6**. (El paso se visualiza como un paso tentativo "👉" durante el procedimiento de adición. Este paso tentativo se confirma como un paso agregado ajustando el número de puntadas y el paso de puntada (pitch).)

- Un paso se puede agregar después del paso actualmente seleccionado pulsando "+", o antes del paso actualmente seleccionado pulsando "-" de 2 .
- Un paso se puede agregar al final de pasos existentes pulsando "▼" de 1 , al seleccionarse el paso inicial.
- Un paso se puede agregar al final de pasos existentes pulsando "▲" de 1 al seleccionarse el paso final.

3. El paso que se ha seleccionado se puede eliminar pulsando 8 . Todos los pasos de un patrón de costura de forma poligonal se pueden eliminar manteniendo dicha tecla pulsada durante un segundo.

③ Para ajustar el número de puntadas y el paso de puntada (pitch) del paso seleccionado



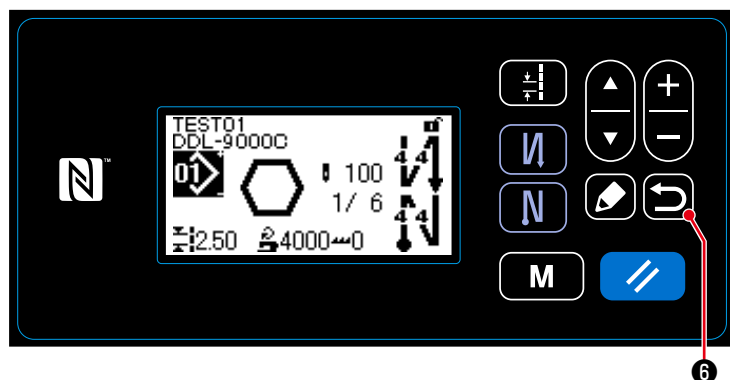
<Pantalla de edición de pasos del patrón de costura de forma poligonal>

1. Pulse 5 al seleccionar un paso. Luego, se visualizará la pantalla de edición de pasos de la costura de forma poligonal.
2. Seleccione el ítem que desee editar pulsando 1 . Luego, edite el ítem pulsando 2 . Los ítems que se pueden editar mediante este procedimiento son idénticos a aquellos del patrón de costura que se pueden editar.

Vea "4-2-4.(2) Ítems de ajuste para los pasos de la costura de forma poligonal" p.36.

- * La pantalla de enseñanza se visualiza pulsando 5 durante la selección del número de puntadas. (Sólo cuando el número de puntadas es modificable.) Para la función de enseñanza, vea "4-2-6. Función de enseñanza" p.38.

④ Para coser utilizando el patrón de cosido editado

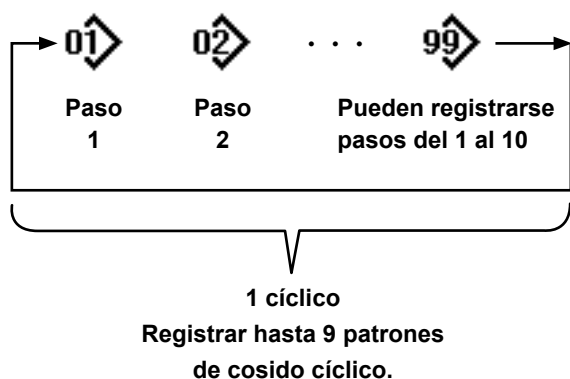


<Pantalla de cosido (Patrón de costura de forma poligonal)>

Pulse 6 para confirmar los datos y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de edición del patrón de costura de forma poligonal. Esta pantalla refleja los datos que se han ajustado mediante el procedimiento arriba descrito.

Pulse 6 nuevamente para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de cosido del patrón de costura de forma poligonal que ha editado.

8-2. Patrón de cosido cíclico

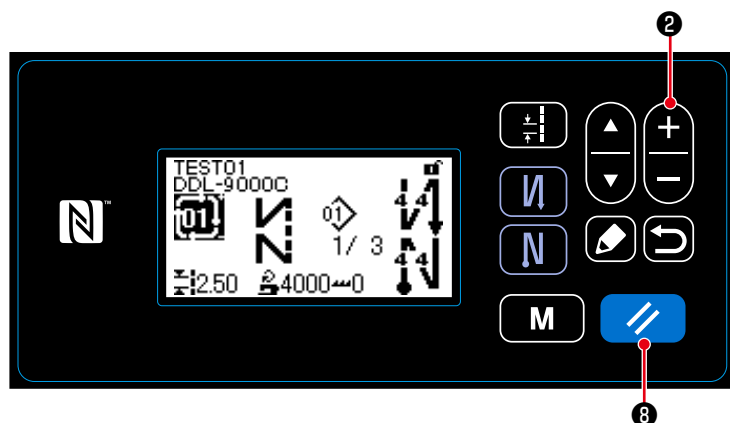


Esta función permite combinar varios patrones de costura diferentes en un sólo patrón de cosido cíclico, para su cosido.

Es posible introducir hasta 10 patrones en un patrón de cosido cíclico. Esta función es útil en caso de que varios patrones diferentes se repiten con regularidad en un proceso de cosido de prendas.

Es posible registrar hasta 9 patrones de cosido cíclico. Copie el patrón de cosido cíclico, según sea necesario.

8-2-1. Selección de un patrón de cosido cíclico



<Pantalla de cosido (Patrón de cosido cíclico)>

Pulse 2 en la pantalla de cosido. Los patrones registrados se visualizan en secuencia. Los patrones cíclicos se visualizan después de los patrones de costura.

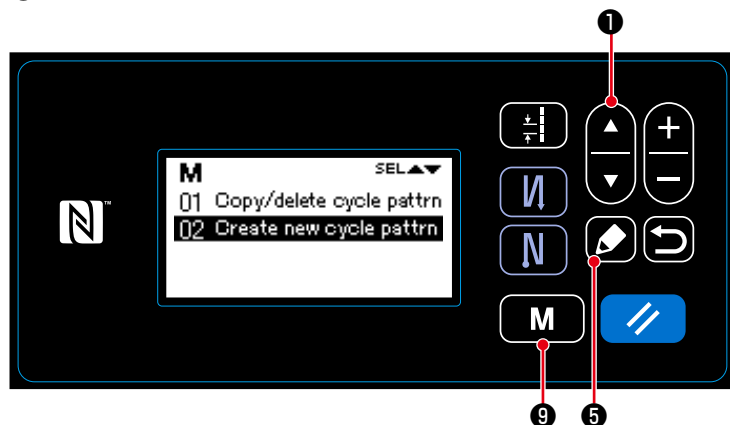
El cosido se habilita seleccionando el número del patrón cíclico deseado.

La máquina de coser, al momento de su embarque, no contiene ningún patrón cíclico registrado en fábrica. Para crear un nuevo patrón cíclico o nuevos patrones cíclicos, vea **"8-2-2. Creación de un nuevo patrón cíclico" p.81**.

* Es posible volver del paso actual al paso previo y coser este último nuevamente pulsando 8 en la pantalla de cosido del patrón cíclico.

8-2-2. Creación de un nuevo patrón cíclico

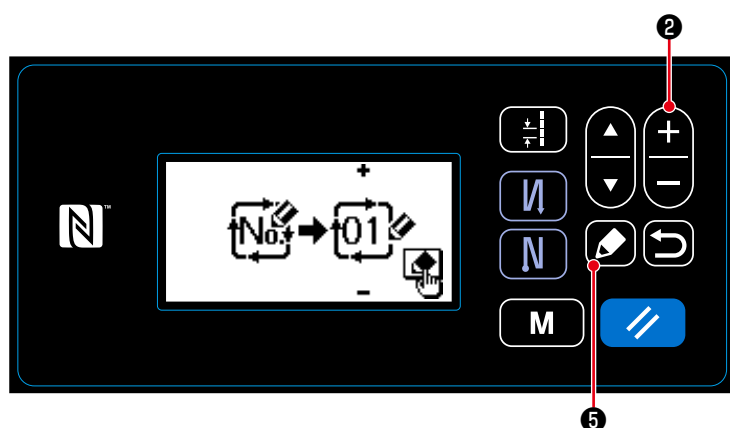
① Para seleccionar la función de creación de un nuevo patrón cíclico



<Pantalla de gestión de patrones cíclicos>

1. Pulse **M** 9 en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "04 Cycle management (Gestión de patrones cíclicos)" pulsando **▲ ▼** 1. Luego, pulse **confirm** 5 para visualizar la pantalla de gestión de patrones cíclicos.
3. Seleccione "02 Create new cycle pattern (Crear nuevo patrón cíclico)" pulsando **▲ ▼** 1. Luego, pulse **confirm** 5 para visualizar la pantalla de creación de nuevo patrón cíclico.

② Para seleccionar un número de patrón cíclico

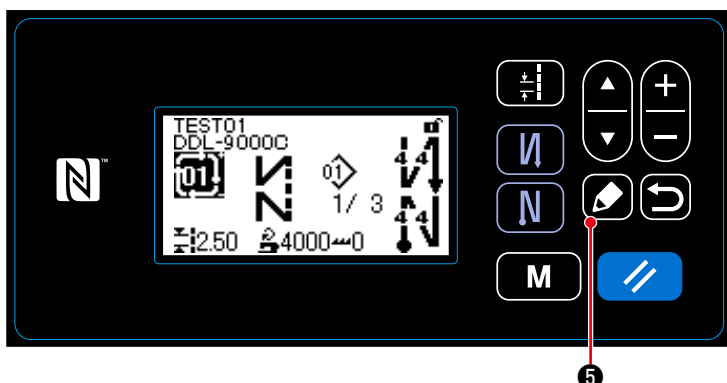


<Pantalla de selección de Nº de creación de nuevo patrón cíclico>

1. Seleccione Nº 1 pulsando **+** **-** 2.
2. Pulse **confirm** 5 para confirmar el dato y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de gestión de patrones cíclicos.

8-2-3. Edición de patrones cíclicos

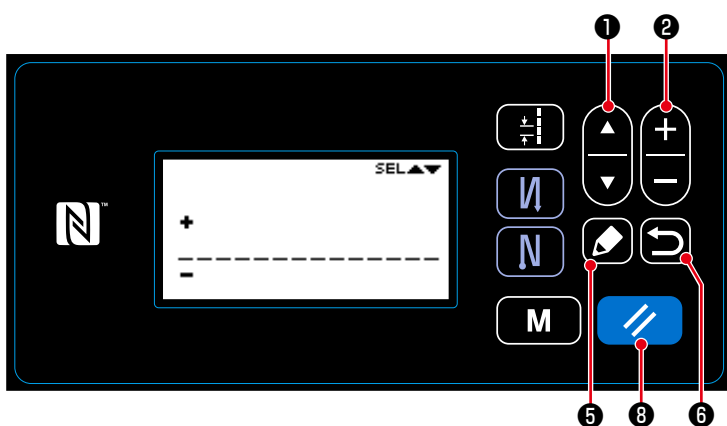
① Para visualizar la pantalla de edición de patrones cíclicos



<Pantalla de cosido(Patrón de cosido cíclico)>

La pantalla de edición de patrones cíclicos se visualiza pulsando  5 en la pantalla de cosido que aparece cuando se selecciona el patrón cíclico.

② Para editar el comentario para un patrón cíclico



<Pantalla de entrada de comentario>

1. Seleccione un comentario pulsando



1

. Luego, pulse  5 para visualizar la pantalla de entrada de comentario.

2. Pulse  1 para seleccionar el número del carácter que desee editar.

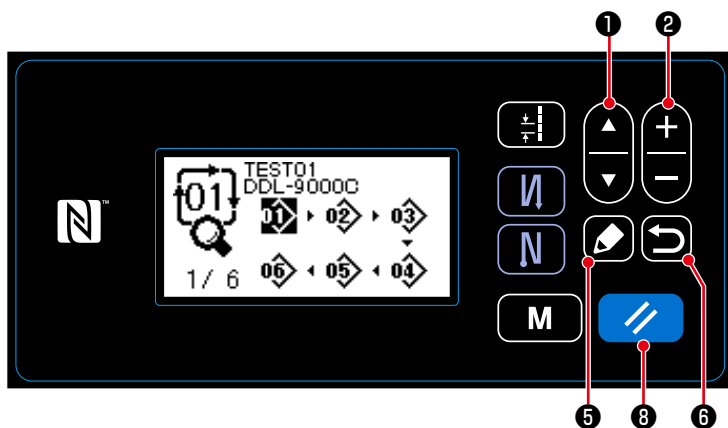
Luego, pulse  2 para introducir un nuevo carácter. ("+" se visualiza arriba y abajo del carácter seleccionado.)

