

PLC-2760NVM MANUAL DE INSTRUCCIONES

ÍNDICE

1. Especificaciones	. 1
2. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina	
3. Guía de hilo de tirahilo	. 3
4. Componentes neumáticos (cuando se utiliza la guía central neumática)	. 4
5. Ajuste del dispositivo auxiliar (guía central de tipo de aire)	. 6
5-1. Activación/desactivación de la guía central	. 6
5-2. Ajuste de la entrada opcional para la guía central	. 8
5-3. Ajuste de la salida opcional para la guía central	. 9
6. Modo de ajustar el protector de aguja de gancho	10
7. Modo de ajustar la palanca de abrir la cápsula de bobina	
8. Ajuste de la temporización del abridor	11
9. Cómo corregir el ángulo de referencia del eje principal	12
10. Posición de la leva de corte de hilo	14
11. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil	15
12. Ajuste de la posición del muelle de sujeción	16
13. Cómo ajustar la temporización de la leva	17
13-1.Temporización de la leva de transporte vertical	17
13-2.Temporización de la leva de transporte superior	18
14. Movimiento lateral de la aguja (Ajuste de la cantidad de transporte inferior)	20
15. Corrección de tensión	21
15-1. Corrección de tensión y velocidad de cosido	22
15-2. Corrección de tensión y cantidad remanente de hilo de bobina	23
16. Dispositivo del sujetador de hilo	25
16-1. Cómo instalar el dispositivo del sujetador de hilo	25
16-2. Cómo configurar el dispositivo del sujetador de hilo	28
16-3. Cómo ajustar la operación del sujetador de hilo mientras el prensatelas es en su posición superior.	
17. Cómo reemplazar la cubierta del gancho	32
18. Cómo instalar el filtro de aceite	34
19. Función de contadores	35
19-1. Para visualizar la pantalla de cosido en el modo de display de contadores	35
19-2. Tipos de contadores	35
19-3. Cómo ajustar los contadores	36
19-4. Para efectuar la reposición del contador tras el fin del cómputo	40



PRECAUCIÓN

Este Manual de instrucciones para el modelo PLC-2760NVM describe únicamente sus diferencias del modelo estándar (PLC-2760V).

Para la información acerca de la seguridad, asegúrese de leer atentamente y de comprender totalmente las "Precauciones de seguridad" que se describen en el Manual de instrucciones para el modelo estándar antes de utilizar su máquina de coser.

1. Especificaciones

PLC-2760NVSA70BBZ

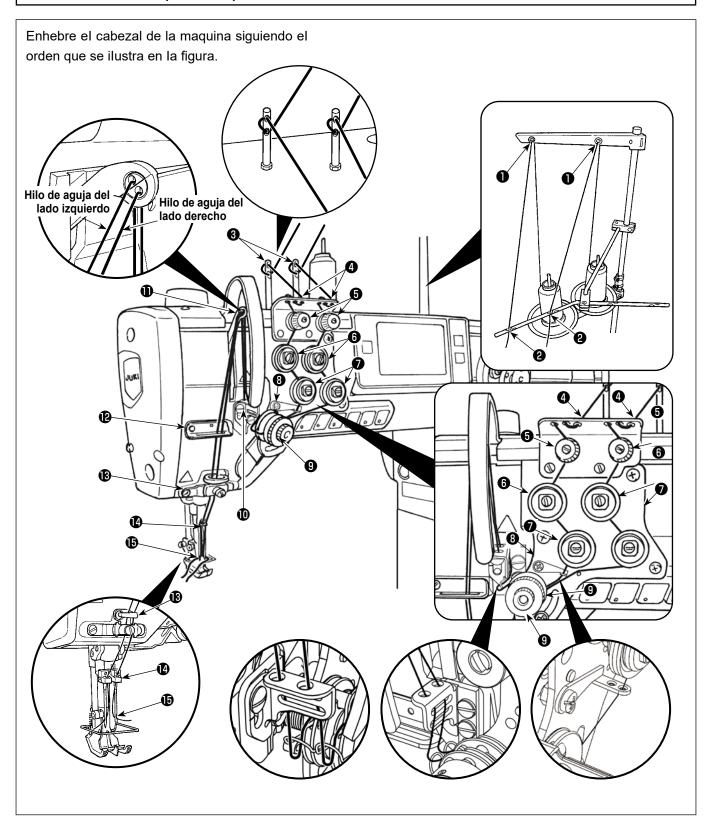
No.	Ítem	Aplicación
1	Modelo	PLC-2710NVM
2	Nombre de modelo	Máquina pespunteadora de 2 aguja, de columna y transporte unísono, con gancho de eje vertical
3	Aplicación	Materiales de peso liviano a pesado, tapizado de asientos de autos, muebles
4	Longitud de puntada	Velocidad máx. 2.500 sti/min (Consulte "10. Tabla de velocidad de cosido" en el Manual de instrucciones para el modelo estándar.)
5	Aguja	Ferd. SCHMETZ 134 - 35 (Nm 100 a Nm 180) (Estándar: Nm 140)
6	Tamaño de hilo aplicable para cosido	#30 a #5 (Europa 60/3 a 20/3)
7	Tamaño de hilo aplicable para su corte	#30 a #5 (Europa 60/3 a 20/3)
8	Longitud de puntada	Máx. 12 mm (transporte de avance/retroceso) Sin embargo, la máquina se entrega con su longitud de puntada limitada a 7 mm.
9	Elevación del prensatelas	20 mm
10	Control de presión del prensatelas	Control electrónico (accionado por motor de pulsos)
11	Control de transporte horizontal	Control electrónico (accionado por motor de pulsos)
12	Control de transporte vertical alternado	Control electrónico (accionado por motor de pulsos)
13	Método de ajuste de puntada inversa	Accionamiento por motor de pulsos (con interruptor de toque reverso)
14	Número de patrones	Patrones de cosido
15	Tomahilos	Tomahilos articulado
16	Carrera de barra de agujas	40 mm
17	Magnitud de movimiento vertical alternado	Máx. 9 mm Sin embargo, la máquina se entrega con su longitud de puntada limitada a 6,5 mm.
18	Tensión del hilo de la aguja	Control electrónico (accionado por solenoide)
19	Gancho	Gancho horizontal de 1,6 pliegues de rotación completa (tipo pestillo)
20	Mecanismo de transporte	Transporte en caja
21	Sistema de impulsión/Mecanismo de accionamiento de transporte superior e inferior	Sistema de impulsión directa del eje principal/Correa de temporización
22	Lubricación	Lubricación automática por bomba de émbolo con cabezal semiseco (con indicador de nivel de aceite)
23	Aceite lubricante	JUKI New Defrix Oil No. 1 (equivalente a norma ISO VG7) o JUKI MACHINE OIL No. 7
24	Dimensiones de la base	643 mm × 178 mm
25	Espacio para el brazo	347 mm × 298 mm
26	Tamaño del volante	Diámetro exterior: ø123 mm
27	Motor/Caja de control	Motor DD: Caja de control de servomotor de CA de 800 W: SC-952
28	Peso de cabezal de máquina	88 kg
29	Consumo nominale de energía eléctrica	600VA
30	Ruido	 - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{PA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 83,5 dB (incluye K_{PA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 90,5 dB (incluye K_{WA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 3744 GR2 a 2.500 sti/min.

2. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina



AVISO:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.

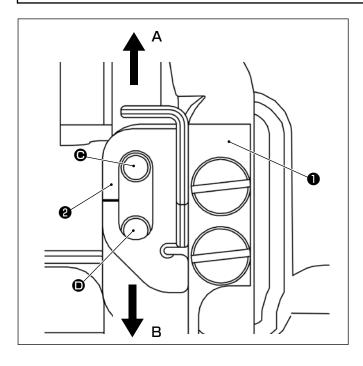


3. Guía de hilo de tirahilo



ADVERTENCIA:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



Cuando desee cambiar la cantidad de transporte del hilo transportado desde la palanca del tirahilo, afloje el tornillo de fijación de la guía de hilo de tirahilo ② y mueva la guía de hilo de tirahilo ② de manera adecuada.

Mueva la guía de hilo de tirahilo en la dirección **A** para disminuir la cantidad de transporte de hilo. Mueva la guía de hilo de tirahilo en la dirección **B** para aumentar la cantidad de transporte de hilo.

