

ESPAÑOL

**PS-800-13085
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

ÍNDICE

1. ESPECIFICACIONES	1
2. CONFIGURACIÓN	2
3. INSTALACIÓN	3
3-1. Instalación de la máquina de coser.....	3
3-1-1. Desembalaje.....	3
3-1-2. Colocación del mecanismo de transporte X.....	5
3-1-3. Colocación de la mesa	7
3-1-4. Colocación de los interruptores, bobinadora de bobina y botones interruptores	9
3-1-5. Puntos a verificar y precauciones a tomar antes de conectar la corriente eléctrica.....	10
3-2. Installation du flexible d'air	12
3-3. Precauciones relacionadas con equipos de suministro de aire comprimido (fuente de suministro de aire).....	13
3-4. Instalación del dispositivo de bobinadora	14
3-5. Bobinado del hilo en la bobina	14
3-6. Precauciones para la instalación de la máquina	15
4. PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER.....	16
4-1. Método de lubricación y verificación de la cantidad de aceite.....	16
4-2. Instalación de la aguja.....	17
4-3. Enhebrado del cabezal de la máquina	18
4-4. Procédure de remplacement de la canette	19
4-5. Ajuste de la tensión del hilo.....	20
4-6. Ajuste del muelle del tirahilo y de la placa de detección de rotura de hilo	21
4-7. Ajuste del recorrido del tirahilo	21
4-8. Relación de aguja a gancho.....	22
4-9. Cómo bobinar una bobina.....	24
4-10. Ajuste de la posición del cortador de hilo	25
4-11. Cómo instalar/retirar la placa de elevación de cilindro	27
4-12. Cómo confirmar la cantidad de aceite (salpiques de aceite) en el gancho	28
4-13. Ajuste de la cantidad de aceite en el gancho	29
4-14. Ajuste del agujero de la aguja en la placa de agujas y de la aguja	30
4-15. Ajuste del origen mecánico.....	31
4-16. Ajuste de la presión del disco prensatelas.....	32
4-17. Ajuste de la posición del extremo del hilo al inicio del cosido.....	33
4-18. Ajuste del recorrido del prensatelas intermedio electrónico.....	34
4-19. Ajuste del soplado de aire para el hilo de la aguja y el hilo de la bobina	35

4-20. Confección de una plantilla.....	36
4-21. Preparación para cosido	38
4-22. RFIC (Cómo utilizar una etiqueta IC)	40
4-23. Configuración del panel de operación	42
4-24. Modo de mantenimiento	44
4-25. Lista de parámetros	45
4-26. Lista de códigos de error	52
5. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER.....	71
5-1. Problemas y medidas correctivas (Condiciones de cosido)	74
5-2. Eliminación de pilas.....	76
6. MODELO SUBCLASE	77
6-1. Lector de códigos de barras	77
6-2. Cuchilla rotativa	82
6-2-1. Precauciones de seguridad	82
6-2-2. Cómo hacer el ajuste coaxial	83
6-2-3. Cómo ajustar la tensión de la correa de sincronización	86
6-2-4. Cómo ajustar la presión de cuchilla	86
6-2-5. Cambio de la cuchilla móvil	90
6-2-6. Ajuste de la velocidad de operación de la plantilla cuando la cuchilla opera.....	90
6-2-7. Instrucciones de uso.....	91
6-2-8. Definición de los botones de control eléctrico.....	93
6-2-9. Precauciones relativas a las funciones.....	93