3. El carácter seleccionado se puede eliminar pulsando  8 . Todos los caracteres se pueden eliminar manteniendo pulsada dicha tecla durante un segundo.

4. Pulse  6 para confirmar el dato y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de edición de patrones cíclicos.

El carácter puede ser introducida
A-Z, 0-9, ., +, -, /, #, (Blanco) y (Salto)

③ Para editar los pasos de un patrón cíclico



<Pantalla de edición de patrones cíclicos>

1. Seleccione el paso a editar pulsando



2. El número de patrón de un paso se

puede modificar pulsando al seleccionarse el paso.

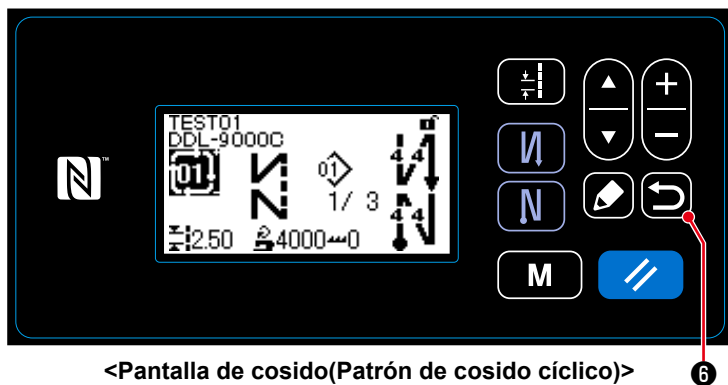
3. Para cancelar la adición de un paso y visualizar la pantalla de cosido, pulse 6. (El paso se visualiza como un paso tentativo "00" durante el procedimiento de adición. El paso tentativo se confirma como un paso adicionado cuando se fija el número de patrón.)

• Pulse 5 para agregar un paso antes del paso que se ha seleccionado.

• Un paso se puede agregar al final de pasos existentes pulsando "▲" de 1 al seleccionarse el paso final.

4. El paso que se ha seleccionado se puede eliminar pulsando 8. Todos los pasos incluidos en un patrón cíclico se pueden eliminar manteniendo pulsada la tecla 8 durante un segundo.

④ Para confirmar el dato editado



<Pantalla de cosido(Patrón de cosido cíclico)>

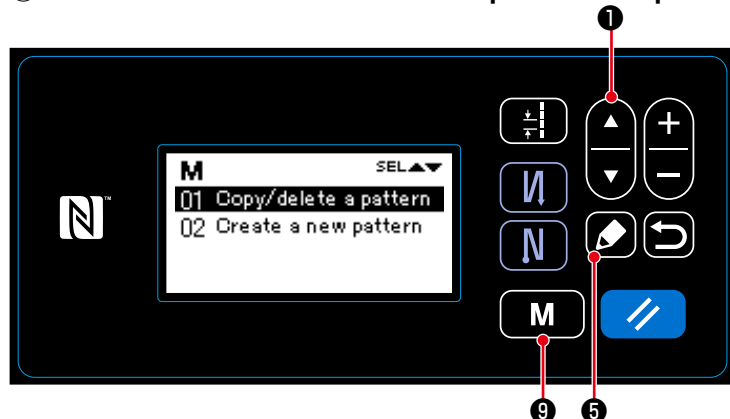
Pulse 6 para confirmar el dato y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de cosido del patrón cíclico editado.

8-3. Para copiar un patrón

El patrón seleccionado (patrón de costura y patrón cíclico) se puede copiar a cualquier otro patrón del número especificado. No es posible efectuar la sobreescritura de un patrón existente. Por lo tanto, elimínelo primero y luego copie el patrón seleccionado.

8-3-1. Para copiar un patrón de costura

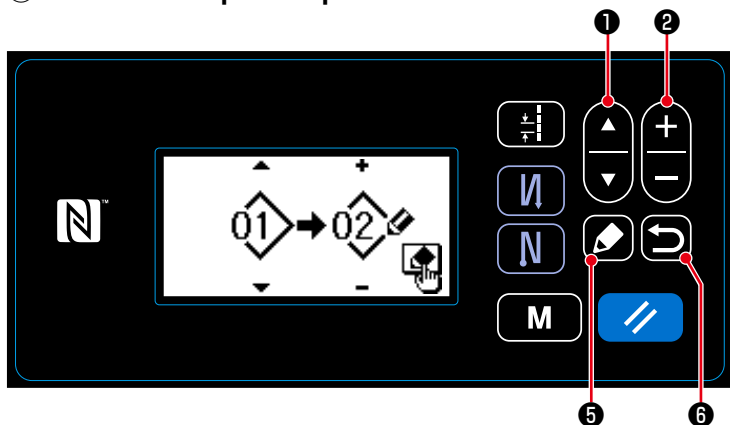
① Para seleccionar la función de copiado de un patrón de costura



<Pantalla de gestión de patrones de costura>

1. Pulse **M** **9** en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "03 Sewing management (Gestión de patrones de costura)" pulsando **▲** **▼** **1**. Luego, pulse **✎** **5** para visualizar la pantalla de gestión de patrones de costura.
3. Seleccione "01 Copy/delete a pattern (Copiar/eliminar un patrón)" pulsando **▲** **▼** **1**. Luego, pulse **✎** **5** para visualizar la pantalla de copiado/eliminación de patrones de costura.

② Para crear/copiar un patrón de costura



<Pantalla de copiado/eliminación de patrones de costura>

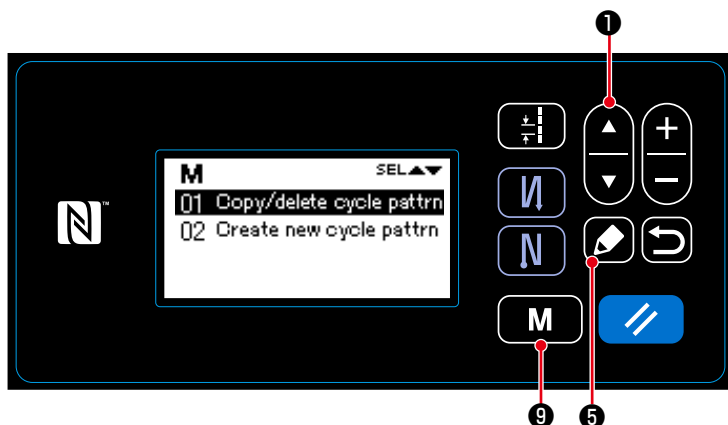
1. Pulse **▲** **▼** **1** para seleccionar un número de patrón fuente. Pulse **+** **-** **2** para seleccionar un número de patrón de destino.

2. Ejecute o cancele el copiado del patrón siguiendo el procedimiento indicado a continuación.

- Pulse **✎** **5** para ejecutar el copiado. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de patrones de costura.
- Pulse **↶** **6** para visualizar la pantalla de confirmación de cancelación del copiado. Pulse **↶** **6** nuevamente para cancelar el copiado. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de patrones de costura.

8-3-2. Para copiar un patrón de cíclico

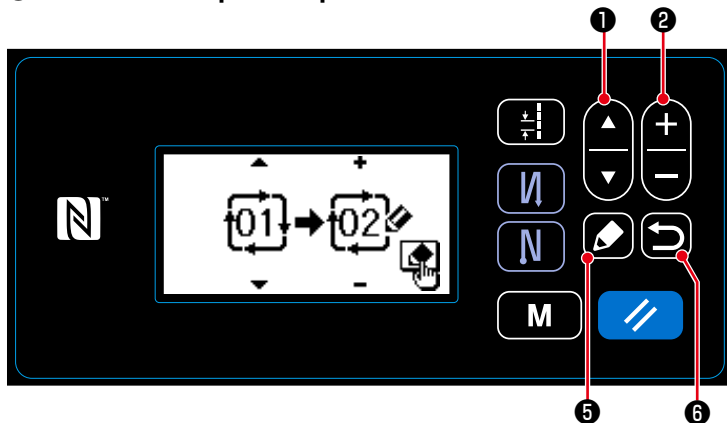
① Para seleccionar la función de copiado de un patrón de cíclico



<Pantalla de gestión de patrones de cíclico>

1. Pulse **M** ⑨ en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "04 Cycle management (Gestión de patrones de cíclico)" pulsando **▲ ▼** ①. Luego, pulse **✎** ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de patrones de cíclico.
3. Seleccione "01 Copy/delete cycle pattern (Copiar/eliminar un patrón de cíclico)" pulsando **▲ ▼** ①. Luego, pulse **✎** ⑤ para visualizar la pantalla de copiado/eliminación de patrones de cíclico.

② Para crear/copiar un patrón de cíclico



<Pantalla de copiado/eliminación de patrones de cíclico>

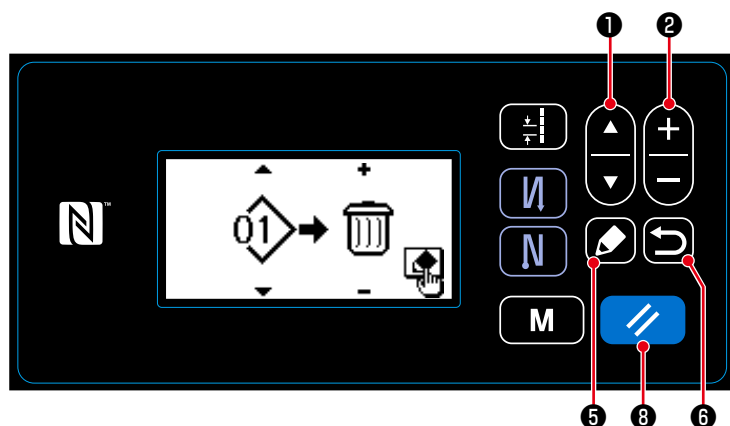
1. Pulse **▲ ▼** ① para seleccionar un número de patrón fuente. Pulse **+ -** ② para seleccionar un número de patrón de destino.

2. Ejecute o cancele el copiado del patrón siguiendo el procedimiento indicado a continuación.

- Pulse **▶** ⑤ para ejecutar el copiado. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de patrones de cíclico.
- Pulse **↶** ⑥ para visualizar la pantalla de confirmación de cancelación del copiado. Pulse **↶** ⑥ nuevamente para cancelar el copiado. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de patrones de cíclico.

8-4. Eliminación de patrones

8-4-1. Para eliminar un patrón de costura



<Pantalla de copiado/eliminación de patrones de costura>

1. Visualice la pantalla de copiado/eliminación de patrones de costura consultando **"8-3-1. Para copiar un patrón de costura" p.84.**

2. Pulse 1 para seleccionar el Nº del patrón que desee eliminar.

Pulse 2 para seleccionar el cubo de basura.

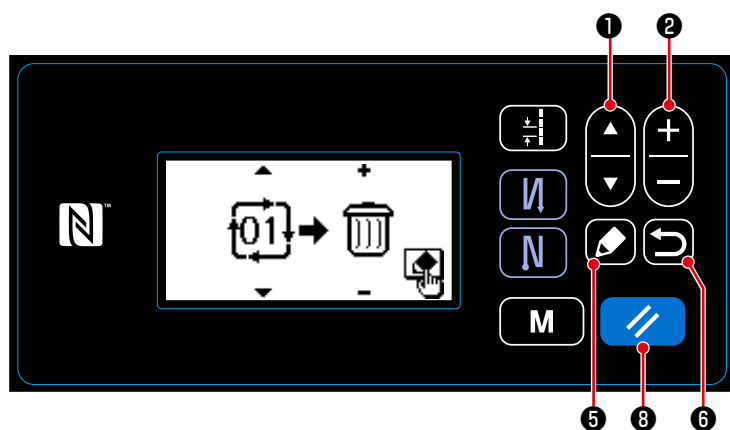
3. Pulse 5 para visualizar la pantalla de confirmación de la eliminación.

Pulse 8 para eliminar el patrón.