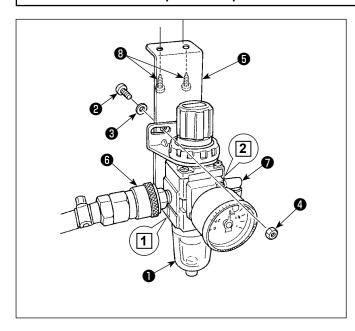
* Posición estándar de la guía de hilo de tirahilo La posición en la que la guía de hilo de tirahilo ② está en su posición más baja mientras el tornillo de fijación está ajustado en el agujero roscado superior (③) en la placa de montaje de la guía de hilo de tirahilo ① (véase la figura de la izquierda).

Cuando desee mover la guía de hilo de tirahilo en la dirección **B** desde su posición estándar, inserte el tornillo de fijación de la guía de hilo de tirahilo ② en el agujero roscado inferior (⑤) en la placa de montaje de la guía de hilo ① .

4. Componentes neumáticos (cuando se utiliza la guía central neumática)

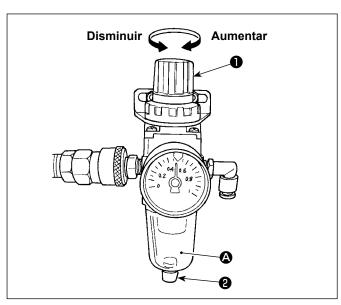
AVISO:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



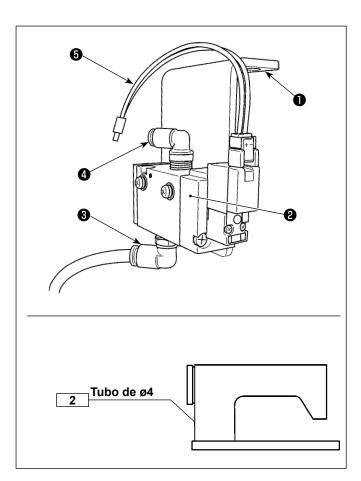
Instalación del regulador Instala el (cito) regulador

- 1) Instale el (cjto.) regulador ① sobre la caja de montaje ⑤ con el tornillo ② , arandela de resorte ⑥ y tuerca ④ , que se suministran con la unidad.
- 2) Conecte la junta **3** a la entrada **1** . Conecte la junta **7** a la salida **2** .
- 3) Instale la placa de montaje 6 en la cara inferior de la mesa con los tornillos accesorios 8 que se suministran con la placa.
- 4) Conecte el tubo de aire de φ6 a la unión **3**.
- * Tornillo ② que se suministra con la unidad: Diámetro de rosca M5; longitud: 12 mm (SM6051202TP)



(2) Modo de regular la presión de aire

- La presión del aire operacional es de 0,5 a 0,55
 MPa.
 - Regule la presión del aire con la perilla **1** reguladora de presión de aire del regulador del filtro.
- En caso de que se observe acumulación de fluido en la sección del regulador del filtro, gire el grifo de drenaje para drenar el fluido.



(3) Para instalar la válvula de solenoide

- Instale el conjunto de válvula solenoide 2 en la superficie inferior de la mesa con el tornillo suministrado 1 (SK3452001SE).
- Conecte el tubo de φ6 que se describe en el paso 4) en "(1) Instalación del regulador" a la unión 3.
 Corte el tubo de φ6 a una longitud adecuada antes de utilizar.
- Conecte el tubo de aire de φ4 que viene de la guía central de tipo de aire a la unión 4.
- 4) Conecte el conector **5** a CN59 en la caja de control eléctrico.

5. Ajuste del dispositivo auxiliar (guía central de tipo de aire)

5-1. Activación/desactivación de la guía central



Pulse y mantenga pulsado durante tres segundos.
 Se visualiza la "Mode screen (Pantalla de modos)".



Seleccione "14. Incidental device setting (Ajuste de dispositivos auxiliares)".



<Pantalla de ajuste de dispositivo auxiliar>

3) Se visualiza la "Ancillary device setting screen (Pantalla de ajuste de dispositivos auxiliares)". Cuando se selecciona el dispositivo cuya configuración desee modificar, se visualiza la pantalla de ajuste para el dispositivo seleccionado.



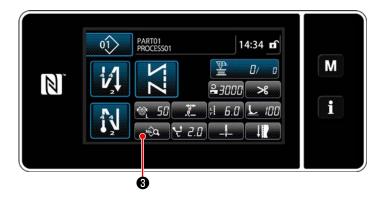
<Pantalla de ajuste de la guía central>

- 4) Seleccione "1. Guía central" para visualizar la "Pantalla de ajuste de guía central".
- Seleccione "H001 Activación/desactivación de función" para visualizar la "Pantalla de activación/desactivación de la guía central".

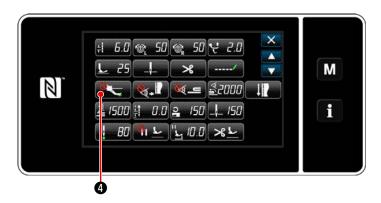


<Pantalla de activación/desactivación de la guía central>

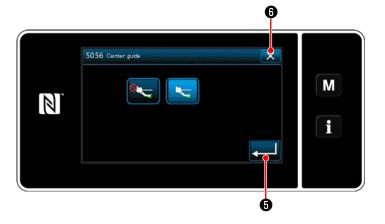
- 3) Sélectionnez l'état MARCHE/ARRÊT de la fonction.
- Appuyez sur pour confirmer le réglage.



8) Pulse a para visualizar la pantalla de edición de datos de cosido.



9) Pulse para visualizar "S056 Guía central".



- 10) Luego, active/desactive la guía central.



Si la guía central neumática no funciona simplemente por su ajuste de activación/desactivación, ajuste la entrada/salida opcional de la guía central como se describe en el siguiente apartado para activar la función de la guía central neumática.

5-2. Ajuste de la entrada opcional para la guía central

Asigne la función de conmutación de la guía central al interruptor séxtuple.



"Mode screen (Écran de mode)" s'affiche.



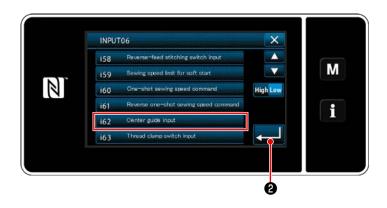
2) Seleccione "19. Ajuste de entrada/salida opcional".



3) Seleccione "1. Ajuste de entrada opcional".



4) Seleccione "INPUT6. Entrada de interruptor de sujetador de hilo".



- 5) Seleccione "i62. Entrada de guía central".
- 6) Pulse य 🛭 🛭 para confirmar la selección.

5-3. Ajuste de la salida opcional para la guía central



1) Seleccione "2. Ajuste de salida opcional".



2) Seleccione "OUTPUT11. Sin función de salida opcional".



- 3) Seleccione "o25. Guía central".
- 4) Pulse **1** para confirmar la selección.

6. Modo de ajustar el protector de aguja de gancho

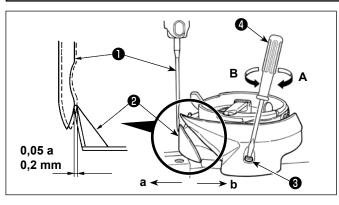
ADVERTENCIA:



Para protegerse contra posibles lesiones corporales debido al arranque brusco de la máquina de coser, asegúrese de cambiar el modo de operación al "modo de ajuste de sincronización del gancho". El prensatelas se eleva automáticamente cuando se cambia el modo de operación al "modo de ajuste de sincronización del gancho". Asimismo, el prensatelas desciende al término del "modo de ajuste de sin-

sincronización del gancho". Asimismo, el prensatelas desciende al término del "modo de ajuste de sincronización del gancho" y se desconecta la corriente eléctrica. Asegúrese de efectuar la operación manteniendo sus manos, etc. lejos del prensatelas.

Para la máquina de coser equipada con el dispositivo detector de saltos de puntada, la luz emitida por el LED del sensor puede incidir en los ojos y causar encandilamiento visual, al ajustar la sincronización del gancho. Para evitar esto, cubra el LED antes de efectuar la sincronización del gancho.



Cuando se ha reemplazado el gancho, cerciórese de comprobar la posición del protector de la aguja del gancho

Como posición estándar del protector de la aguja del gancho, el protector ② de la aguja del gancho, deberá empujar la cara lateral de la aguja ① para desviar la aguja de 0,05 a 0,2 mm de su posición recta.