1. ESPECIFICACIONES

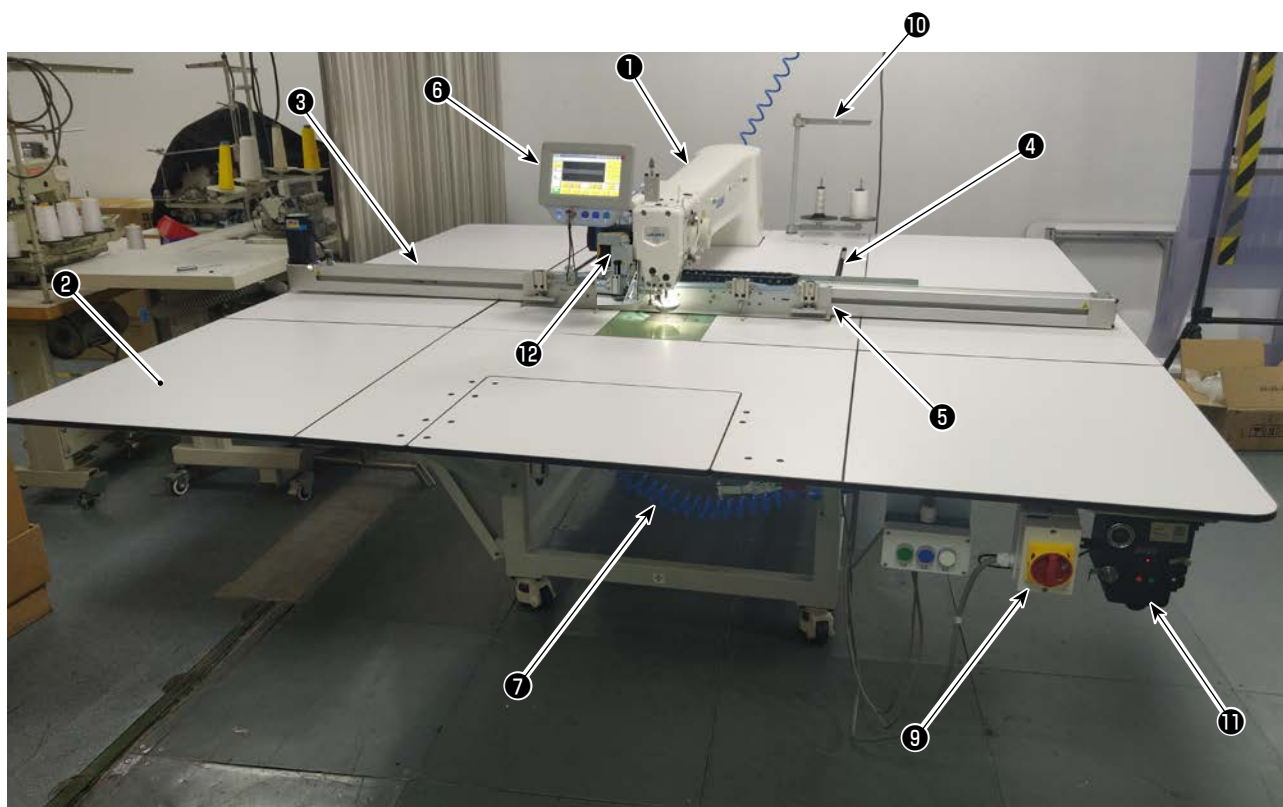
1	Área de cosido (X,Y) (mm)	1300 × 850 (Área de corte Tipo de cuchilla rotativa : 698 × 391 Tipo láser : 646,5 × 426,5)
2	Movimiento de ransporte del marco de transporte	Transporte intermitente (impulsión a 2 ejes mediante motor de avance a pasos)
3	Recorrido de la barra de aguja	39,5 mm
4	Velocidad de cosido Máx.	3.000 sti/min (Lorsque le pas de point est inférieur ou égal à 3,5 mm) Pour les autres pas de point et le nombre de tours, se reporter à la Figure 1.
5	Longitud de la puntada ajustable	0,5 a 12,7 mm
6	Aguja	DB×1 #8 (#7 a #14), DP×5 #8 (#7 a #14) A elegir de acuerdo con el modelo.
7	Lanzadera	Gancho de rotación completa de doble capacidad
8	Recorrido del prensatelas intermedio	4 mm (Estándar)
9	Elevación del prensatelas intermedio	20 mm
10	Elevación del disco prensatelas	15 mm
11	Memoria de datos de patrón	Máx. 999 patrones
12	Número de patrones que se pueden identificar	Máx. 999 patrones
13	Método de ingreso de programa	USB
14	Formato de los datos	DXF.AI.PLT.DST
15	Potencia del servomotor del eje principal	750W
16	Consumo de energía	640VA
17	Tensión de entrada	220V ± 10%
18	Masa (masa bruta)	590 kg [Tipo de cuchilla rotativa] 598 kg [Tipo láser] 655,7 kg
19	Dimensiones	2.190 mm (W) × 2.100 mm (L) × 1.250 mm (H)
20	Gama de temperatura operacional	5 a 35 °C [Tipo láser] 1 a 35 °C
21	Gama de humedad operacional	35 a 85 % (Sin condensación) [Tipo láser] 5 a 70 %
22	Rango de temperatura de almacenamiento	-5 a 60 °C [Tipo láser] -10 a 100 °C
23	Rango de humedad de almacenamiento	20 a 85% (Sin condensación, 85% es aplicable a una temperatura de 40°C o inferior) [Tipo láser] 20 a 85% (Sin condensación)
24	Aire comprimido usado	0,5 a 0,6 MPa
25	Facilidad de parada de aguja en la posición más alta	Después de completado el cosido, la aguja se puede llevar a su posición más alta.
26	Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L _{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 78,0 dB; (incluye K _{pA} = 2,5 dB) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 2.800 sti/min.
27	Aceite lubricante	#10 (Equivalente a JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1) #32 (Equivalente a JUKI NEW DEFRIX OIL No. 2), Grasa a base de litio No. 2 Información de la grasa Fabricante: WERATCHE Tipo y número: Grasa #2 a base de litio

Paso de puntada y velocidad de cosido			
Número	Paso de puntada	Velocidad de cosido	Observaciones
1	2,8 mm	2.500 sti/min	
2	3,0 mm	2.500 sti/min	
3	4,0 mm	2.000 sti/min	
4	5,0 mm	2.000 sti/min	

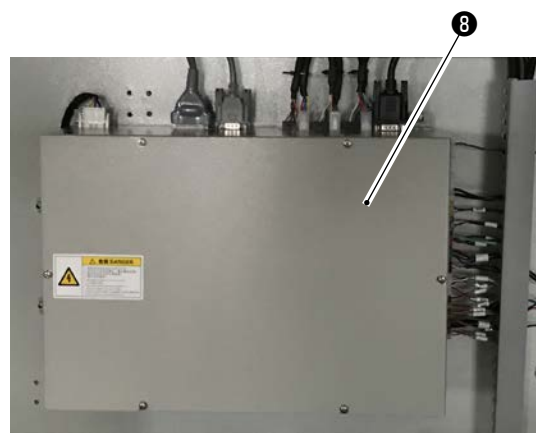
Nota: La máquina de coser no debe trabajar al número máximo de rotaciones continuamente por más de 15 minutos. El número de rotaciones puede variar aunque el paso sea consistente, debido al cambio de la aguja y material.