4. Ejecute o cancele la eliminación siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

- Pulse 8 para ejecutar la eliminación. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de patrones de costura.
- Pulse 6 para cancelar la eliminación. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de copiado/eliminación de patrones de costura.

8-4-2. Para eliminar un patrón de cíclico



<Pantalla de copiado/eliminación de patrones de cíclico>

1. Visualice la pantalla de copiado/eliminación de patrones de cíclico consultando **"8-3-2. Para copiar un patrón de cíclico" p.85.**

2. Pulse 1 para seleccionar el Nº del patrón que desee eliminar.

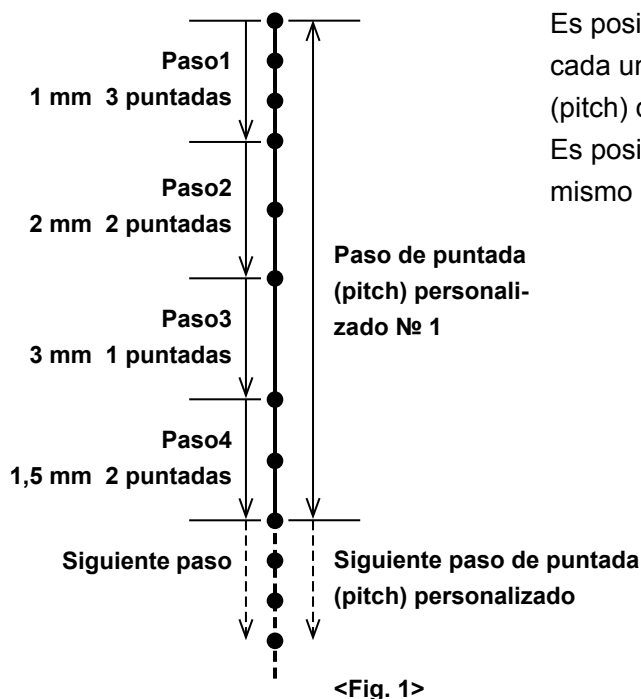
Pulse 2 para seleccionar el cubo de basura.

3. Pulse 5 para visualizar la pantalla de confirmación de la eliminación. Pulse 8 para eliminar el patrón.

4. Ejecute o cancele la eliminación siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

- Pulse 8 para ejecutar la eliminación. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de patrones de cíclico.
- Pulse 6 para cancelar la eliminación. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de copiado/eliminación de patrones de cíclico.

8-5. Puntada (pitch) personalizado



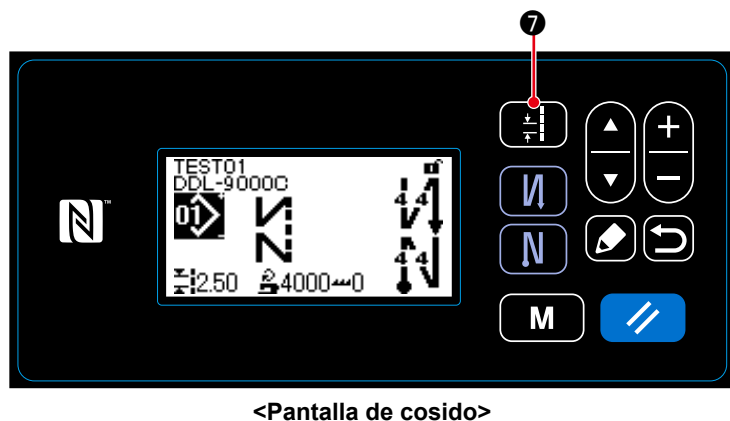
Es posible registrar hasta 20 diseños diferentes de costura, cada uno de ellos consistente en varios pasos de puntada (pitch) diferentes (10 pasos como máximo).

Es posible incorporar, en un paso, hasta 100 puntadas del mismo paso de puntada (pitch).

8-5-1. Selección de un paso de puntada (pitch) personalizado

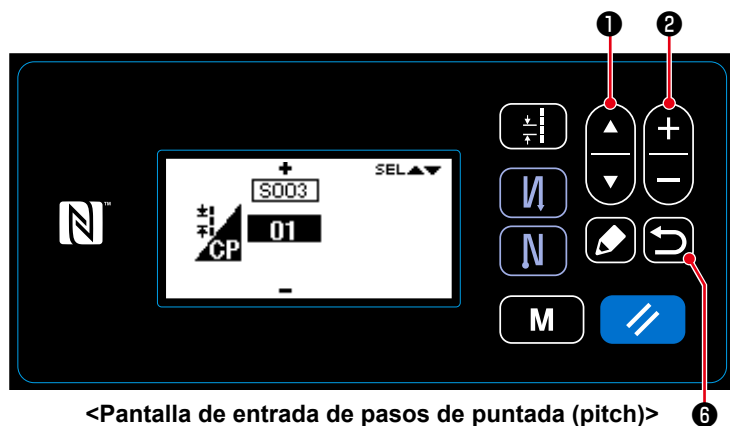
Seleccione un paso de puntada (pitch) ya creado.

① Para visualizar la pantalla de entrada de pasos de puntada (pitch)



Pulse 7 en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de entrada de pasos de puntada (pitch).

② Para seleccionar un paso de puntada personalizado (pitch)

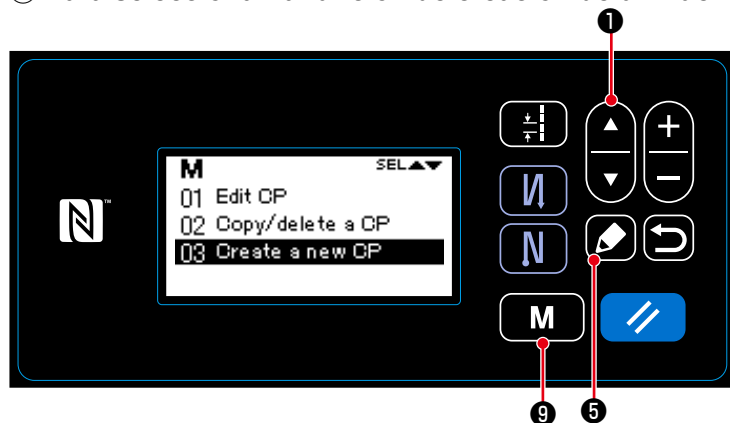


1. Seleccione un paso de puntada personalizado (pitch) pulsando 1.
2. Pulse 2 para visualizar el número del paso de puntada (pitch) deseado.
3. Pulse 6 para visualizar el número del paso de puntada (pitch) deseado.

8-5-2. Creación de un nuevo puntada (pitch) personalizado

Cree el nuevo paso de puntada (pitch) personalizado № 1 que se muestra en la <Fig. 1>, como ejemplo.

① Para seleccionar la función de creación de un nuevo puntada (pitch) personalizado

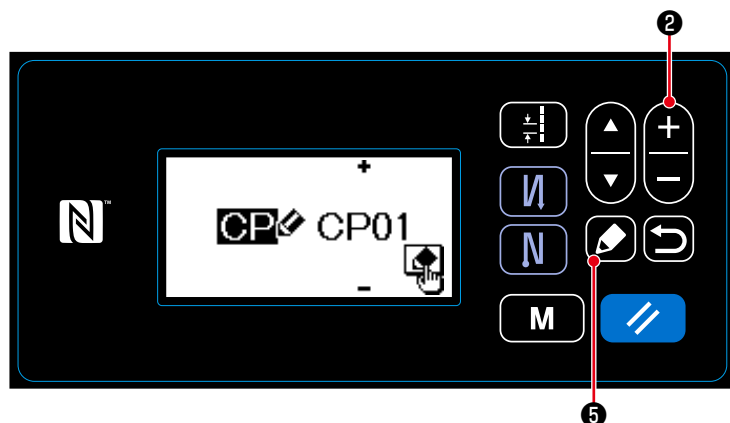


<Pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado>

nuevo puntada (pitch) personalizado)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de creación de nuevo puntada (pitch) personalizado.

1. Pulse **M** ⑨ en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "05 CP management (Gestión de puntada (pitch) personalizado)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado.
3. Seleccione "03 Create a new CP (Crear

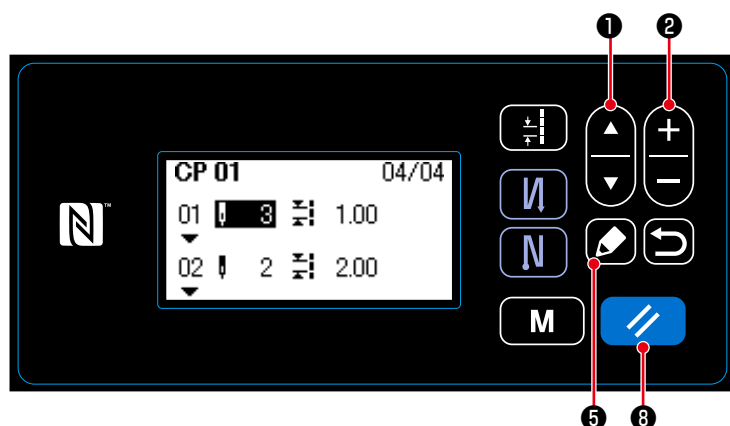
② Para seleccionar un número de puntada (pitch) personalizado



<Pantalla de selección de № de creación de nuevo puntada (pitch) personalizado>

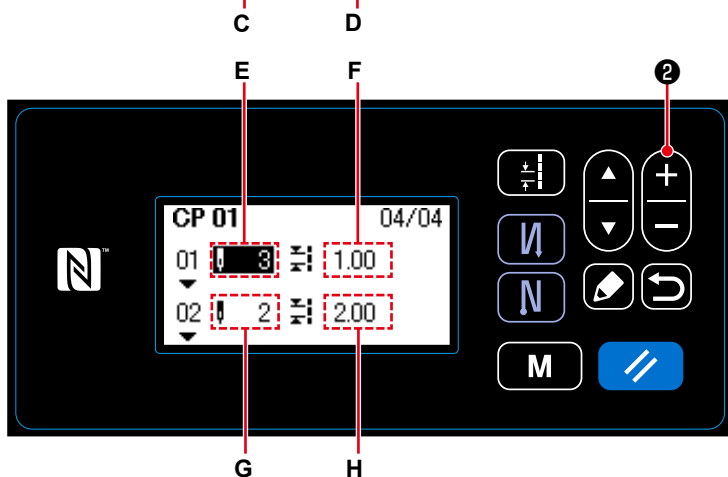
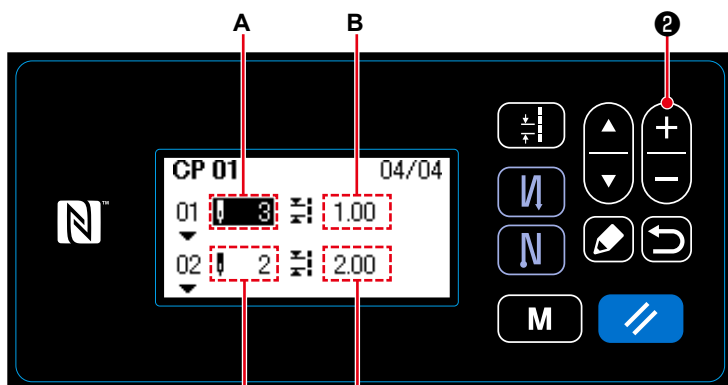
1. Seleccione № 1 pulsando ②.
2. Pulse ⑤ para visualizar la pantalla de creación de un nuevo paso de puntada (pitch) personalizado.

③ Para crear un paso de puntada (pitch) personalizado



<Pantalla de edición de paso de puntada (pitch) personalizado>

1. Pulse ① para seleccionar el número de puntadas o el paso de puntada.
2. El valor numérico que se está seleccionando se puede modificar pulsando ②.
3. En caso de existir un paso o pasos no utilizado(s), es posible agregar un paso o pasos antes del paso que se está seleccionando pulsando ⑤.
4. Pulse ⑧ para eliminar el paso que se ha seleccionado.



<Pantalla de edición de paso de puntada (pitch) personalizado>

1) Para ajustar el número de puntadas
El número de puntadas se puede introducir dentro de la gama de 0 a 100.
Pulse **+** **-** **2** para ajustar a 3 el número de puntadas **A** para el paso 1.