Si no se obtiene el estado estándar anteriormente mencionado, inserte un destornillador (pequeño) 4 en el tornillo de ajuste del guarda-agujas 3 y ajuste la posición del guarda-agujas.

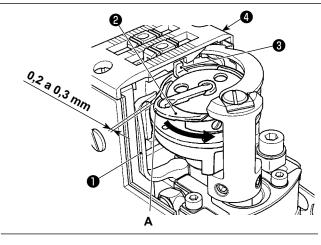
- Coloque la máquina en el modo de ajuste de temporización de gancho.
- 2) Para doblar el guarda-agujas del gancho en la dirección **a**, gire el tornillo de ajuste del guarda-agujas en dirección **A**.
- 3) Para doblar el guarda-agujas del gancho en la dirección **b**, gire el tornillo de ajuste del guarda-agujas en dirección **B**
- 4) En el paso final del procedimiento, ajuste debidamente la separación entre la aguja y el gancho...

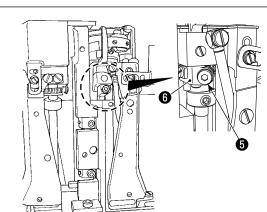
7. Modo de ajustar la palanca de abrir la cápsula de bobina



ADVERTENCIA:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.





- Abra la cubierta del gancho. (Para abrirla, mueva la cubierta del gancho hacia la derecha o izquierda después de elevarlo inmediatamente encima.)
- Gire el volante en la dirección rotacional normal para llevar la palanca de abrir la cápsula de bobina a su posición extrema posterior.
- 3) Gire el gancho interior **2** en dirección de la flecha hasta que el retén **3** quede presionado contra las hendiduras en la placa de agujas **4**.
- 4) Afloje el tornillo de fijación **5** del codo de la palanca de abertura del portabobina. Ajuste la separación entre la palanca de abertura del portabobina y parte saliente **A** del portabobina dentro de una gama de 0,2 a 0,3 mm.
- Apriete el tornillo de fijación 5 mientras presiona el codo 6 de la palanca de abertura del portabobina.
- 6) Mueva la guía **1** del gancho interior hacia arriba y hacia abajo para asegurarse de que no exista huelgo en la dirección de empuje.



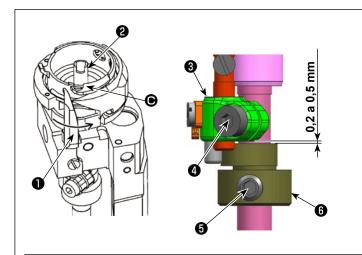
En el caso de máquina de 2-agujas, ejecute el) mismo ajuste en los ganchos de la derecha e | izquierda.

8. Ajuste de la temporización del abridor



ADVERTENCIA:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.

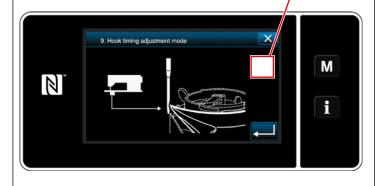


[Condiciones]

El ángulo visualizado debe ser 0° cuando la barra de aguja esté en su punto muerto superior.

Gancho derecho 195±5°
Gancho izquierdo 165±5°

Visualización de ángulo



- Coloque la máquina en el modo de ajuste de temporización de gancho.
- Para el gancho derecho, afloje el tornillo de fijación en la cubierta lateral del lado del operador para retirar la cubierta lateral.
 (Para el gancho izquierdo, retire la cubierta lateral en el lado opuesto del operador.)
- 3) Afloje el tornillo de fijación de la leva del abridor **3**.
- 4) Mientras comprueba el ángulo visualizado en la pantalla, gire el volante para traer el gancho al ángulo que se muestra en la tabla. En este estado, apriete el tornillo de fijación 5 de la leva del abridor 6 en la posición en la que el abridor 1 comience a moverse desde la posición más alejada de la parte saliente 6 del gancho interior 2.

En este momento, apriete el tornillo de fijación de la leva del abridor de forma que se provea un huelgo de 0,2 a 0,5 mm entre la superficie superior de la leva del abridor de y la superficie inferior del brazo del abridor de ."

- 5) Instale la cubierta lateral con el tornillo de fijación de la cubierta lateral.
- 6) Pulse el botón para salir del modo de ajuste de temporización de gancho.

Lleve a cabo la corrección de ángulo antes de iniciar el ajuste de la temporización del abridor para asegurarse de que se visualice 0° cuando la barra de aguja esté en su punto muerto superior.



En el caso de la máquina de coser de 2 l agujas, el tornillo de sujeción del brazo l del abridor 4 del gancho izquierdo está l ubicado en el lado opuesto del operador. J

9. Cómo corregir el ángulo de referencia del eje principal

Después de ajustar los orígenes de los motores (motor principal, motor de transporte, motor de prensatelas y motor de movimiento vertical alternado), corrija el ángulo de referencia del motor principal.

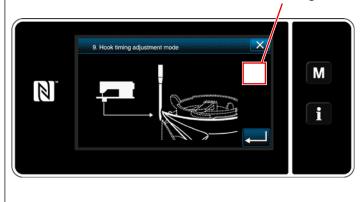


1) Mantenga pulsado M 1 en la pantalla de cosido y seleccione "9. Modo de ajuste de temporización del gancho".



 Colocando el comparador de cuadrante contra el sujetador de aguja, gire el volante para traer la barra de aguja a su punto muerto superior.





- 3) Verifique el ángulo visualizado en la pantalla."
- 4) Pulse para volver a la pantalla de cosido.
- 5) Pulse M en la pantalla de cosido para seleccionar "1. Interruptor de memoria", "1. Visualizar todo" y "U120. Corrección del ángulo de referencia del eje principal" en el orden escrito.



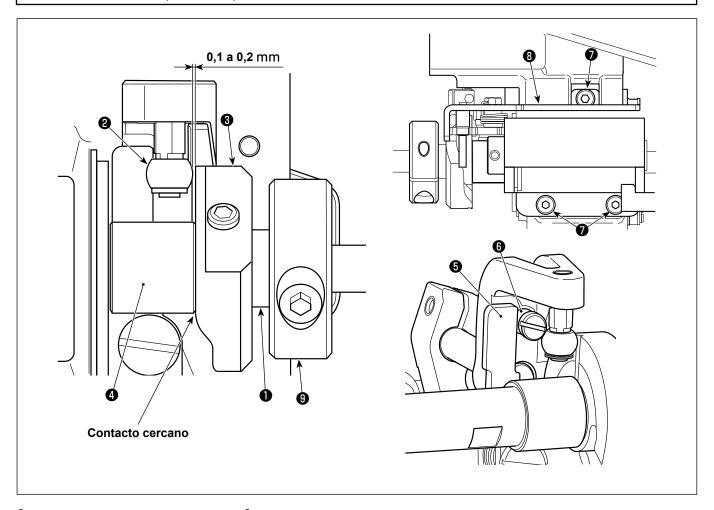
- 6) Introduzca un valor de corrección en el panel de operación de forma que el ángulo que ha comprobado en el Paso 3 se convierta en "0" (cero) o "360".
 - Por ejemplo, introduzca "-5" si el ángulo comprobado en el Paso 3 es "5". Introduzca "8" si el ángulo comprobado es "352".
- 7) Pulse para confirmar el valor introducido.
- 8) Seleccione el "Modo de ajuste de temporización de gancho". Compruebe que se visualiza el ángulo "0" (cero) cuando la barra de aguja esté en su punto muerto superior.

10. Posición de la leva de corte de hilo



ADVERTENCIA:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



[Posición de la leva de corte de hilo]

- 1. Baje la máquina.
- 2. Ajuste el solenoide del cortador de hilo a su posición inicial.
- 3. Afloje los tres tornillos de fijación de la placa de montaje del solenoide del cortador de hilo. Ajuste la placa de montaje del solenoide del cortador de hilo de forma que el huelgo entre el rodillo de la leva del cortador de hilo y la sección de parada de la leva del cortador de hilo sea de 0,1 a 0,2 mm en el estado en que la articulación del brazo impulsor de la cuchilla móvil esté en contacto con el rodillo Luego, apriete los tres tornillos de fijación de la placa de montaje del solenoide del cortador de hilo.
- 4. Levante la máquina de coser.