Fig. 1

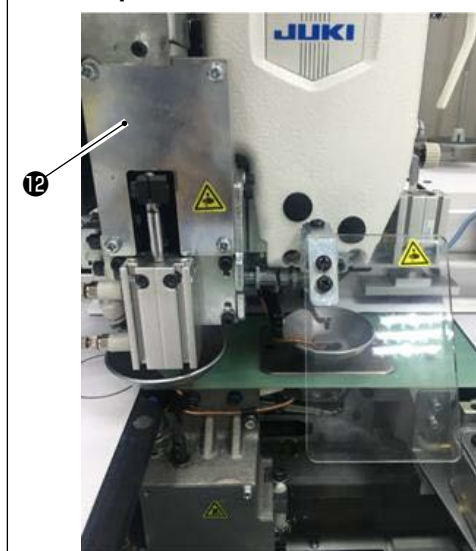
2. CONFIGURACIÓN



- ① Cabezal de la máquina
- ② Mesa
- ③ Mecanismo de transporte del eje X
- ④ Mecanismo de transporte del eje Y
- ⑤ Dispositivo sujetacasete
- ⑥ Panel de operación
- ⑦ Caja de control de aire
- ⑧ Caja de control eléctrico
- ⑨ Interruptor de la corriente eléctrica
(también se utiliza como interruptor de
parada de emergencia)
- ⑩ Pedestal del hilo
- ⑪ Dispositivo de bobinadora
- ⑫ Dispositivo de cuchilla rotativa (subclase)

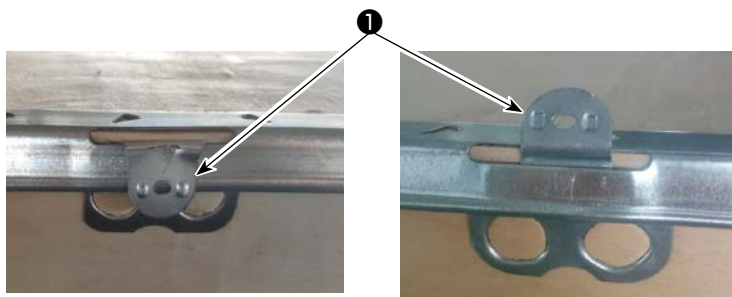


Dispositivo de cuchilla rotativa



3. INSTALACIÓN

3-1. Instalación de la máquina de coser



3-1-1. Desembalaje

- 1) Levante la abrazadera ❶ como se muestra en la figura.



Si no se levanta la abrazadera lo suficiente, no se podrá efectuar el desembalaje con suavidad.



- 2) Extraiga la cubierta superior ❷ primero. Luego, extraiga las cubiertas restantes desde las cuatro superficies.



- 3) Retire las placas de sujeción de los asientos de las ruedas pivotantes delanteras y traseras ❸ de la máquina de coser.

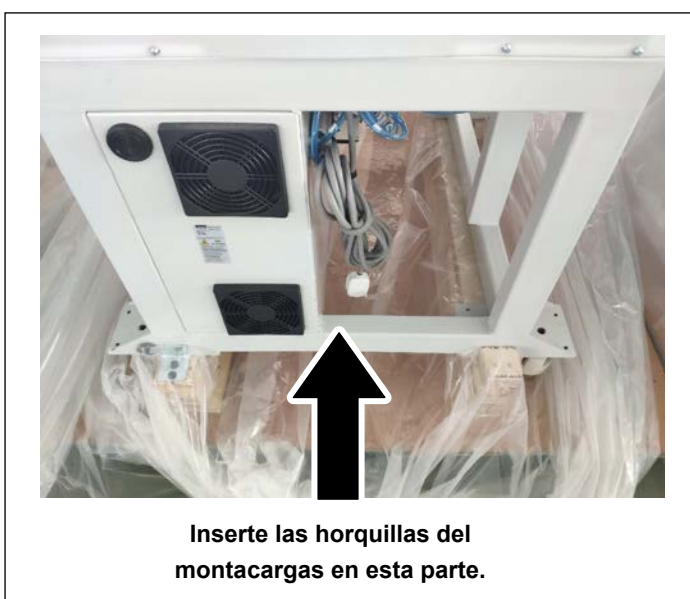
* Las herramientas necesarias se encuentran en la caja de accesorios.



4) Retire la cubierta de plástico.



5) Retire las piezas, los accesorios y el mecanismo de accionamiento de la caja de madera.



6) Levante la máquina de coser con un montacargas para traerla a la ubicación especificada. (Peso de la máquina de coser : 500 kg)



- 7) Gire las ruedas pivotantes ④ para asegurarse de que la máquina de coser esté puesta horizontalmente en las horquillas del montacargas.
Mantenga la máquina de coser en las horquillas de manera que no tiemble.

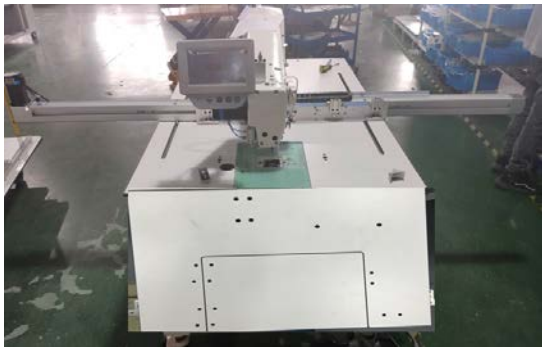
3-1-2. Colocación del mecanismo de transporte X



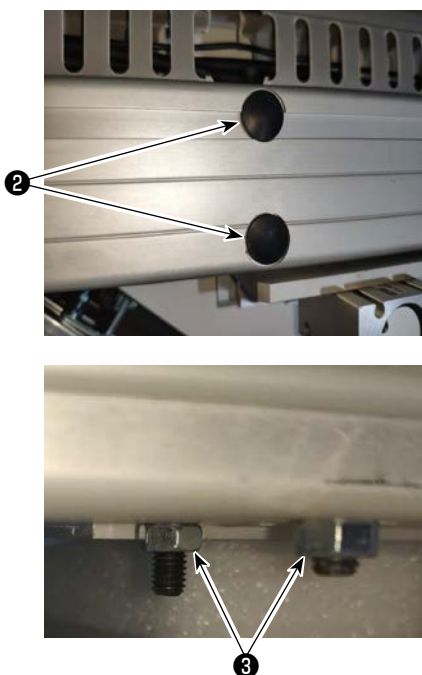
- 1) Retire las placas de sujeción ① . Coloque los tornillos y tuercas que quitó en el juego de accesorios.