2) Para ajustar el paso de puntada (pitch)
El paso de puntada (pitch) se puede introducir dentro de la gama de -5,00 a 5,00 mm.
Pulse **+** **-** **2** para ajustar a 1,00 mm el paso de puntada (pitch) **B** para el paso 1.

3) Ejecute el siguiente ajuste de la misma manera.
Para el paso 2, ajuste a 2 el número de puntadas **C**, y ajuste a 2,00 mm el paso de puntada (pitch) **D**.
Para el paso 3, ajuste a 1 el número de puntadas **E**, y ajuste a 3,00 mm el paso de puntada (pitch) **F**.
Para el paso 4, ajuste a 2 el número de puntadas **G**, y ajuste a 1,50 mm el paso de puntada (pitch) **H**.

④ Para confirmar el valor numérico



<Pantalla de cosido>

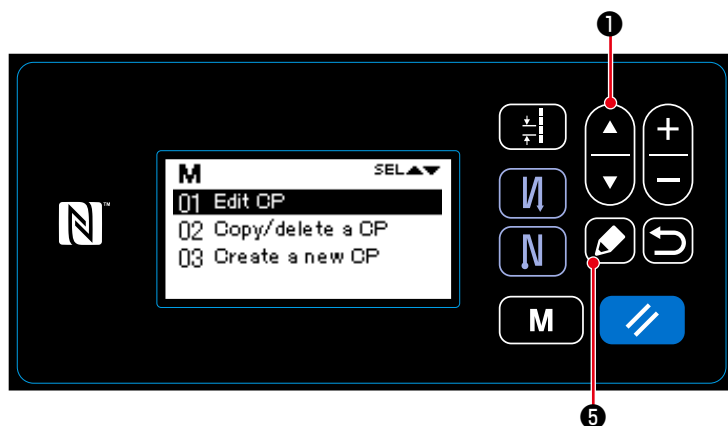
Pulse ⑥ para confirmar el dato y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado.

Pulse ⑥ nuevamente para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de modos.

Pulse ⑥ una vez más para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de cosido.

8-5-3. Para edición de pasos de puntada (pitch) personalizados

① Para seleccionar la función de edición de pasos de puntada (pitch) personalizados



<Pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado>

1. Visualice la pantalla de gestión de pasos de puntada (pitch) personalizados consultando **"8-5-2. Creación de un nuevo puntada (pitch) personalizado" p.88.**

2. Seleccione "01 Edit CP (Gestión de puntada (pitch) personalizado)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado.

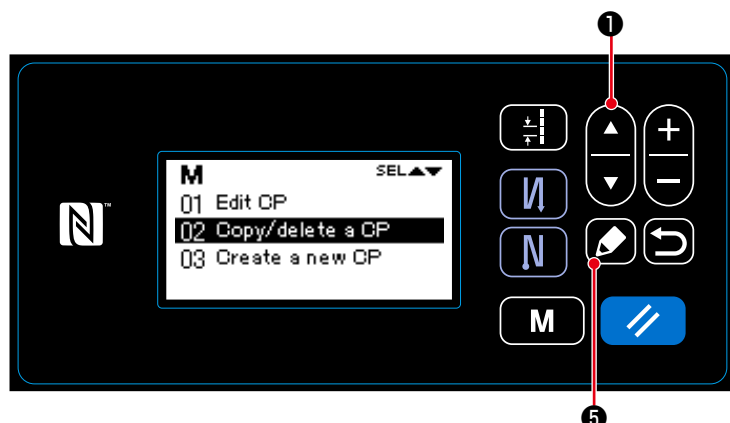
A continuación, los pasos del procedimiento a seguir son los mismos que aquellos para la creación de un nuevo paso de puntada (pitch).

Vea **"8-5-2. Creación de un nuevo puntada (pitch) personalizado" p.88.**

8-5-4. Para copiar un puntada (pitch) personalizado

(1) Para copiar un puntada (pitch) personalizado

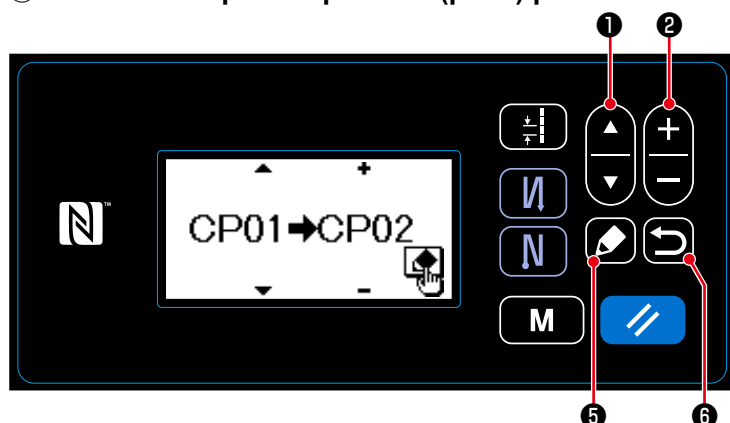
① Para seleccionar la función de copiado de un puntada (pitch) personalizado



<Pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado>

1. Visualice la pantalla de gestión de pasos de puntada (pitch) personalizados consultando **"8-5-2. Creación de un nuevo puntada (pitch) personalizado" p.88**.
2. Seleccione "02 Copy/delete a CP (Gestión de puntada (pitch) personalizado)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado.

② Para crear/copiar un puntada (pitch) personalizado



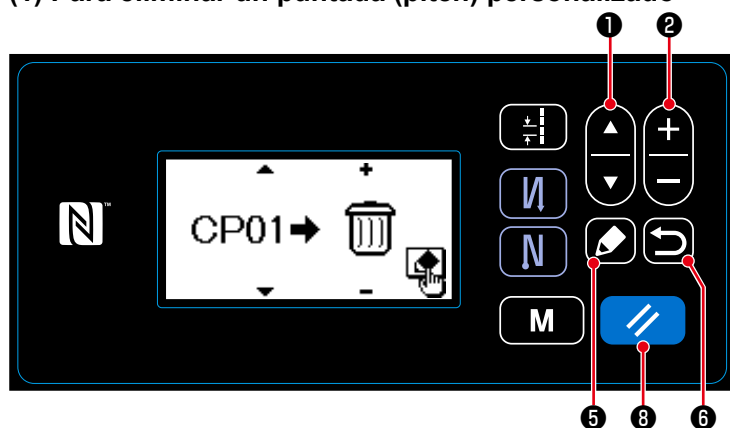
<Pantalla de copiado/eliminación de puntada (pitch) personalizado>

1. Pulse ① para seleccionar un número de puntada (pitch) personalizado. Pulse ② para seleccionar un número de puntada (pitch) personalizado.

2. Ejecute o cancele el copiado del patrón siguiendo el procedimiento indicado a continuación.

- Pulse ⑤ para ejecutar el copiado. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado.
- Pulse ⑥ para visualizar la pantalla de confirmación de cancelación del copiado. Pulse ⑥ nuevamente para cancelar el copiado. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado.

(1) Para eliminar un puntada (pitch) personalizado



<Pantalla de copiado/eliminación de puntada (pitch) personalizado>

1. Visualice la pantalla de copiado/eliminación de puntada (pitch) personalizado consultando **"8-5-4.(1) Para copiar un puntada (pitch) personalizado" p.91.**

2. Pulse 1 para seleccionar el Nº del puntada (pitch) personalizado que desee eliminar.

Pulse 2 para seleccionar el cubo de basura.

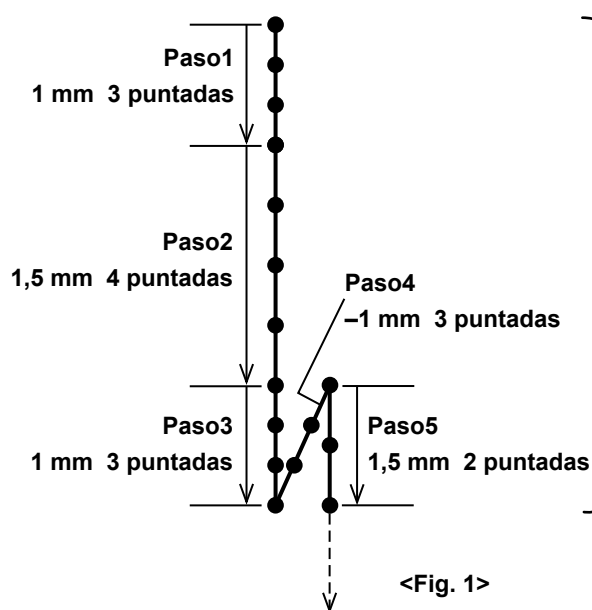
3. Pulse 5 para visualizar la pantalla de confirmación de la eliminación.

4. Ejecute o cancele la eliminación siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

- Pulse 8 para ejecutar la eliminación. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de gestión de puntada (pitch) personalizado.

- Pulse 6 para cancelar la eliminación. Luego, la pantalla actual vuelve a la pantalla de copiado/eliminación de puntada (pitch) personalizado.

8-6. Patrón de condensación personalizada



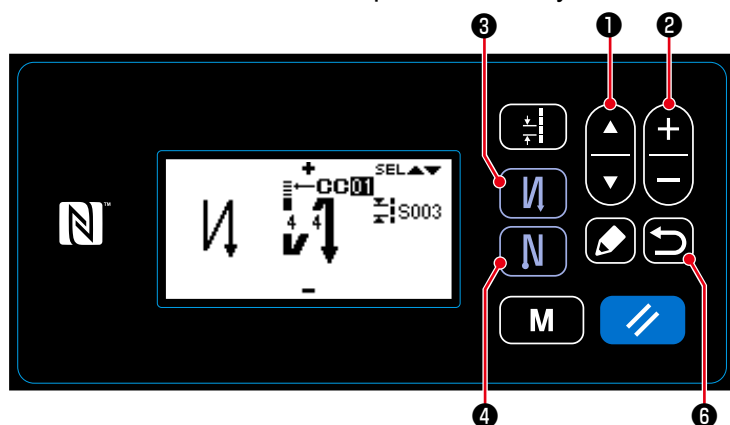
La condensación personalizada permite coser puntadas de condensación especificando los puntos de entrada de la aguja como se desee.

Es posible crear hasta 20 pasos en un patrón de condensación personalizada. Para cada paso, es posible registrar hasta nueve patrones diferentes para el inicio y el fin del cosido.

Condensación personalizada № 1

8-6-1. Selección de la condensación personalizada

Seleccione un condensación personalizada ya creado.



<Para visualizar la pantalla de edición de la costura de transporte inverso>

1. En la pantalla de cosido, pulse y mantenga pulsada la tecla **N** **3** durante un segundo, para visualizar la pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al inicio).
2. Seleccione la condensación personalizada A pulsando **▲** **1**.
3. Seleccione la condensación personalizada B pulsando **+** **2**.
4. Pulse **↶** **6** para visualizar la pantalla de cosido.

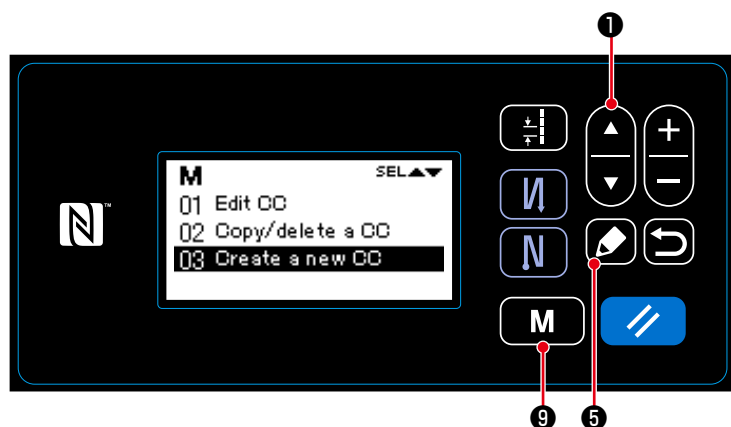
* La condensación personalizada de la costura de transporte inverso (al final) se puede seleccionar de la misma manera.

Pulse **N** **4** para visualizar la pantalla de edición de la costura de transporte inverso (al final).

8-6-2. Creación de un nuevo condensación personalizada

Cree el nuevo paso de condensación personalizada № 1 que se muestra en la <Fig. 1>, como ejemplo.