Compruebe que la cara extrema de la leva del cortador de hilo 3 esté en contacto cercano con la cara extrema del collar 4.

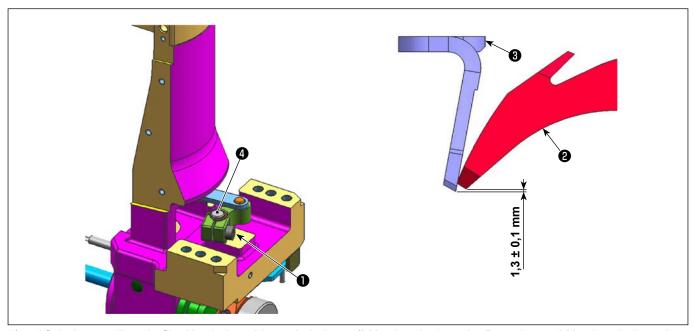
Fije el collar de ajuste del eje inferior **9** en una posición tal que la cara extrema del collar de ajuste del eje inferior **9** que casi alineada con la cara extrema del eje inferior **1**.

11. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil



ADVERTENCIA:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



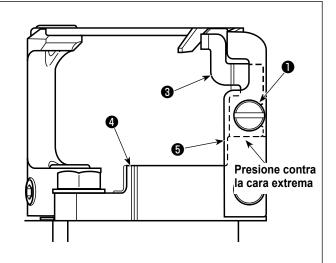
- 1) Afloje los tornillos de fijación de la cubierta de la base (Máquina de 1 aguja: Dos piezas; Máquina de 2 agujas: Cuatro piezas) para retirar la cubierta de la base.
- 2) Afloje el(los) tornillo(s) de sujeción ① (Máquina de 1 aguja: Una pieza; Máquina de 2 agujas: Dos piezas) del brazo de conexión del eje de la cuchilla móvil A.
- 3) En el estado en que la superficie plana de la leva de corte de hilo y el rodillo de la leva entran en contacto entre sí, ajuste la distancia entre la punta de la contracuchilla 3 y la punta de la cuchilla móvil 2 entre 1,3 ± 0,1mm.
- 4) Apriete el(los) tornillo(s) de sujeción ① (Máquina de 1 aguja: Una pieza; Máquina de 2 agujas: Dos piezas) del brazo de conexión del eje de la cuchilla móvil A de forma que no haya juego radial en el eje impulsor de la cuchilla móvil ④.

12. Ajuste de la posición del muelle de sujeción

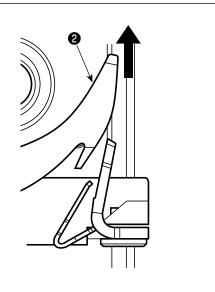


ADVERTENCIA:

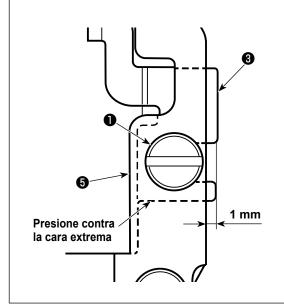
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



Afloje el tornillo de fijación del muelle de sujeción
 .



2) Mueva la cuchilla móvil ② a la posición en la que no entre en contacto con el muelle de sujeción ③ .



- 3) Deslice el muelle de sujeción 3 mientras lo mantiene presionado contra la cara extrema de la base de la contracuchilla 4.
- Ajuste el muelle de sujeción 3 de forma que sobresalga 1 mm desde la cara extrema de la contracuchilla 5.
- 5) Apriete el tornillo de fijación del muelle de sujeción
- 6) Devuelva la cuchilla móvil 2 a su posición inicial. Luego, compruebe que esté en ligero contacto con el muelle de sujeción 3 .

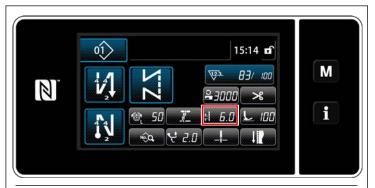
13. Cómo ajustar la temporización de la leva

13-1. Temporización de la leva de transporte vertical



ADVERTENCIA:

Para evitar posibles lesiones por el arranque repentino de la máquina de coser, asegúrese de pulsar el interruptor de espera y de comprobar que la pantalla ha cambiado al modo de espera antes de iniciar el trabajo.

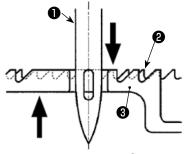




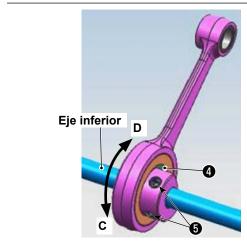
- Ajuste la temporización de transporte vertical después de haber ajustado la temporización de transporte horizontal.
- 2) Ajuste la longitud de la puntada a "6,0" en la pantalla de longitud de puntada."
- * La PLC-2710V-7 y la PLC-2760V-7 tienen diferentes visualizaciones.

[Condiciones]

- Cantidad de transporte: 6 mm
- Cantidad de movimiento vertical alternado 3 mm
- Cuando la aguja baja y el dentado de transporte sube



El extremo superior del ojal de la aguja 1, la superficie superior de la placa de agujas 2 y la superficie superior del dentado de transporte 3 están alineados.



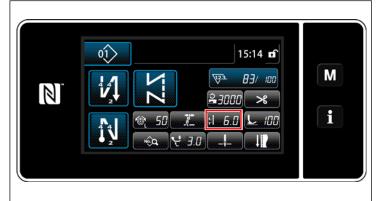
- 3) Pulse el interruptor de espera. Luego, incline el cabezal de la máquina.
- 4) Afloje los tornillos de fijación de la leva de transporte vertical **5** (dos piezas).
- 5) Gire la leva de transporte vertical 4 de forma que la aguja 1, la placa de agujas 2 y el dentado de transporte 3 se posicionen como se muestra en la figura de la izquierda.
- 6) Apriete los tornillos de fijación de la leva de transporte vertical **6** (dos piezas).

13-2. Temporización de la leva de transporte superior



ADVERTENCIA:

Para evitar posibles lesiones por el arranque repentino de la máquina de coser, asegúrese de pulsar el interruptor de espera y de comprobar que la pantalla ha cambiado al modo de espera antes de iniciar el



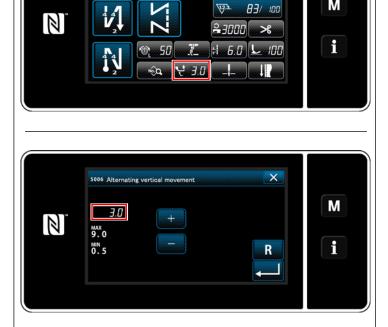
- Ajuste la longitud de la puntada a "6,0" en la pantalla de longitud de puntada."
- La PLC-2710V-7 y la PLC-2760V-7 tienen diferentes visualizaciones.



15:14 **a**r

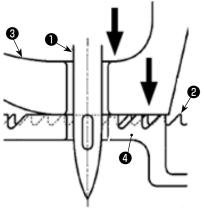
М

- Ajuste la cantidad de movimiento vertical alternado del pie móvil y del prensatelas a "3,0" en la pantalla de cantidad de movimiento vertical alternado."
- La PLC-2710V-7 y la PLC-2760V-7 tienen diferentes visualizaciones.

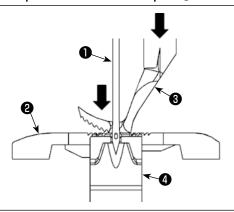


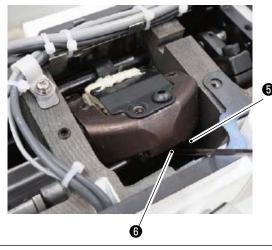
[Condiciones]

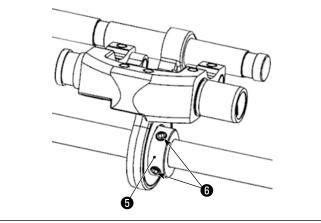
- Cantidad de transporte: 6 mm
- Cantidad de movimiento vertical alternado 3 mm
- · Cuando la aguja y el pie móvil bajan



El extremo superior del ojal de la aguja 1, la superficie superior de la placa de agujas 2, la superficie inferior del pie móvil 3 y la superficie superior del dentado de transporte 4 están alineados.