- 2) Desembale el mecanismo de transmisión X.



- 3) Coloque el mecanismo de transporte X al lado del cuerpo principal de la máquina de coser.
Desplace el sujetador al centro del mecanismo de transporte X.



- 4) Extraiga el tapón de goma ② . Retire las cuatro tuercas ③ en el lado opuesto con una llave de tuerca. Tenga cuidado en no permitir que los tornillos salgan fuera de los agujeros de montaje después de retirar las tuercas.
Coloque las tuercas que han sido retiradas en la caja de accesorios.



- 5) Alineando los tornillos con las roscas en el bloque de soporte de transporte X, apriete los tornillos.

3-1-3. Colocación de la mesa

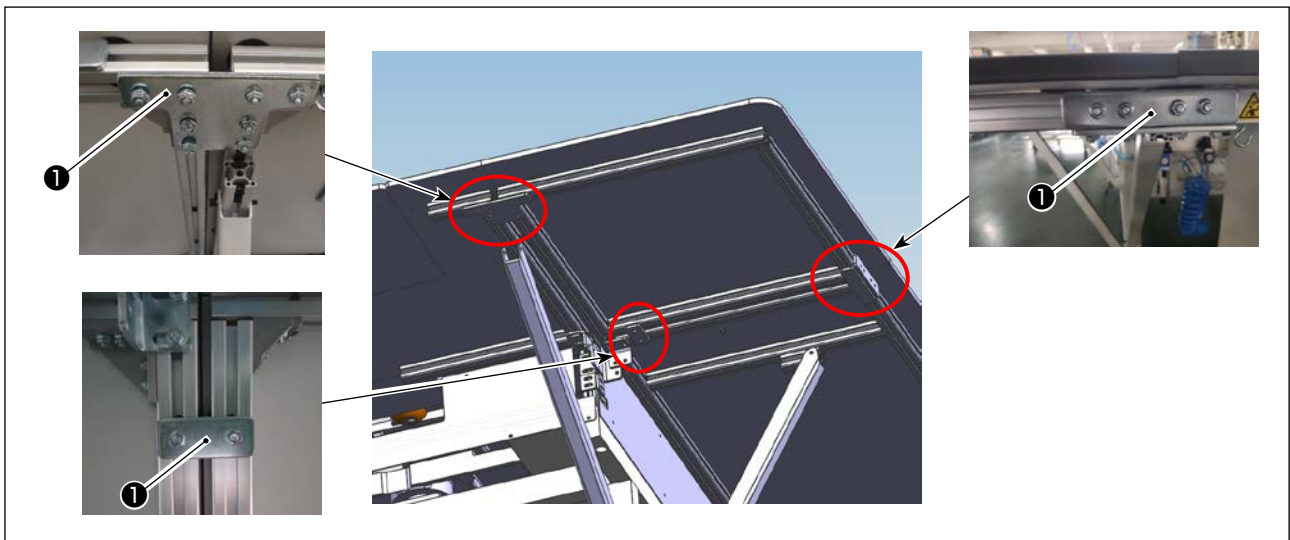


- 1) Extraiga las barras de soporte de debajo del soporte de la mesa. Retire los materiales de embalaje.