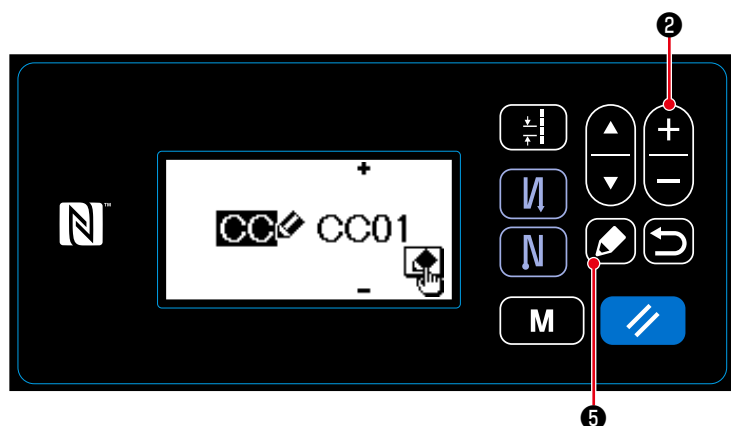
① Para seleccionar la función de creación de un nuevo condensación personalizada



<Pantalla de gestión de condensación personalizada>
nuevo condensación personalizada)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de creación de nuevo condensación personalizada.

1. Pulse ⑨ en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "06 CC management (Gestión de condensación personalizada)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de condensación personalizada.
3. Seleccione "03 Create a new CC (Crear nuevo condensación personalizada)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de creación de nuevo condensación personalizada.

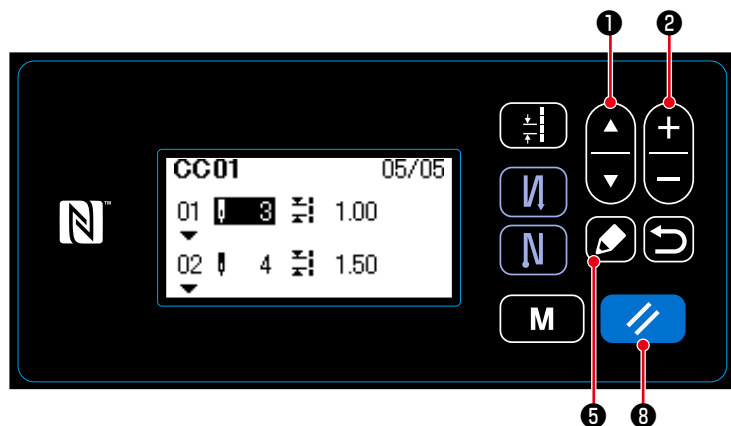
② Para seleccionar un número de condensación personalizada



<Pantalla de selección de № de creación de nuevo condensación personalizada>

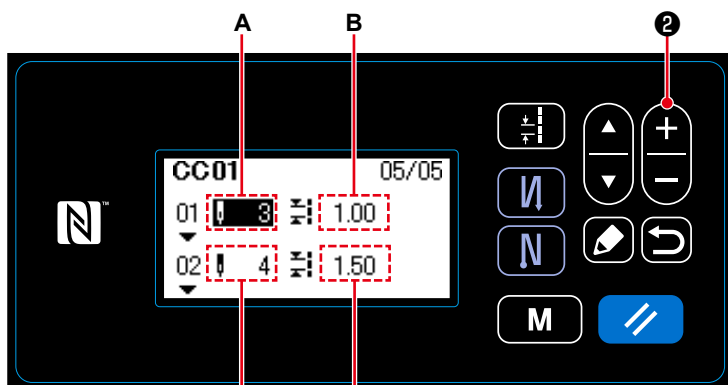
1. Seleccione № 1 pulsando ②.
2. Pulse ⑤ para visualizar la pantalla de creación de un nuevo paso de condensación personalizada.

③ Para crear un paso de condensación personalizada



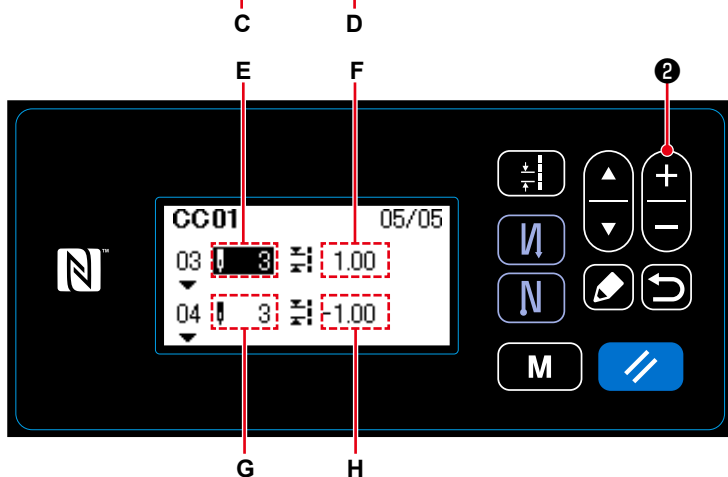
<Pantalla de edición de paso de condensación personalizada>

1. Pulse ① para seleccionar el número de puntadas o el paso de puntada.
2. El valor numérico que se está seleccionando se puede modificar pulsando ②.
3. En caso de existir un paso o pasos no utilizado(s), es posible agregar un paso o pasos antes del paso que se está seleccionando pulsando ⑤.
4. Pulse ⑧ para eliminar el paso que se ha seleccionado.



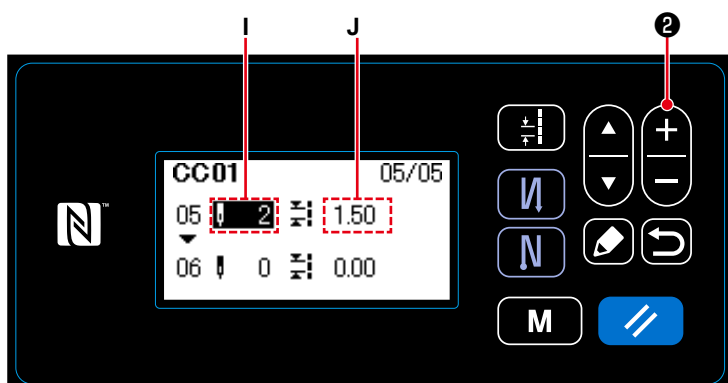
- 1) Para ajustar el número de puntadas
El número de puntadas se puede introducir dentro de la gama de 0 a 100.

Pulse **+** **-** **2** para ajustar a 3 el número de puntadas **A** para el paso 1.



- 2) Para ajustar el paso de puntada (pitch)
El paso de puntada (pitch) se puede introducir dentro de la gama de -5,00 a 5,00 mm.

Pulse **+** **-** **2** para ajustar a 1,00 mm el paso de puntada (pitch) **B** para el paso 1.



- 3) Ejecute el siguiente ajuste de la misma manera.

Para el paso 2, ajuste a 2 el número de puntadas **C**, y ajuste a 2,00 mm el paso de puntada (pitch) **D**.

Para el paso 3, ajuste a 1 el número de puntadas **E**, y ajuste a 3,00 mm el paso de puntada (pitch) **F**.

Para el paso 4, ajuste a 2 el número de puntadas **G**, y ajuste a 1,50 mm el paso de puntada (pitch) **H**.

<Pantalla de edición de paso de condensación personalizada>

④ Para confirmar el valor numérico



<Pantalla de cosido>

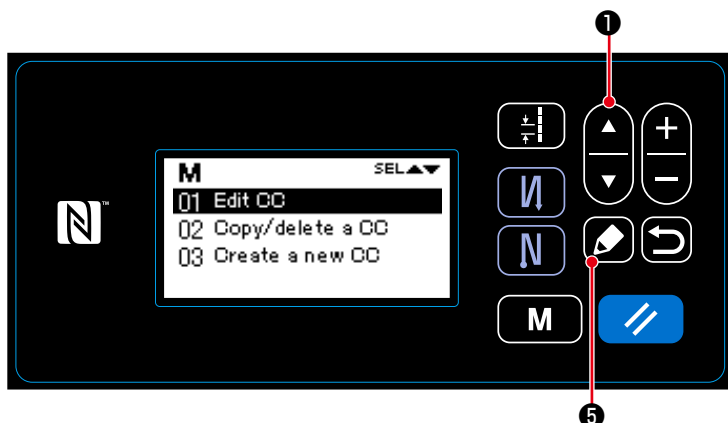
Pulse ⑥ para confirmar el dato y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de creación de nuevo condensación personalizada.

Pulse ⑥ nuevamente para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de modos.

Pulse ⑥ una vez más para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de cosido.

8-6-3. Para edición de pasos de condensación personalizadas

① Para seleccionar la función de edición de pasos de condensación personalizadas



<Pantalla de gestión de condensación personalizada>

1. Visualice la pantalla de gestión de pasos de condensación personalizadas consultando **"8-6-2. Creación de un nuevo condensación personalizada" p.94.**

2. Seleccione "01 Edit CC (Gestión de condensación personalizada)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de condensación personalizada.

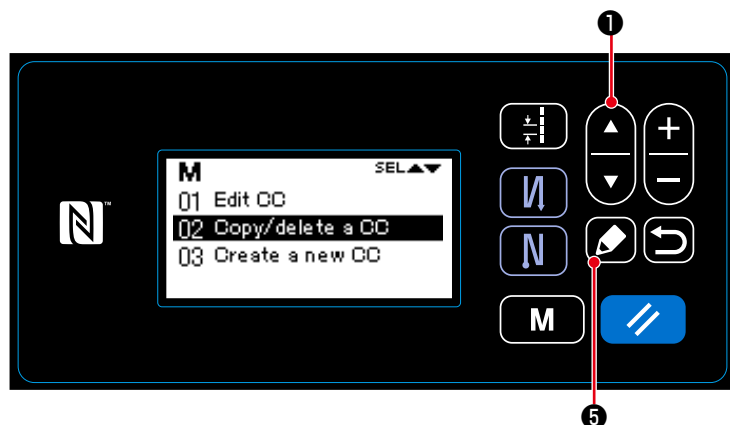
A continuación, los pasos del procedimiento a seguir son los mismos que aquellos para la creación de un nuevo paso de puntada (pitch).

Vea **"8-6-2. Creación de un nuevo condensación personalizada" p.94.**

8-6-4. Para copiar un condensación personalizada

(1) Para copiar un condensación personalizada

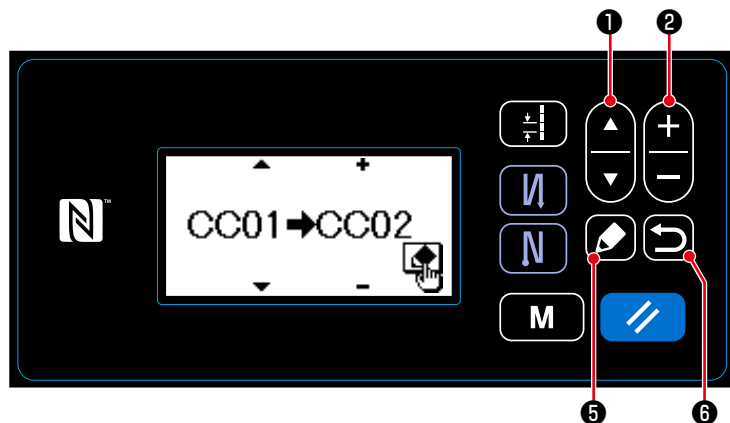
① Para seleccionar la función de copiado de un condensación personalizada



<Pantalla de gestión de condensación personalizada>

1. Visualice la pantalla de gestión de pasos de condensación personalizadas consultando **"8-6-2. Creación de un nuevo condensación personalizada" p.94.**
2. Seleccione "02 Copy/delete a CO (Gestión de condensación personalizada)" pulsando ①. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de condensación personalizada.