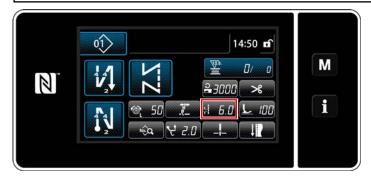
- 3) Pulse el interruptor de espera.
- 4) Retire la cubierta superior.
- 5) Afloje los tornillos de fijación de la leva de transporte superior **6** (dos piezas).
- 6) En la condición en que la cantidad del movimiento vertical alternado del pie móvil y del prensatelas esté uniforme, gire la leva de transporte superior
 5 de forma que la aguja ①, la placa de agujas
 2, el pie móvil ③ y el dentado de transporte ④ se posicionen como se muestra en la figura de la izquierda.
- 7) Apriete los tornillos de fijación de la leva de transporte superior **6** (dos piezas).
- 8) Coloque la cubierta superior en su posición.

14. Movimiento lateral de la aguja (Ajuste de la cantidad de transporte inferior)



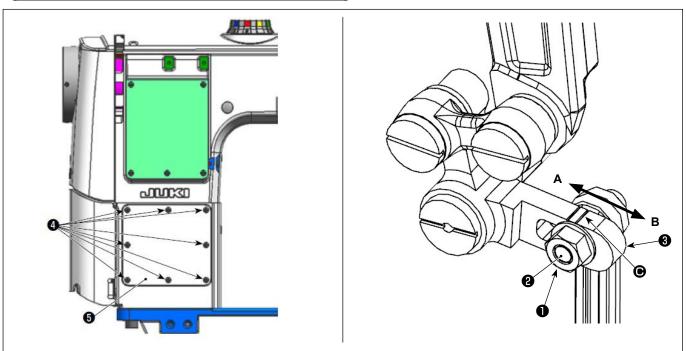
ADVERTENCIA:

Para evitar posibles lesiones por el arranque repentino de la máquina de coser, asegúrese de pulsar el interruptor de espera y de comprobar que la pantalla ha cambiado al modo de espera antes de iniciar el trabajo.



- 1) Ajuste la longitud de la puntada a "6,0" en la pantalla de longitud de puntada."
- * La PLC-2710V-7 y la PLC-2760V-7 tienen diferentes visualizaciones.





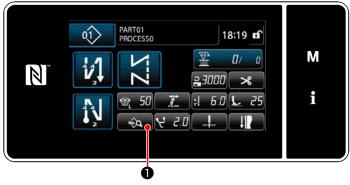
- 2) Retire los tornillos de fijación 4 (8 piezas) de la placa de la ventana de la columna 5 y pulse el interruptor de espera.
- 3) Afloje la tuerca del tornillo de bisagra 1 del brazo trasero de transporte horizontal.
- 4) Apriete la tuerca del tornillo de bisagra ① del brazo trasero de transporte horizontal en la posición en la que la línea central del tornillo de bisagra ② del brazo trasero de transporte horizontal se alinee con la línea demarcadora ⑥ de la palanca triangular de conexión de transporte inferior ③ ."

(Estándar) Al ajustar la posición de la tuerca del tornillo de bisagra ① del brazo trasero de transporte horizontal en la dirección de la flecha A, se disminuye la cantidad de transporte inferior. Al ajustar la posición de la tuerca del tornillo de bisagra ① del brazo trasero de transporte horizontal en la dirección de la flecha B, se aumenta la cantidad de transporte inferior.

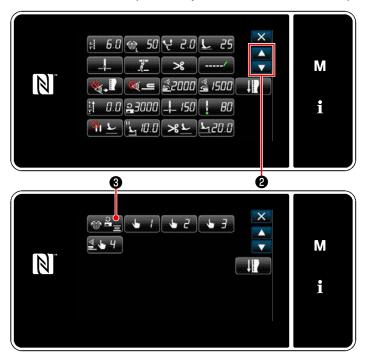


Cuando se cambia la cantidad de transporte inferior, hay que hacer un reajuste, ya que se cambia la posición longitudinal de entrada de la aguja.

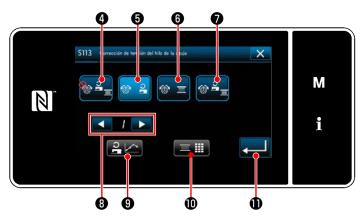
15. Corrección de tensión



<Pantalla de cosido (Modo de personal de mantenimiento)>



<Pantalla de edición de datos de cosido>



<S113 Pantalla de corrección de tensión del hilo de la aguja>

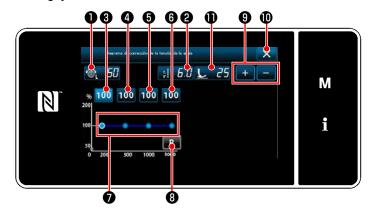
Pulse en la pantalla de cosido en el modo de personal de mantenimiento.
 Se visualiza la "Pantalla de edición de datos de cosido".

- Pulse para ir a la página siguiente.
 Pulse 3.
 Se visualiza la "S113 Pantalla de corrección de tensión del hilo de la aguja".
- 3) Seleccione el método de corrección de la tensión del hilo que desee utilizar de entre los cuatro métodos indicados a continuación:
 - No usa
 Velocidad de cosido (ajuste inicial)
 Cantidad remanente de hilo de bobina
 Ambos (velocidad de cosido y cantidad remanente de hilo de bobina)
- 4) Seleccione el tipo de datos de corrección de tensión.
 - En el caso de corregir la tensión de acuerdo con la velocidad de cosido
 Seleccione el número del gráfico que desee almacenar de entre 1 a 4 con
 3 . Luego, pulse
 9 .
 Consulte "15-1. Corrección de tensión y velocidad de cosido" p.22 para los pasos del procedimiento después de lo anterior.
 - Pulse cuando desee corregir la tensión del hilo de acuerdo con la cantidad remanente del hilo de la bobina. Consulte "15-2. Corrección de tensión y cantidad remanente de hilo de bobina" p.23 para los pasos del procedimiento después de lo anterior.
- * Pulse para comprobar los datos que ha introducido y volver a la "Pantalla de edición de datos de cosido".

15-1. Corrección de tensión y velocidad de cosido

La tensión del hilo de la aguja se puede corregir en función de la velocidad de cosido.

La tensión del hilo de la aguja también se puede ajustar en el panel de operación. Los datos de la tensión del hilo de la aguja se almacenan en la memoria.



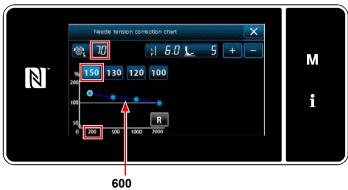
- 5) Se puede utilizar + 9 para aumentar/
 disminuir los valores de la tensión del hilo de
 la aguja 50 1, de la longitud de la puntada 50 2 y de la presión del prensatelas
- * El valor numérico que cambie en este Paso se reflejará en el ajuste de los datos de patrón de cosido. Para la cantidad de movimiento vertical alternado, no se puede cambiar el ajuste en esta pantalla.
 La máquina de coser funciona con la cantidad de movimiento vertical alternado que está ajustada para los datos de patrón de cosido.
- 6) El valor de corrección [%] a usar cuando la máquina de coser funciona a 200 sti/min se puede ajustar pulsando 100 3 Este valor se puede aumentar / disminuir con + 9.

 Cuando se ha seleccionado 100 3, la máquina de coser es capaz de realizar el cosido a la velocidad máxima de cosido de 200 sti/min con la tensión de hilo de aguja 50 1, longitud de puntada 2 2 y presión del prensatelas 2 1 que se han ajustado.
- 7) El valor de corrección [%] a usar cuando la máquina de coser funciona a 500 sti/min se puede ajustar pulsando 100 4 .

 Similar al caso 2), la máquina de coser puede coser al máxima velocidad de cosido de 500 sti/min.
- 8) Cuando se selecciona 100 **5**, se puede ajustar el valor de corrección [%] a usar cuando la máquina de coser funciona a 1000 sti/min.