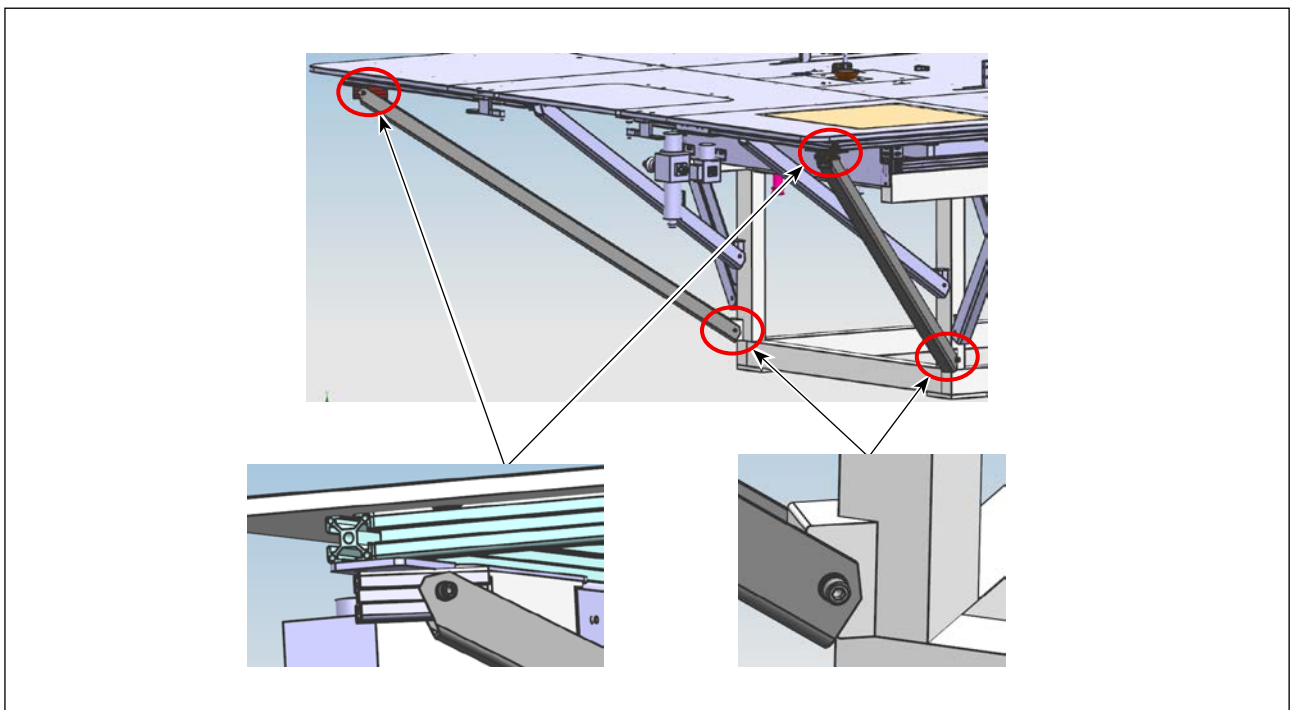
Fig.1

- 2) Instale las mesas derecha e izquierda y la mesa frontal (central) con las barras cortas (dos para cada una de las mesas derecha, izquierda y frontal).
Apriete los tornillos como se muestra en la Fig. 1.



3) Coloque la mesa frontal izquierda y la mesa frontal derecha.

Fije las piezas anteriormente mencionadas con las placas de articulación exclusivas ❶ y las tuercas.



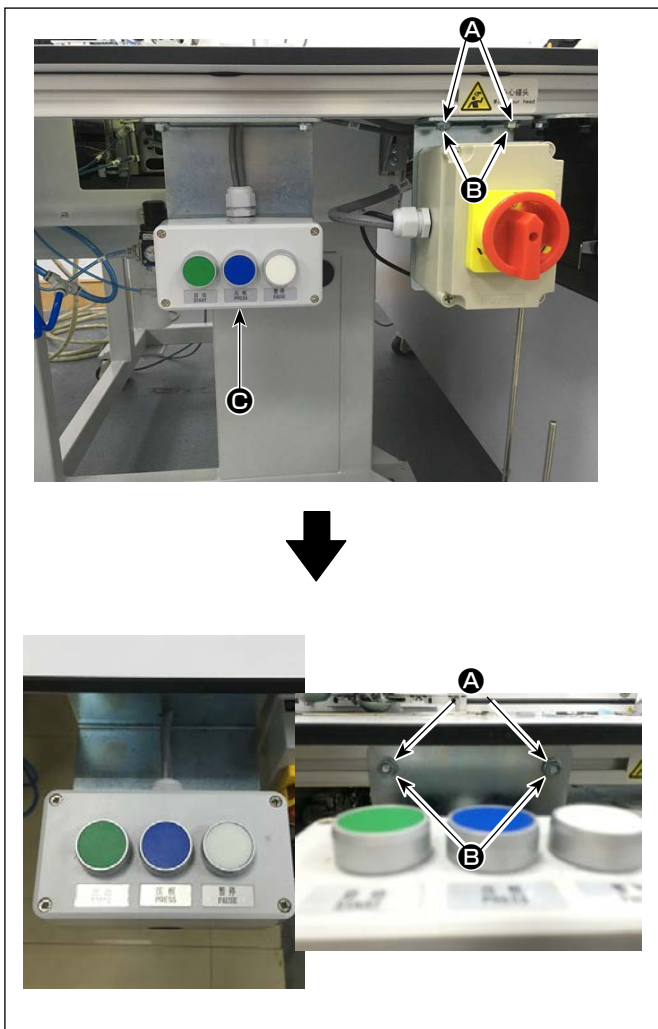
4) Fije las barras largas a las mesas derecha, izquierda y frontal.

3-1-4. Colocación de los interruptores, bobinadora de bobina y botones interruptores



* Las herramientas necesarias se encuentran en la caja de accesorios.

- 1) Fije la bobinadora de bobina al bastidor de aluminio de la mesa frontal (derecha) con el tornillo de cabeza en T **A** y la tuerca **B**.



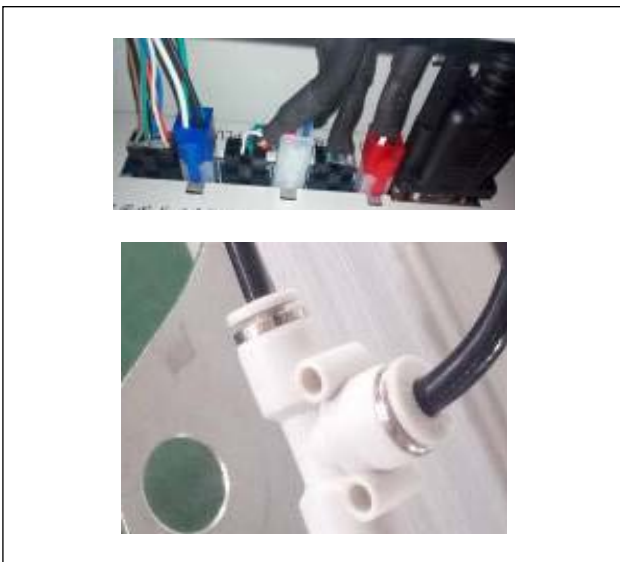
- 2) Fije la placa del interruptor de corriente eléctrica a la placa de aluminio de la mesa frontal (derecha) con el tornillo de cabeza en T **A** y la tuerca **B**.

- 3) Para el conjunto de botones interruptores **C**, cambie la dirección del conjunto. Luego, fíjelo a la placa de aluminio de la mesa frontal (derecha) con el tornillo de cabeza en T **A** y la tuerca **B**. Fije el conjunto de botones interruptores de manera que los tres botones interruptores miren hacia arriba.