② Para crear/copiar un condensación personalizada



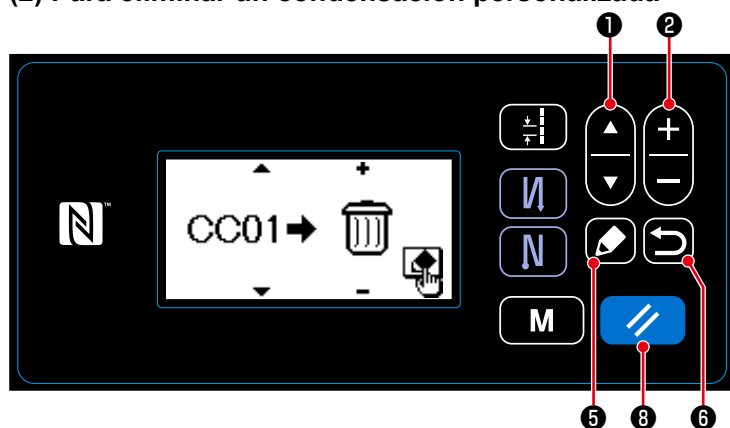
<Pantalla de copiado/eliminación de condensación personalizada>

1. Pulse ① para seleccionar un número de condensación personalizada. Pulse ② para seleccionar un número de condensación personalizada.

2. Ejecute o cancele el copiado del patrón siguiendo el procedimiento indicado a continuación.

- Pulse ⑤ para ejecutar el copiado. Luego, la pantalla actual vuelva a la pantalla de gestión de condensación personalizada.
- Pulse ⑥ para visualizar la pantalla de confirmación de cancelación del copiado. Pulse ⑥ nuevamente para cancelar el copiado. Luego, la pantalla actual vuelva a la pantalla de gestión de condensación personalizada.

(2) Para eliminar un condensación personalizada



<Pantalla de copiado/eliminación de condensación personalizada>

1. Visualice la pantalla de copiado/eliminación de condensación personalizada consultando **"8-6-4.(1) Para copiar un condensación personalizada" p.97**.

2. Pulse 1 para seleccionar el Nº del condensación personalizada que desee eliminar.

Pulse 2 para seleccionar el cubo de basura.

3. Pulse 5 para visualizar la pantalla de confirmación de la eliminación.

4. Ejecute o cancele la eliminación siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

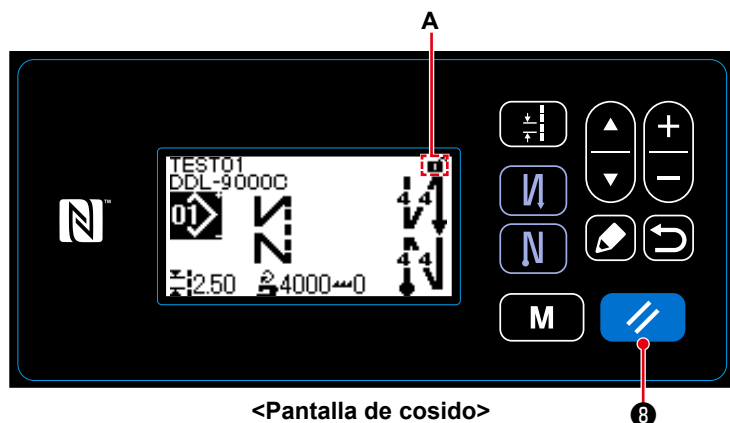
- Pulse 8 para ejecutar la eliminación. Luego, la pantalla actual vuelva a la pantalla de gestión de condensación personalizada.

- Pulse 6 para cancelar la eliminación. Luego, la pantalla actual vuelva a la pantalla de copiado/eliminación de condensación personalizada.

8-7. Información

8-7-1. Bloqueo simple

Cuando se habilita el bloqueo simple, la operación de las teclas se inhabilita si no se efectúa ninguna operación en la pantalla de cosido durante un determinado período de tiempo, evitándose así su operación accidental.



El estado del bloqueo simple se puede cambiar alternativamente entre habilitado/inhabilitado pulsando y manteniendo pulsada la tecla  ⑧ durante un segundo en la pantalla de cosido.

El display **A** del pictógrafo será como se indica a continuación:

 : Bloqueo simple habilitado

 : Bloqueo simple inhabilitado

- * La configuración de la máquina al momento de su embarque es que el bloqueo simple del panel de operación se habilita automáticamente cuando no se efectúa ninguna operación durante un minuto.
- * El lapso que debe transcurrir para que se habilite el bloqueo simple se puede establecer con el interruptor de memoria U402.

Para sus detalles, vea **"4-5. Lista de datos de interruptores de memoria" p.48**.

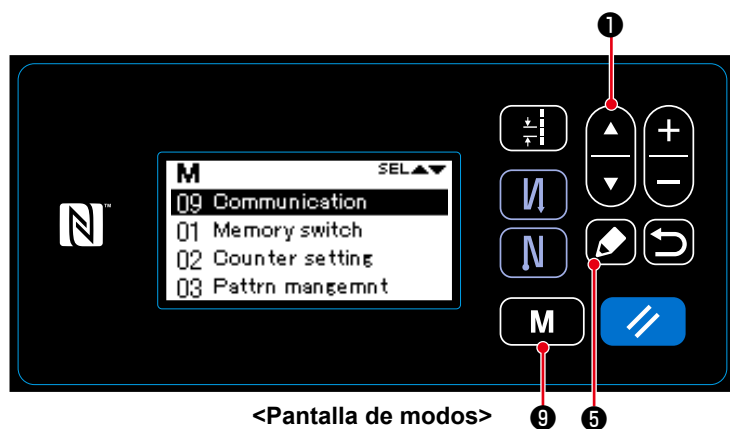
- * Aun cuando el bloqueo simple se inhabilite una vez, esta función volverá a su estado "habilitado" si no se efectúa ninguna operación durante un determinado período de tiempo. En caso de que no desee utilizar la función de bloqueo simple, ajuste el interruptor U402 a 0 (cero).

8-7-2. Función de comunicación

La entrada/salida de datos se puede efectuar mediante la unidad USB miniatura ("thumb drive").

(1) Cómo utilizar la función de comunicación

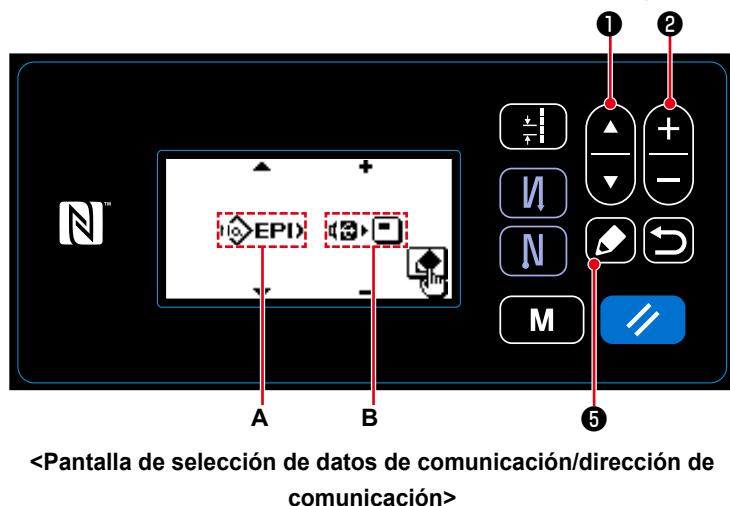
① Para seleccionar la función de comunicación



1. Pulse **M** 9 en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "09 Communication (Comunicación)" pulsando 1.

Luego, pulse 5 para visualizar la pantalla de selección de datos/dirección de comunicación.

② Para seleccionar los datos de comunicación y la dirección de comunicación



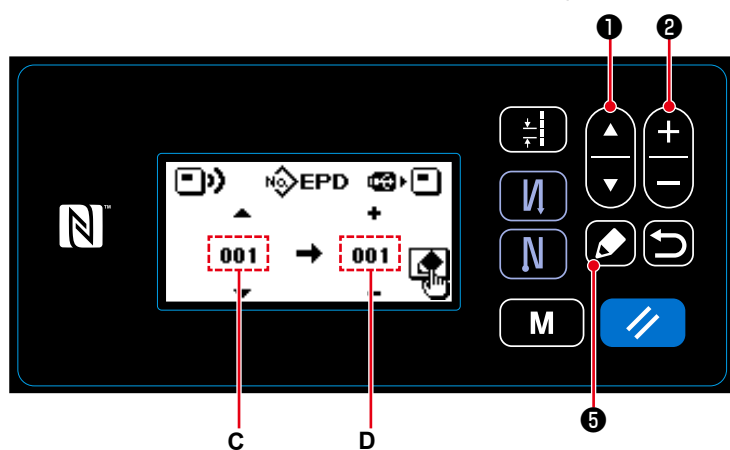
1. Seleccione los datos de comunicación **A** pulsando 1. (Para los datos seleccionables, consulte ["8-7-2.\(2\) Lista de formatos de datos de comunicación" p.101.](#))
2. Seleccione los datos de comunicación **B** pulsando 2.

: Se realiza la escritura de los datos almacenados en el panel de operación a la unidad USB miniatura ("thumb drive").

: Se realiza la escritura de los datos almacenados en la unidad USB miniatura ("thumb drive") al panel de operación.

3. Pulse 5 para visualizar la pantalla de selección de número de datos de comunicación.

③ Para seleccionar el número del dato objetivo



<Pantalla de selección de número de datos de comunicación>

1. Seleccione el Nº del dato fuente **C** pulsando ①.
2. Seleccione el Nº del dato de destino **D** pulsando ②.
3. Pulse ⑤ para visualizar la pantalla de comunicación en proceso y escribir los datos.

Al término de la escritura, la pantalla actual vuelve a la pantalla de selección de número de datos de comunicación.

* En caso de que se visualice en la pantalla el comando de desconectar la corriente eléctrica al término de la escritura, apague la máquina.

(2) Lista de formatos de datos de comunicación

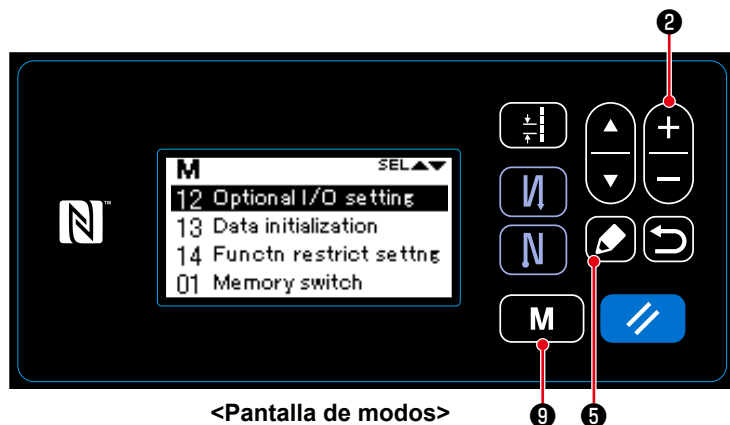
Nombre de dato	Pictógrafo	Extensión	Descripción de dato
Datos de cosido		DDL00XXX.EPD (XXX:001~999)	Formato de datos de formas de costura y número de puntadas creados en la máquina de coser. Este formato se especifica para la DDL-9000C.
Datos de pasos de puntada personalizados		VD00XXX.VDT (XXX:001~999)	Es el dato de punto de entrada de aguja con PM-1, y el formato de dato que se puede operar en común entre máquinas de coser JUKI.
Datos de condensación personalizada		VD00XXX.VDT (XXX:001~999)	Es el dato de punto de entrada de aguja con PM-1, y el formato de dato que se puede operar en común entre máquinas de coser JUKI.

8-8. Cómo configurar funciones

8-8-1. Cómo cambiar alternativamente al modo de ajuste de funciones

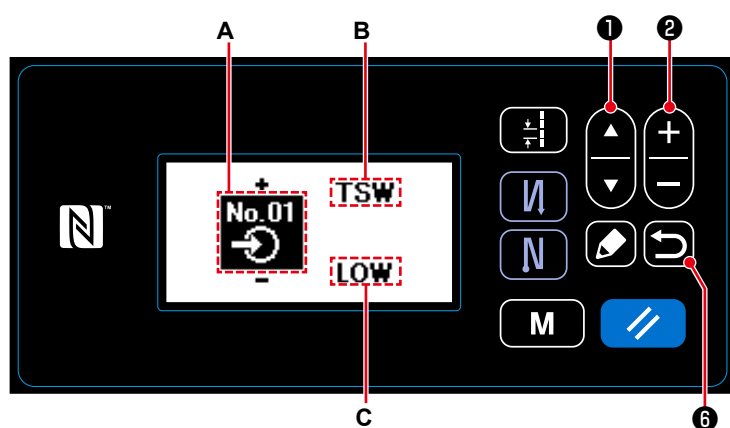
(1) Ajuste de entradas/salidas opcionales

① Para seleccionar la función de ajuste de entradas/salidas opcionales



1. Pulse y mantenga pulsada la tecla **M** ⑨ durante seis segundos en la pantalla de cosido, para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "12 Optional I/O setting (Ajustar entradas/salidas opcionales)" pulsando **+** **-** ②. Luego, pulse **↩** ⑤ para visualizar la pantalla de ajuste de entradas/salidas opcionales.