 Similar al caso 2), la máquina de coser puede coser al máxima velocidad de cosido de 1000 sti/min.
- 9) Cuando seleccione 100 6 , así como en el Paso 2), la máquina de coser será capaz de realizar el cosido a la velocidad máxima de cosido que se ha ajustado con U096 "Velocidad máxima de cosido".
- * 6 se fija a 100% y no se puede cambiar.
- 10) El resultado de los ajustes anteriormente mencionados se puede comprobar en el diagrama de tensión de hilos **7** .
- 11) Los valores ajustados de 3 a 6 se pueden reponer al valor inicial de 100 pulsando 🔣 8.
- 12) se encuentra inhabilitado durante el cosido. Al término del corte de hilos, se habilita y se puede pulsar para que la pantalla vuelva a "S113 Pantalla de corrección de tensión del hilo de la aguja".

(Ejemplo de uso)

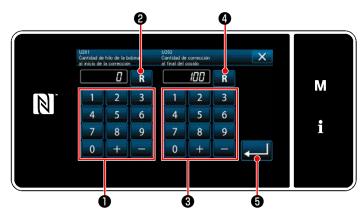


Cuando se hace la corrección como se muestra en la figura

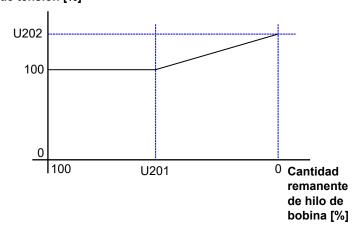
- · Si la velocidad de cosido es "200 sti/min", la tensión del hilo de la aguja se corregirá en "150%" de "70" a "105".
- Para la velocidad de cosido que no se muestra en la escala, se aplicará la corrección a lo largo de inclinación del gráfico de líneas.
 Si la velocidad de cosido es "600 sti/min", la tensión del hilo de la aguja se corregirá en "128%" de "70" a "89".

15-2. Corrección de tensión y cantidad remanente de hilo de bobina

La tensión del hilo de la bobina se puede corregir de acuerdo con la cantidad remanente de hilo de bobina. La tensión del hilo de la aguja también se puede ajustar en el panel de operación. Los datos de la tensión del hilo de la aguja se almacenan en la memoria.



Cantidad de corrección de tensión [%]



- Ajuste "U201 Cantidad remanente de hilo de bobina para iniciar la corrección" con el teclado numérico 1.
 - Utilizando el valor de ajuste anteriormente mencionado, determine la cantidad remanente de hilo de bobina indicada en el contador de la bobina para iniciar la corrección del hilo de la aguja.
 - Para el método de ajuste del contador de hilo de bobina, consulte "6-3. Función de contador" p.75 del manual del cuerpo principal.
 - El valor de ajuste se puede reponer al valor inicial de 0 pulsando R 2.
- 2) Ajuste "U202 Cantidad de corrección final" con el teclado numérico 3. Utilizando el valor de ajuste anteriormente mencionado, determine el porcentaje de corrección de la tensión del hilo de la aguja. El valor de ajuste se puede reponer al valor inicial de 100 pulsando R 4.

La función de corrección de la tensión del hilo de la aguja sólo está disponible cuando el contador de bobina cuenta re- gresivamente la cantidad remanente del hilo de la bobina.



Esta función de corrección se desactiva | cuando el contador de bobina cuenta | progresivamente la cantidad remanente | del hilo de la bobina.

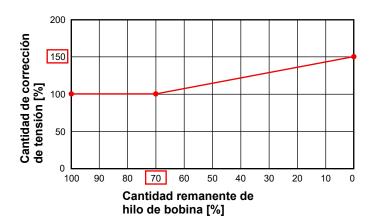
* Vea la figura de la izquierda para la relación entre "U201 Cantidad remanente de hilo de bobina para iniciar la corrección" y "U202 Cantidad de corrección final".

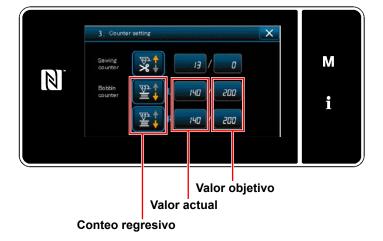


Cuando comience a corregir la tensión de la aguja de acuerdo con la cantidad remanente del hilo de la bobina, se visualiza una línea por debajo del valor de ajuste del botón de ajuste de tensión de hilo.

(Ejemplo de uso)







Cuando se hace la corrección como se muestra en la figura

La corrección de la tensión del hilo de la aguja comienza cuando la cantidad remanente del hilo de la bobina que se muestra en el contador de bobina llega a "70% (U201)", y se alcanza la cantidad de corrección final de "150% (U202)" cuando el contador de bobina llega a "0" (cero).

Para la sección de 70% a 0%, se aplica la corrección a lo largo de la inclinación del gráfico de líneas.

El contador de bobina comienza a contar regresivamente desde el valor objetivo de "200". Cuando llega a "140", se inicia la corrección de la tensión del hilo de la aguja. Cuando el contador llega a "0" (cero), la tensión del hilo de la aguja se corrige en "150%".

16. Dispositivo del sujetador de hilo

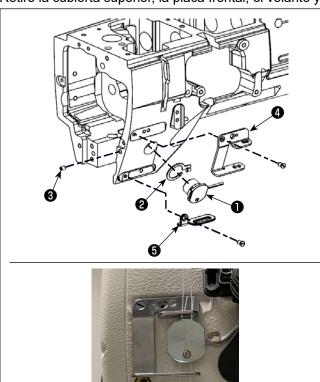
16-1. Cómo instalar el dispositivo del sujetador de hilo



ADVERTENCIA:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.

Retire la cubierta superior, la placa frontal, el volante y la cubierta del motor.

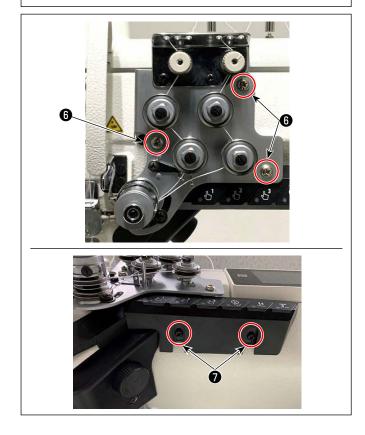


- Retire la guía de hilo de tirahilo, el sujetador de hilo de la aguja (conj.) y el tapón de goma.
- Instale el casquillo de cable del solenoide del sujetador de hilo en el solenoide del sujetador .
 Luego, instálelos en el brazo de la máquina.
- 3) Coloque el tornillo de fijación 3 desde el lado del bastidor para fijar el solenoide del sujetador de hilo

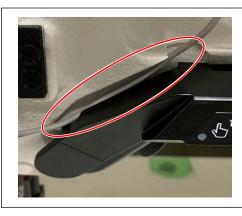


No apriete excesivamente el tornillo de fijación para evitar que el solenoide se deforme.

Instale la guía de hilo de la pinza y la guía de hilo de tirahilo B en el brazo de la máquina.



5) Retire los tornillos de fijación ((tres ubicaciones) del controlador de tensión de hilo (conj.) y los tornillos de fijación ((dos ubicaciones) del interruptor séxtuple.





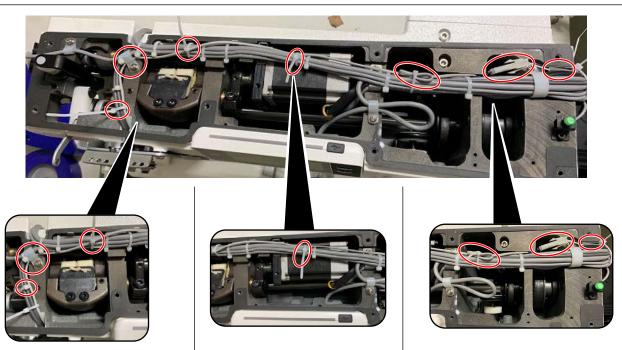


6) Tire del interruptor séxtuple hacia usted. Coloque el cable del solenoide del sujetador de hilo en la parte escalonada. Luego, coloque el interruptor séxtuple de vuelta en su posición y fíjelo con los tornillos de fijación. En este momento, tire ligeramente del cable del solenoide del sujetador de hilo para asegurarse de que se lo puede mover.

Si no se puede mover el cable, puede que el cable esté atrapado por debajo del interruptor séxtuple. En este caso, retire el interruptor séxtuple y el cable una vez y reinstálelos correctamente.