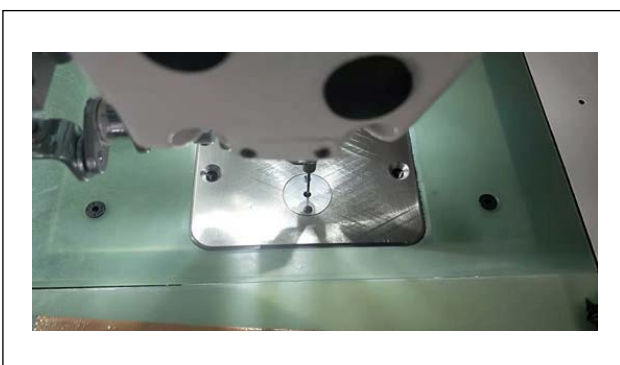
3-1-5. Puntos a verificar y precauciones a tomar antes de conectar la corriente eléctrica



- 1) Inspeccione la horizontalidad de la máquina de coser.



- 2) Inspeccione si los componentes eléctricos y componentes neumáticos están montados correctamente.



- 3) Inspeccione si el punto de entrada de la aguja está alineado correctamente con el centro del agujero de la aguja en la placa de agujas de la máquina de coser.



4) Extraiga la placa de agujas. Inspeccione la temporización del gancho.



5) Inspeccione el huelgo entre el sensor de detección de origen de transporte X y la placa de detección.



6) Inspeccione si el mecanismo de transporte X funciona con suavidad.

3-2. Installation du flexible d'air

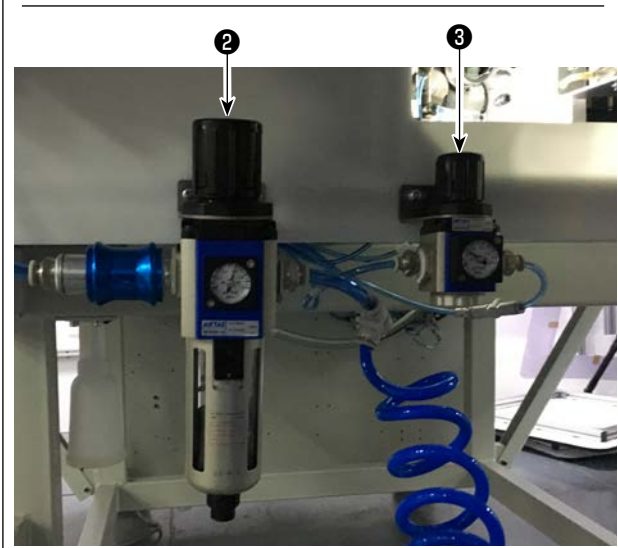


AVISO :

Asegúrese de que la manguera de aire esté completamente insertada en el grifo de aire antes de suministrar aire a la máquina, para prevenir que se sople aire directamente hacia el cuerpo humano. Luego, abra el grifo de aire cuidadosamente.



- 1) Conexión de la manguera de aire
Conecte la manguera de aire a ❶ .