② Para ajustar una entrada/salida opcional



1. Seleccione el Nº del puerto de entrada/salida **A** pulsando **+** **-** ②.
2. Seleccione la función **B** pulsando **↩** ①. Luego, configure la función pulsando **+** **-** ②. (Para las funciones seleccionables, consulte ["8-8-2. Lista de configuración de funciones" p.103.](#))

3. Seleccione el nivel ALTO/BAJO **C** pulsando **↩** ①. Luego, ajuste el nivel ALTO/BAJO pulsando **+** **-** ②.
4. Pulse **↩** ⑥ para confirmar los datos y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de modos.

8-8-2. Lista de configuración de funciones

Lista de funciones de entrada

	Abreviatura	Ítem de función
0	NOP	Sin función
1	HS	Costura de corrección con aguja arriba/abajo
2	BHS	Costura de corrección de transporte inverso
3	EBT	Función para cancelar la costura de transporte inverso (al final) una vez
4	TSW	Función de cortahilos
5	FL	Función de alza-prensatelas
6	OHS	Costura de corrección de 1 puntada
7	SEBT	Función para cancelar la costura de transporte inverso (al inicio) (al final)
8	LINH	Función que prohíbe pisar la parte frontal del pedal
9	TINH	Función de prohibición de salida del cortahilos
10	LSSW	Entrada de comando de baja velocidad
11	HSSW	Entrada de comando de alta velocidad
12	USW	Función de elevador de agujas
13	BT	Entrada de interruptor de costura de transporte inverso
14	SOFT	Entrada de interruptor de arranque suave
15	OSSW	Entrada de interruptor de comando de velocidad de acción única
16	BKOS	Entrada de interruptor de comando de velocidad de acción única para transporte inverso
17	SFSW	Entrada de interruptor de seguridad
18	AUBT	Interruptor de cancelación/adición de costura de transporte inverso automática
19	CUNT	Entrada de contador de cosido
20	OTSW	Interruptor de cambio alternativo de un toque
21	ED	Entrada de sensor de fin de material

(2) Lista de funciones de salida

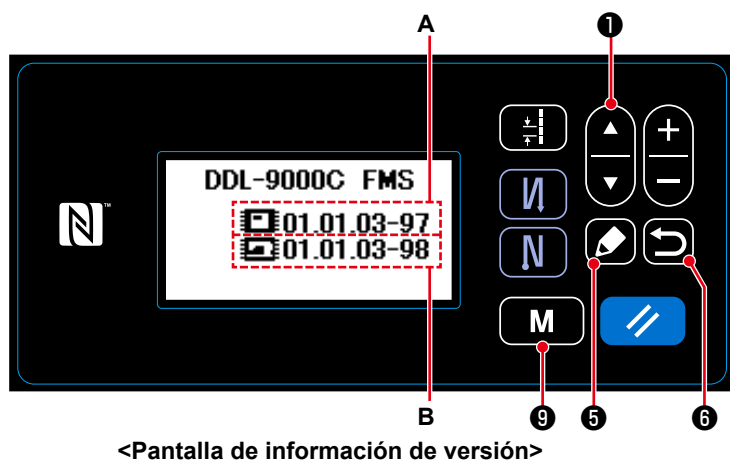
	Abreviatura	Ítem de función
0	NOP	Sin función
1	TRM	Salida de cortahilos
2	NIP	Salida de prensadora de hilos
3	FL	Salida de alza-prensatelas
4	BT	Salida de costura de transporte inverso
5	SSTA	Salida de estado de parada de la máquina de coser
6	COOL	Salida de enfriador de aguja
7	LSWO	Salida de comando de rotación

8-8-3. Detalles de cada función de selección

Es posible seleccionar diversas funciones en la pantalla de modos.

(1) Comprobación de información de versión

① Para visualizar la información de la versión



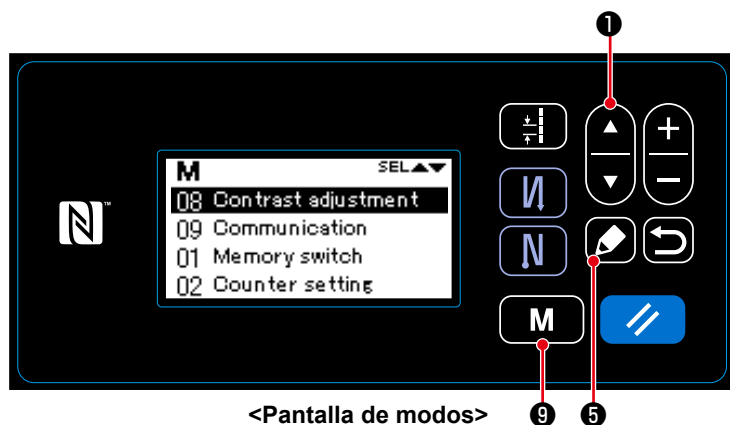
1. Pulse **M** **9** en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "07 Version (Visualizar versión)" pulsando **▲** **▼** **1**. Luego, pulse **✎** **5** para visualizar la pantalla de información de la versión.
A representa la versión del software del panel. **B** representa la versión del software del cuerpo principal.

3. Pulse **↶** **6** para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de modos.

Pulse **↶** **6** nuevamente para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de cosido.

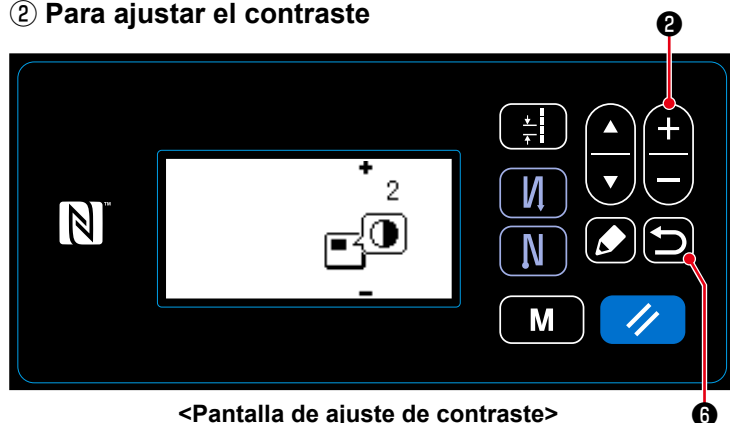
(2) Ajuste de contraste de la pantalla LCD del panel de operación

① Para seleccionar la función de ajuste del contraste



1. Pulse **M** **9** en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "08 Contrast adjustment (Ajustar contraste)" pulsando **▲** **▼** **1**. Luego, pulse **✎** **5** para visualizar la pantalla de ajuste de contraste.

② Para ajustar el contraste



1. Ajuste el contraste pulsando **+** **-** **2**.
Gama de ajustes: 0 (oscuro) a 4 (brillante)
2. Pulse **↶** **6** para confirmar los datos y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de modos.
Pulse **↶** **6** nuevamente para que la pantalla actual vuelva a la pantalla de cosido.

(3) Ajuste de bloqueo de teclas y contraseña

La activación de la función de bloqueo de teclas permite prohibir la operación de teclas específicas para evitar la modificación de datos.

Además, se puede establecer una contraseña de cuatro dígitos para restringir el cambio del estado de bloqueo de teclas entre habilitado/inhabilitado.

① Para seleccionar la función de ajuste de restricciones de funciones



<Pantalla de modos>

1. Pulse y mantenga pulsada la tecla **M** ① durante seis segundos en la pantalla de cosido, para visualizar la pantalla de modos.
2. Seleccione "14 Functn restrict setting (Registro de contraseña)" pulsando **+** **-** ②. Luego, pulse **↵** ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de ajuste de restricciones de funciones.

② Para establecer una contraseña

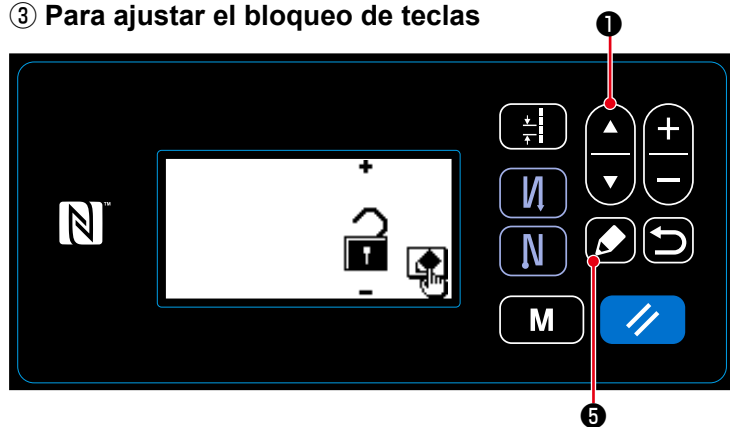


<Pantalla de registro de contraseña>

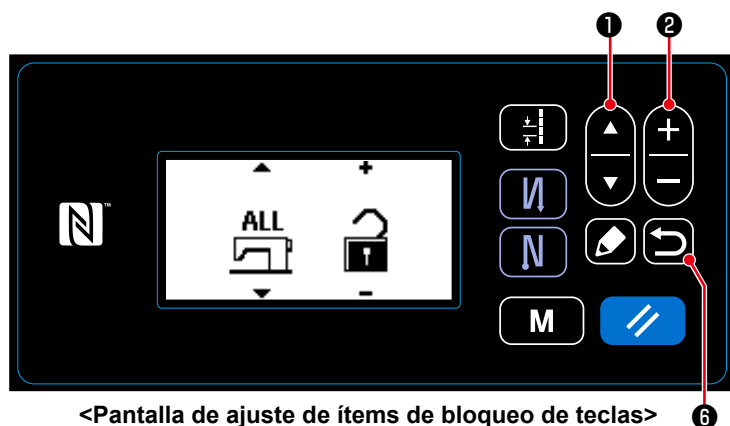
1. Seleccione "01 Password setting (Establecer restricciones de funciones)" pulsando **↑** **↓** ①. Luego, pulse **↵** ⑤ para visualizar la pantalla de gestión de ajuste de restricciones de funciones. (Inicialmente se visualizan cuatro dígitos "0000".)

2. Pulse **↑** **↓** ① para seleccionar el número que desee editar de entre los cuatro dígitos iniciales. Luego, introduzca el nuevo dígito pulsando **+** **-** ②. (Se visualiza "+/-" arriba y abajo del dígito seleccionado.)
 3. Sólo el dígito seleccionado se puede eliminar pulsando **↵** ⑧. Todos los dígitos se pueden restablecer a "0000" manteniendo dicha tecla pulsada durante un segundo.
 4. Pulse **↵** ⑤ para confirmar los cuatro dígitos como contraseña y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de gestión de ajuste de restricciones de funciones.
- * El estado de la contraseña se puede restablecer a "no establecida" pulsando y manteniendo pulsada la tecla **↵** ⑧ durante tres segundos.

③ Para ajustar el bloqueo de teclas



<Pantalla de ajuste del bloqueo de teclas>



<Pantalla de ajuste de ítems de bloqueo de teclas>

1. Seleccione "02 Fnction-limit change (Cambiar ajuste de restricciones de funciones)" pulsando ① en la pantalla de gestión de ajuste de restricciones de funciones. Luego, pulse ⑤ para visualizar la pantalla de ajuste del bloqueo de teclas.
2. Pulse ⑤ para visualizar la pantalla de ajuste de ítems de bloqueo de teclas.
3. Seleccione la función pulsando ①. Luego, pulse ②.
4. Pulse ⑥ para ajustar el estado habilitado/inhabilitado del bloqueo de teclas para la función seleccionada.

5. Ajuste el bloqueo de teclas a habilitado pulsando ② en la pantalla de ajuste del bloqueo de teclas.
6. Pulse ⑥ para confirmar el dato y hacer que la pantalla actual vuelva a la pantalla de gestión de ajuste de restricciones de funciones.