7) Pase el cable por el lado derecho evitando que quede atrapado por debajo del solenoide de flotación del disco de tensión y páselo a través de la muesca en el brazo de la máquina.

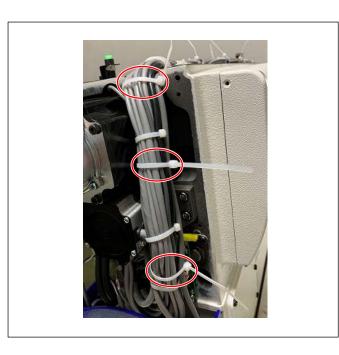


8) Retire los tornillos de fijación de la abrazadera de cable. Pase el cable del solenoide del sujetador de hilo a través de las abrazaderas de cable y vuelva a fijar las abrazaderas de cable con los tornillos de fijación.

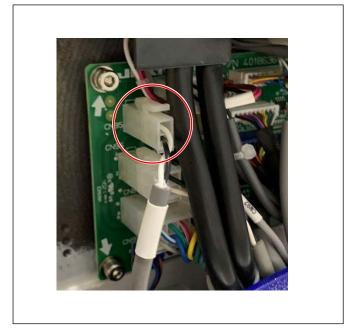
Agrupe los cables con una brida para cables (pequeña).

 Agrupe los cables con una brida para cables (pequeña). Conecte el cable del solenoide del sujetador de hilo al cable de unión del solenoide del sujetador de hilo (conj.) y encamínelo como se muestra en la figura.

Agrupe la longitud excesiva del cable del solenoide del sujetador de hilo junto con una brida para cables (pequeña). Ajuste el cable de unión del solenoide del sujetador de hilo (conj.) en la parte del brazo de la máquina.



11) Agrupe el cable de unión del solenoide del sujetador de hilo (conj.) con las bridas para cables (grandes) (tres ubicaciones) junto con los otros cables.



12) Conecte el conector del cable del solenoide del sujetador de hilo (conj.) al PCB.

Instale la cubierta superior, la placa frontal, el volante y la cubierta del motor en sus posiciones. Al instalar las cubiertas, tenga cuidado de evitar que los cables queden atrapados por debajo de las cubiertas.

16-2. Cómo configurar el dispositivo del sujetador de hilo

Cuando utilice el dispositivo del sujetador de hilo, haga los siguientes ajustes.

Si se activa el dispositivo de sujetador de hilo, la máquina de coser realiza una puntada de condensación al inicio del cosido.

(1) Ajuste de los ítemes relacionados con el sujetador de hilo



1) Pulse **M 1**.



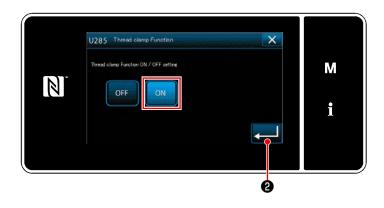
2) Seleccione "1. Interruptor de memoria".



3) Seleccione "2. Inicio del cosido".



4) Seleccione "U285. Función del sujetador de hilo".



5) Seleccione "Activar".

Pulse 2 para confirmar el ajuste.

(2) Ajuste los ítemes que están relacionados con el inicio del cosido



1) Pulse **M 1**.



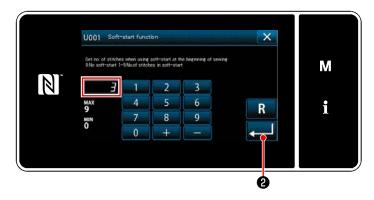
2) Seleccione "1. Interruptor de memoria".



3) Seleccione "2. Inicio del cosido".



4) Seleccione "U001 Función de inicio suave".

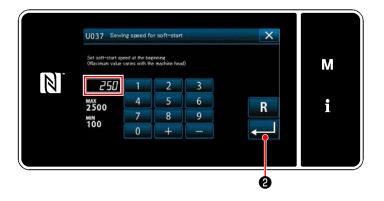


5) Cambie el valor numérico a "3".

Pulse para confirmar el valor numérico.



6) Seleccione "U037 Velocidad de cosido para inicio suave".



Si se activa la función de sujetador de hilo para entrelazar los hilos al inicio del cosido sin falta, la má- l quina de coser realiza una puntada de condensación al inicio del cosido.

El prensatelas sube sólo un momento para tirar el hilo de la aguja hacia el reverso de la tela al inicio del cosido.



En ese momento, el hilo de la aguja puede atraparse en el gancho si la aguja penetra la primera puntada. Por lo tanto, se requiere sostener la tela cerca del prensatelas con la mano para evitar que las puntadas se superpongan al inicio del cosido.

La dirección de transporte para las puntadas de condensación al inicio del cosido es el transporte inverso para evitar el deslizamiento del hilo.

En ese momento, el hilo de la aguja puede atraparse en el gancho si la aguja penetra el hilo de la aguja | en la parte superior de la tela. Por lo tanto, se requiere tirar del hilo de la aguja hacia usted al inicio del | cosido.

16-3. Cómo ajustar la operación del sujetador de hilo mientras el prensatelas está en su posición superior.

Cuando desee utilizar la función de sujetador de hilo, active la "Función de sujetador de hilo mientras el prensatelas está en su posición superior".



1) Mantenga pulsado M ① .



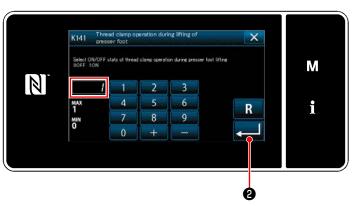
2) Seleccione "1. Interruptor de memoria".



3) Pulse "5. Durante la parada".



 Pulse "K141 Operación del sujetador de hilo mientras el prensatelas está en su posición superior".



5) Introduzca "1".

Pulse 2 para confirmar el ajuste.

17. Cómo reemplazar la cubierta del gancho



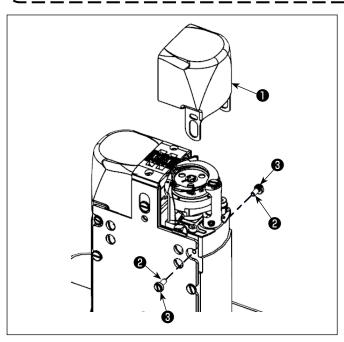
ADVERTENCIA:

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.

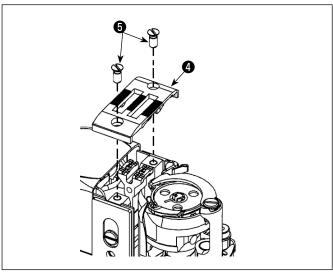


Se puede mejorar el manoseo del material en la máquina de coser cambiando la cubierta del gancho estándar por la cubierta del gancho para la máquina de coser sin cortador de hilo.

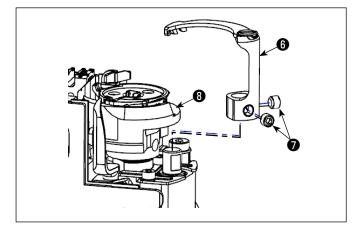
* Se desactivará la función de corte de hilo.



 Retire los tornillos de la cubierta del gancho ② y los rodillos excéntricos ③ para retirar la cubierta del gancho ① .

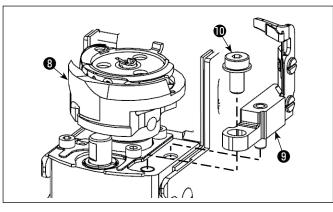


2) Retire los tornillos de la placa de agujas **5** para retirar la placa de agujas **4**.

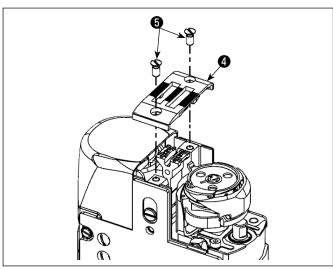


 Afloje los tornillos de fijación de la base de la cuchilla móvil para retirar la base de la cuchilla móvil 6.

Al retirar la base de la cuchilla móvil **6**, gire de antemano el volante para traer el gancho **8** a la posición que se muestra en la figura.

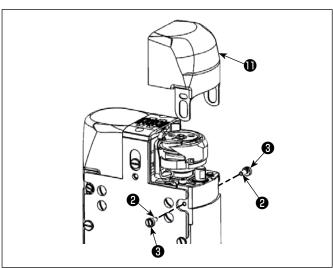


4) Afloje el tornillo de fijación de contracuchilla nara retirar la base de la contracuchilla . Al retirar la base de la contracuchilla , gire de antemano el volante para traer el gancho a la posición que se muestra en la figura.