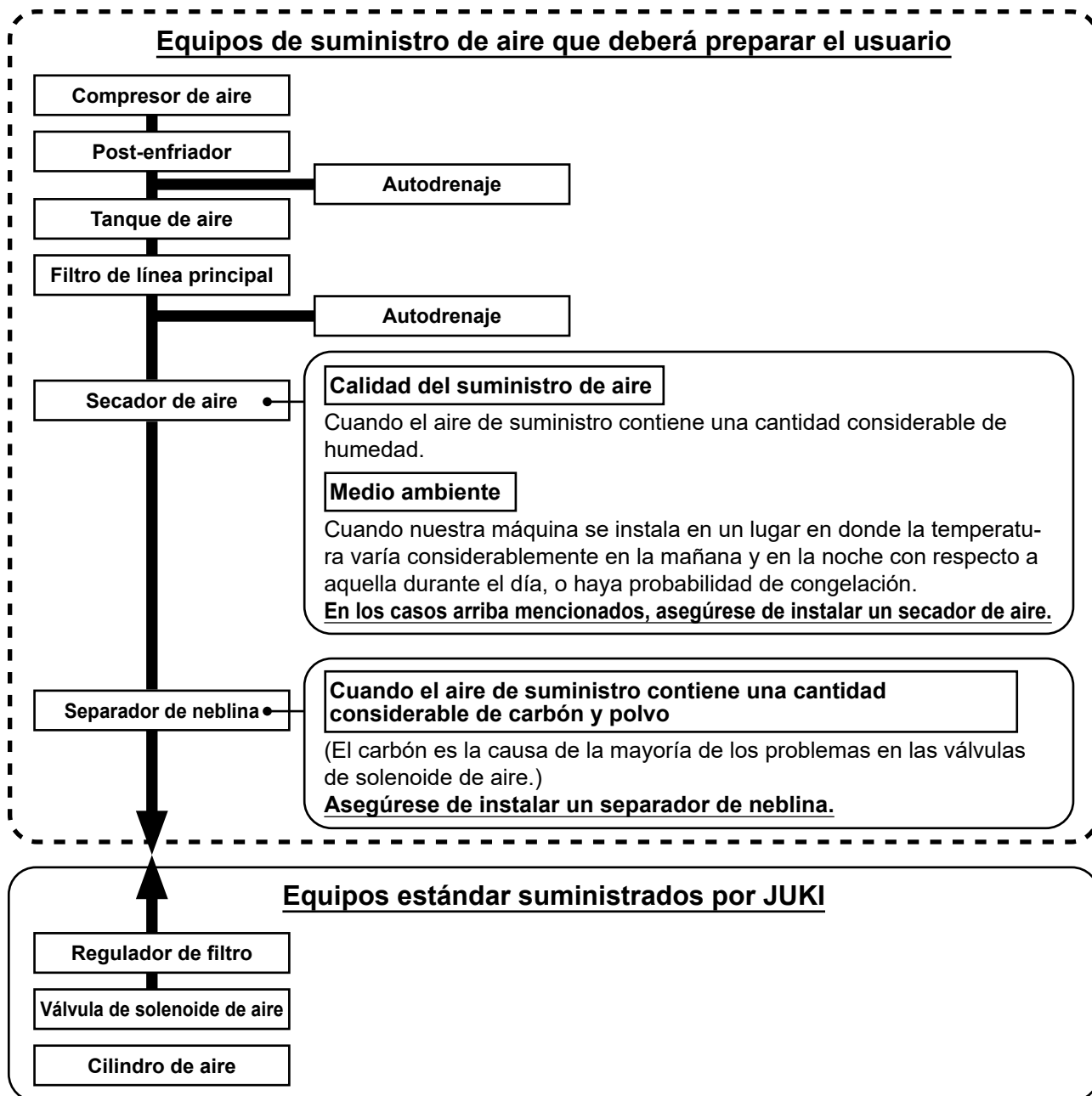


- 2) Ajuste de la presión del aire
Tire hacia arriba de la perilla de regulación de aire ❷ . Luego, gírela para ajustar la presión del aire a 0,5 - 0,55 MPa.
Luego, empuje hacia abajo la perilla de regulación de aire ❷ .
Tire hacia arriba de la perilla de regulación de aire ❸ . Luego, gírela para ajustar la presión del aire a 0,15 MPa.
Luego, empuje hacia abajo la perilla de regulación de aire ❸ .
❷ : Ajuste de la presión del aire de toda la máquina de coser
❸ : Ajuste de la presión del aire del disco prensatelas

3-3. Precauciones relacionadas con equipos de suministro de aire comprimido (fuente de suministro de aire)

En un porcentaje tan alto como el 90%, el “aire contaminado” es la causa principal de fallas en equipos neumáticos (cilindros de aire, válvulas de solenoide de aire).

El aire comprimido contiene muchas impurezas tales como humedad, polvo, aceite deteriorado y partículas carbónicas. Si dicho “aire contaminado” se usa sin tomar ninguna medida, puede causar problemas, cuyo resultado es menor productividad debido a fallas mecánicas y menor disponibilidad de los equipos. Por lo tanto, asegúrese de instalar los equipos de suministro de aire estándar que se indican a continuación cuando se utilice la máquina provista de equipos neumáticos.

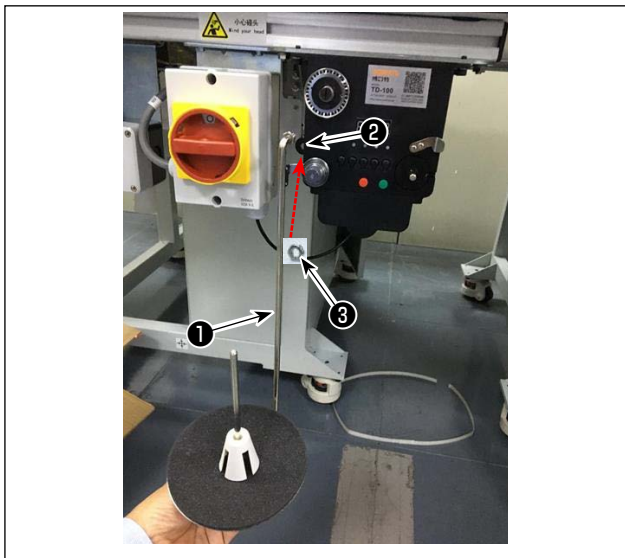


Precauciones relacionadas con la tubería principal



- Veiller à incliner la tuyauterie principale suivant une déclivité de 1 cm par m dans le sens du flux d'air.
- Si la tubería principal se ramifica, el orificio de salida del aire comprimido debe proveerse en la parte superior de la tubería mediante un T para evitar que el drenaje asentado dentro de la tubería fluya hacia fuera.
- Deberán instalarse autodrenajes en todos los puntos bajos o extremos cerrados para evitar que el drenaje se asiente en dichos puntos.

3-4. Instalación del dispositivo de bobinadora

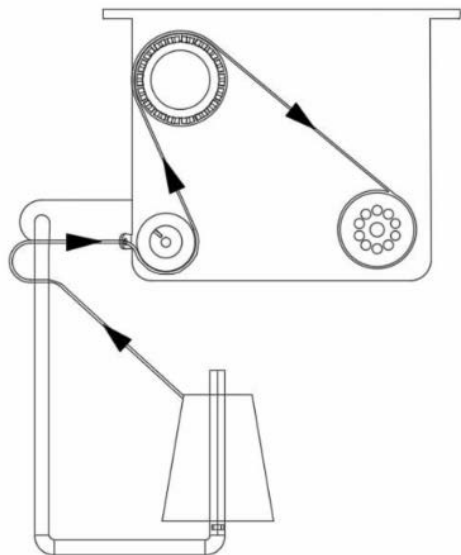


- 1) Inserte la barra de montaje del disco de la bobinadora ❶ en el agujero ❷ en la bobinadora y fije con la tuerca ❸.