* Tenga en cuenta que, cuando el bloqueo de teclas se ajusta a inhabilitado en la pantalla de ajuste del bloqueo de teclas, el bloqueo de teclas se inhabilitará independientemente de cómo se hayan ajustado los ítems de bloqueo de teclas en la pantalla de ajuste de ítems de bloqueo de teclas, tal como se muestra en la siguiente tabla.

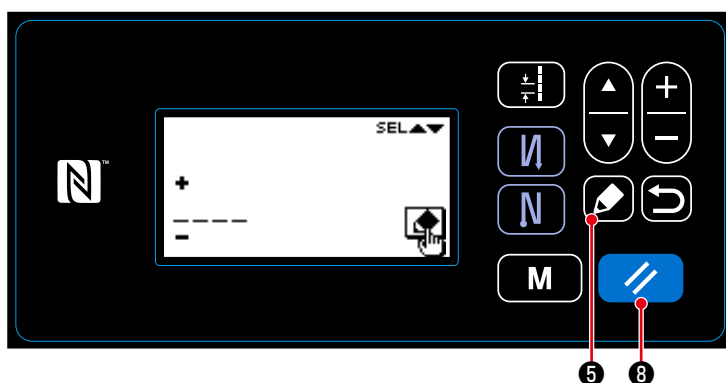
Ajuste en pantalla de ajuste de bloqueo de teclas	Ajuste en pantalla de ajuste de ítems de bloqueo de teclas (ajuste de bloqueo de teclas por cada función)	Estado del bloqueo de teclas
Bloqueo de teclas habilitado	Función 1 : Bloqueo de teclas habilitado	Bloqueo de teclas habilitado
	Función 2 : Bloqueo de teclas inhabilitado	Bloqueo de teclas inhabilitado
	...	...
Bloqueo de teclas inhabilitado	Función 1 : Bloqueo de teclas habilitado	Bloqueo de teclas inhabilitado
	Función 2 : Bloqueo de teclas inhabilitado	Bloqueo de teclas inhabilitado
	...	...

* Cuando se ha establecido una contraseña y se ha habilitado el bloqueo de teclas, se visualizará la pantalla de entrada de contraseña al pulsar la tecla de modo en la pantalla de cosido. (Vea la descripción que se proporciona a continuación para el procedimiento de operación.)

Después de introducir la contraseña correcta, no es necesario volver a introducirla a menos que se apague la máquina.

Tenga en cuenta que, aun cuando se haya establecido una contraseña, es posible visualizar la pantalla de modos sin necesidad de introducir la contraseña cuando el bloqueo de teclas se encuentra inhabilitado.

Contraseña	Bloqueo de teclas	Introducción de contraseña antes de visualizar la pantalla de modos
Establecida ya Habilitado	Habilitado	Necesaria
Establecida ya Habilitado	Inhabilitado	No necesaria



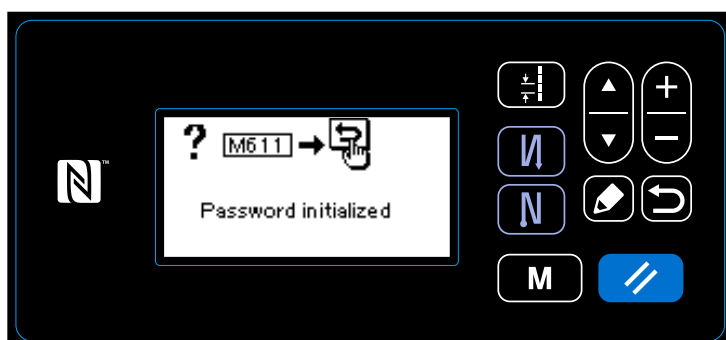
<Pantalla de entrada de contraseña>

1. Introduzca la contraseña en la pantalla de entrada de contraseña. Luego, pulse 5. (Para la forma de introducir la contraseña, vea "8-8-3.(3) ② Para ajustar el contraste" p.104.)
2. Al introducir la contraseña correcta, se visualizará la pantalla de modos.

3. Al introducir una contraseña incorrecta, se visualizará la pantalla de error.

Pulse 8 para despejar el error y hacer que la pantalla de error vuelva a la pantalla de entrada de contraseña.

* Si ha olvidado su contraseña, es posible restablecer el estado de la contraseña a "no establecida" mediante el procedimiento indicado a continuación. (Al efectuar este procedimiento, no se eliminará ningún dato excepto el dato de la contraseña.)



<Pantalla de mensaje de finalización de inicialización de contraseña>

1. Abra la caja de control. Ajuste el interruptor DIP 2 ubicado en el cuerpo principal del tablero PCB a activado ("ON"). Luego, conecte la corriente eléctrica.
2. Después de que se visualice la pantalla de mensaje de finalización de la inicialización de la contraseña, desconecte la corriente eléctrica.
3. Ajuste el interruptor DIP 2 a desactivado ("OFF") nuevamente. Al conectar la corriente eléctrica nuevamente, la máquina de coser arranca en el estado "contraseña no establecida".

8-9. Interfaz externa

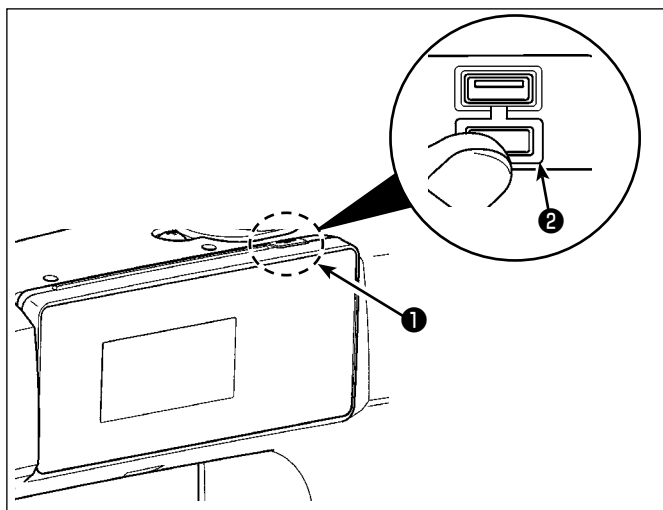
8-9-1. USB

(1) Acerca de USB

Los datos de cosido, datos de pasos de puntada personalizados y datos de condensación personalizada se pueden copiar a una unidad USB miniatura disponible comercialmente.

Para los detalles de cómo copiar los datos de cosido a una unidad USB miniatura, vea **"8-7-2. Función de comunicación" p.100.**

① Posición del conector USB



1. Posición de inserción de la unidad USB miniatura

El conector USB se encuentra ubicado en la parte superior ① del panel de operación. Para utilizar una unidad USB miniatura, retire la cubierta ② del conector e inserte la unidad USB miniatura en el conector USB.

* Cuando no se utilice la unidad USB miniatura, asegúrese de que el conector USB tenga puesta su cubierta ② para su protección. Si el polvo u otras partículas ingresan al conector USB, esto puede causar su falla.

② Precauciones para el manejo de dispositivos USB

- No conecte al terminal de conexión USB que no sea la memoria USB. Se crearán problemas.
- No deje conectado al puerto USB ningún dispositivo USB o cable USB cuando la máquina de coser está en funcionamiento. Las vibraciones de la máquina pueden dañar la sección del puerto y causar la pérdida de los datos almacenados en el dispositivo USB o averiar el dispositivo USB o la máquina de coser.
- No inserte/retire ningún dispositivo USB cuando se están leyendo/escribiendo datos de cosido o algún programa. De lo contrario, puede causarse un malfuncionamiento o pueden dañarse los datos.
- Cuando el espacio de almacenamiento de un dispositivo USB está particionado, sólo una partición es accesible.
- Al insertar una unidad USB miniatura, primero compruebe cuidadosamente su orientación y nunca fuerce su inserción en el conector USB. Su inserción forzosa puede causar fallas.
- JUKI no se responsabiliza ni compensa por la pérdida de datos almacenados en un dispositivo USB a causa de su uso con esta máquina de coser.
- En principio, conecte solamente una unidad USB miniatura al panel de operación. Cuando se conecten/inserten dos o más dispositivos/tarjetas de memoria, la máquina reconocerá sólo uno de ellos.
- No desconecte la corriente eléctrica cuando se está accediendo a los datos en la unidad de USB.

③ Especificaciones de USB

- Cumplen con la norma USB 1.1
- Dispositivos aplicables *1 _____ Memoria USB
- Formatos compatibles _____ FAT 12, FAT 16, FAT 32
- Tamaño mediano aplicable _____ 4,1MB a (2TB)
- Corriente de consumo _____ La corriente de consumo nominal de los dispositivos USB aplicables es de 500 mA como máximo.

*1 : JUKI no garantiza el funcionamiento de todos los dispositivos aplicables. Es posible que algunos dispositivos no funcionen debido a problemas de incompatibilidad.

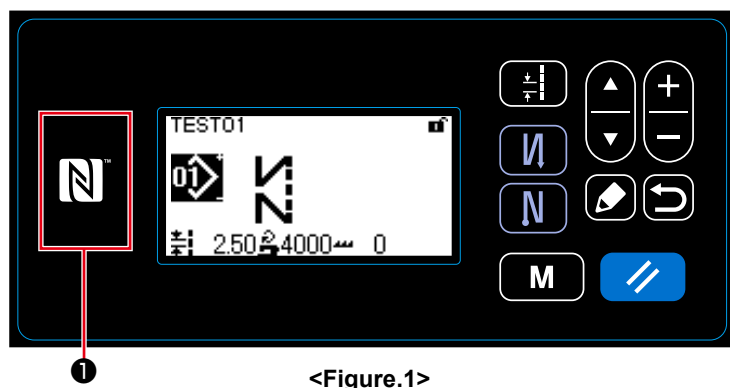
8-9-2. NFC

El panel de operación es compatible con la tecnología NFC (comunicación de campo cercano).

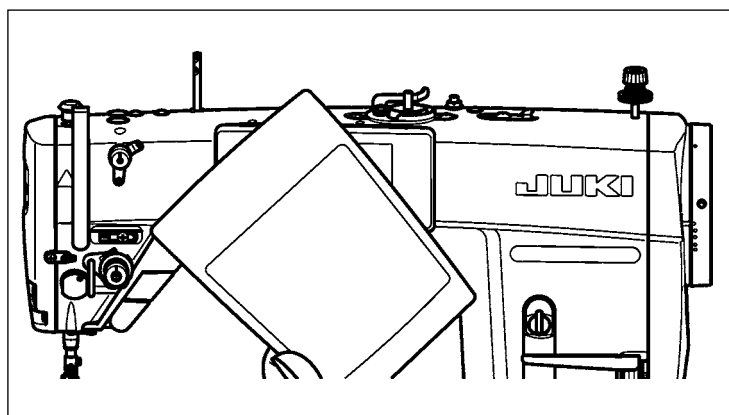
Los datos de cosido, informaciones de mantenimiento o similares se pueden ver, editar, copiar, etc. en un terminal Android (tales como tableta y teléfono inteligente) que tiene instalada la aplicación de JUKI para Android [JUKI Smart App], mediante la función de comunicación NFC.

Para los detalles de la aplicación de JUKI para Android [JUKI Smart App], consulte el Manual de instrucciones de [JUKI Smart App].

① Posición de la antena NFC



<Figure.1>



<Figure.2>

1. Posición de la antena NFC

Cuando efectúe la comunicación NFC entre la máquina de coser y una tableta o teléfono inteligente, posicione la antena de la tableta o el teléfono inteligente cerca de la marca NFC ❶, tal como se muestra en la Fig. 2.

* En caso de falla en la comunicación NFC, se visualizará un mensaje de error en la pantalla de la tableta o el teléfono inteligente.

Cuando se visualiza dicho error en la pantalla, intente nuevamente la comunicación NFC.

② Precauciones para el manejo de dispositivos NFC

- La posición de la antena NFC varía según la tableta o el teléfono inteligente utilizado. Asegúrese de leer el manual de instrucciones de su dispositivo antes de utilizar la función de comunicación NFC.
- Para utilizar la función de comunicación NFC, ajuste la función de comunicación NFC a "Enable" (habilitar) consultando el manual de instrucciones de su tableta o teléfono inteligente.