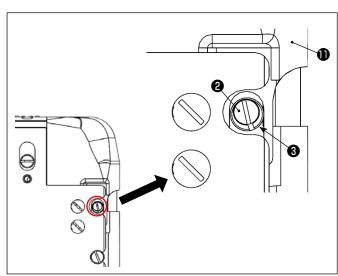


5) Coloque la placa de agujas 4 en su posición.

Apriete los tornillos de fijación de la placa de agujas 5.

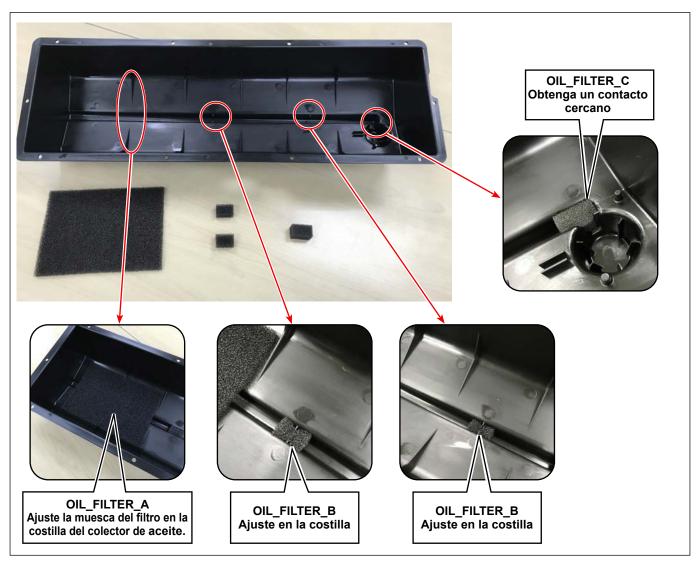


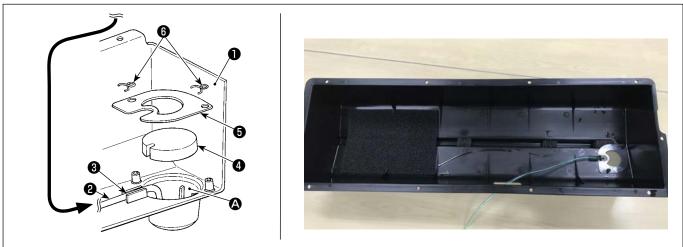
6) Instale la cubierta del gancho para la máquina de coser sin cortador de hilo ① y fije temporalmente el tornillo de la cubierta del gancho ② y los rodillos excéntricos ③ .



- 7) Apriete los tornillos de la cubierta del gancho ② en la posición en la que no haya juego en la cubierta del gancho para la máquina ① de coser sin cortador al girar los rodillos excéntricos ③ .
- * Ajuste los rodillos excéntricos 3 en ambas partes frontal y trasera.

18. Cómo instalar el filtro de aceite





1) Coloque el tubo de reflujo 2 en el depósito de aceite 4 del colector de aceite 1 y fíjelo en la ranura 3 .

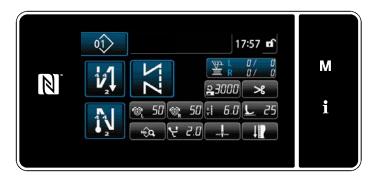
Fije el tubo de reflujo 2 como se muestra en la figura.

2) Fije el filtro 4 y el soporte de filtro 5 con los accesorios de metal 6.

19. Función de contadores

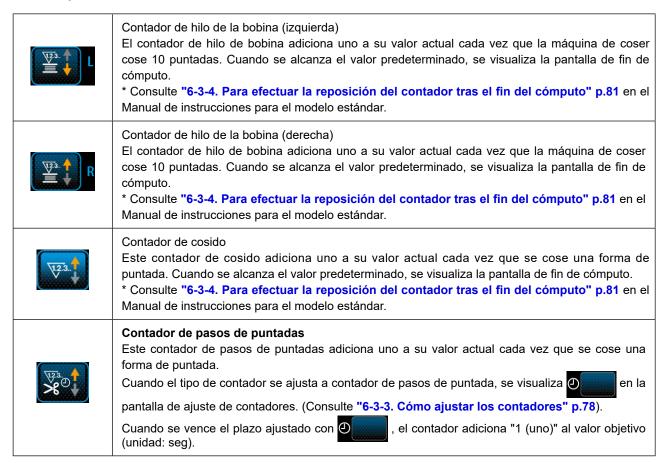
Esta función efectúa el cómputo de cosido en la unidad predeterminada y genera una alarma visible en la pantalla cuando se alcanza el valor predeterminado.

19-1. Para visualizar la pantalla de cosido en el modo de display de contadores



Hay cuatro tipos diferentes de contadores disponibles: contador de hilo de la bobina (izquierda), contador de hilo de la bobina (derecha), contador de cosido y contador de tiempo de paso.

19-2. Tipos de contadores



19-3. Cómo ajustar los contadores

1 Para seleccionar el ajuste de contadores





<Pantalla de modos>

2) Seleccione "4. Ajuste de contadores".

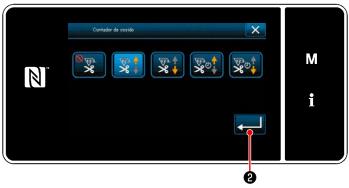
2 Para ajustar el tipo de contador, el valor actual del contador, y el valor predeterminado del contador dor seleccionado

El contador de cosido y el contador de bobina deben ajustarse siguiendo el mismo procedimiento.



<Pantalla de ajuste del contador>

- 1) Se visualiza la pantalla de ajuste de contadores que permite efectuar el ajuste.
- Pulse el botón del ítem deseado. Luego, se visualiza la pantalla de modificación correspondiente a dicho ítem.



<Pantalla de tipos de contadores>

- 1) Seleccione el tipo de contador deseado.
- 2) Pulse para confirmar el tipo de contador que haya seleccionado.



<Pantalla de valor actual del contador>

- 1) Seleccione el valor actual del contador.
- Introduzca el valor con el teclado numérico.
- 3) Pulse 2 para confirmar el tipo de contador que haya seleccionado.



<Pantalla de valor de ajuste del contador>

- Seleccione el valor de ajuste del contador.
- Introduzca el valor con el teclado numérico.
- 3) Pulse 2 para confirmar el tipo de contador que haya seleccionado.



<Pantalla del valor actual del contador de hilo de bobina>

Se puede ajustar el contador de hilo de bobina separadamente para las agujas izquierda y derecha.

Contador de hilo de la bobina (izquierda) - (derecha)



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.

Contador de pasos de puntadas



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.



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.

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



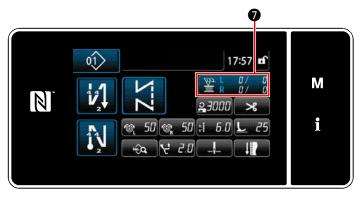
Compruebe el contenido del contador. A continuación, pulse (a) (o) (5) si no se visualiza (a) para volver a la pantalla de modo.

<Pantalla del valor actual del contador de hilo de bobina>

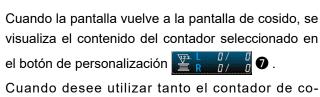


Cuando se pulsa el botón de cerrar 6 en la pantalla de modo, la pantalla vuelve a la pantalla de cosido.

<Pantalla de modos>



<Pantalla de cosido>

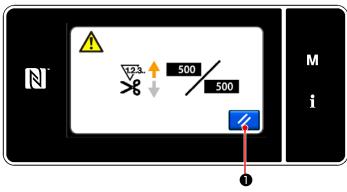


Si se mantiene pulsado $\mathbb{Z}_{R} = \mathbb{Z} / \mathbb{Z}_{Q} = \mathbb{Z}_{Q} = \mathbb{Z}_{Q}$, se visualiza la pantalla del valor actual del contador.



<Pantalla de valor actual del contador>

19-4. Para efectuar la reposición del contador tras el fin del cómputo



<Pantalla de fin de 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



Luego, el modo vuelve al modo de cosido.

En este modo, el contador inicia el cómputo nuevamente.