3-5. Bobinado del hilo en la bobina



4. Diagrama de enhebrado



1. Descripción de los botones

- 1) Botón rojo: parada de emergencia
Pulse este botón durante 2 segundos para reponer.
- 2) Botón verde: Iniciar
- 3) Tecla "P": tecla de función
Mantenga pulsada esta tecla "P" durante 2 segundos para hacer un ajuste de parámetro, y después de hacer el ajuste, pulse esta tecla nuevamente durante 2 segundos para mantener el parámetro.
- 4) Tecla "+": números de 0 a 9
- 5) Tecla "-": números de 9 a 0
- 6) Tecla "<": hacia la izquierda
- 7) Tecla ">": hacia la derecha

2. Luz indicadora

- 1) Luz indicadora de parámetro
- 2) Luz indicadora de fallo de producción
- 3) Luz indicadora de parada
- 4) Luz indicadora de trabajo

3. Ajuste de parámetro

Mantenga pulsada la tecla "P" durante 2 segundos para entrar en la interfaz de ajuste de parámetro.

A: El ajuste de la longitud de hilo es de 0 a 99,9 metros

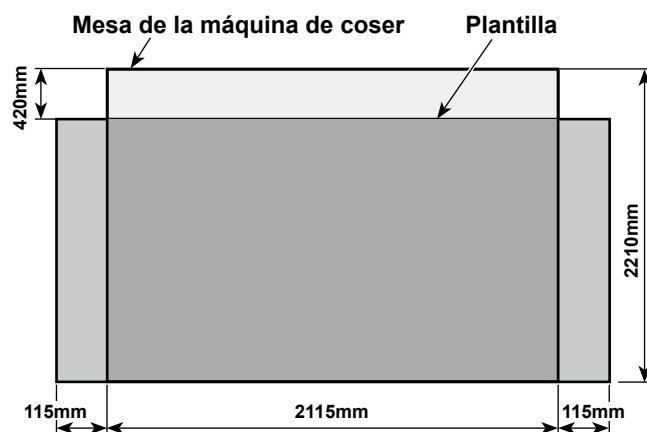
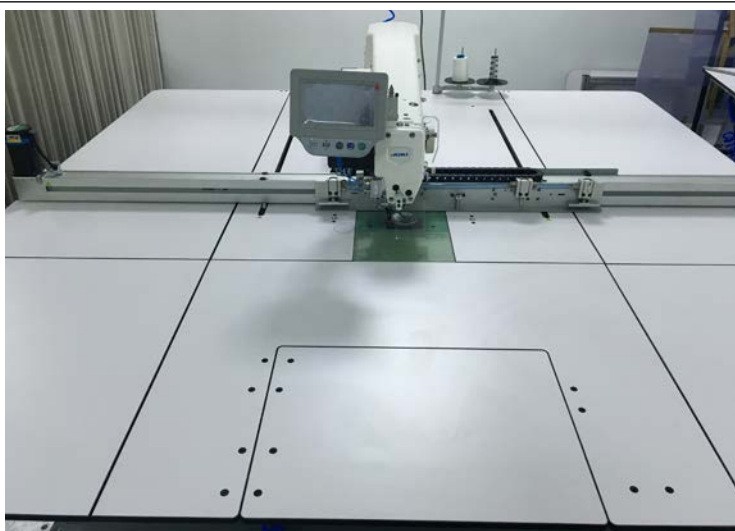
B: Compensación para 0 a 9,9 metros

C: El cálculo de la longitud del hilo en la bobina es de 0 a 99,9 metros

D: Velocidad del motor: F1 (Rápido), F2 (medio), F3 (lento)

E: Brillo de la lámpara LED: H0 (Apagado), H1 (más oscuro), H2, H3, H4, H5 (más brillante)

3-6. Precauciones para la instalación de la máquina



1. Dependiendo del tamaño de la plantilla, la máquina de coser puede extenderse allá de la mesa de la máquina de coser en la dirección X. Tenga cuidado en no permitir que la máquina golpee a alguien que esté cerca de la mesa, lo que resultaría en lesiones.
2. Asegúrese de garantizar un espacio tan ancho cuanto 500 mm o más alrededor de la mesa de la máquina de coser (tanto en la dirección lateral como longitudinal).

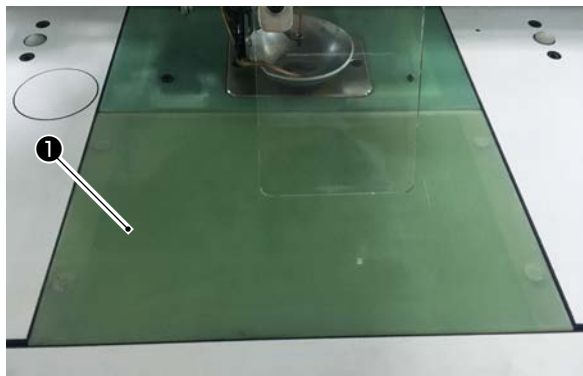
4. PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER

4-1. Método de lubricación y verificación de la cantidad de aceite

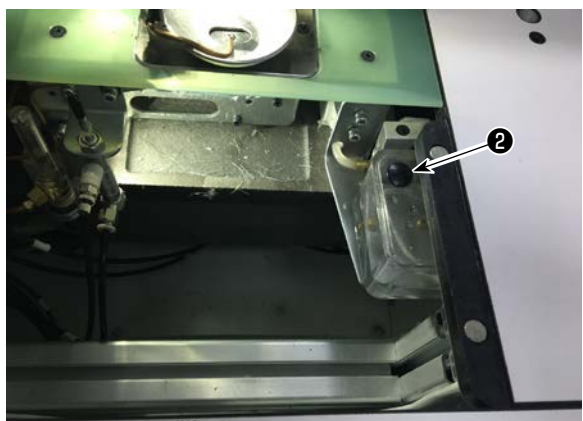


AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



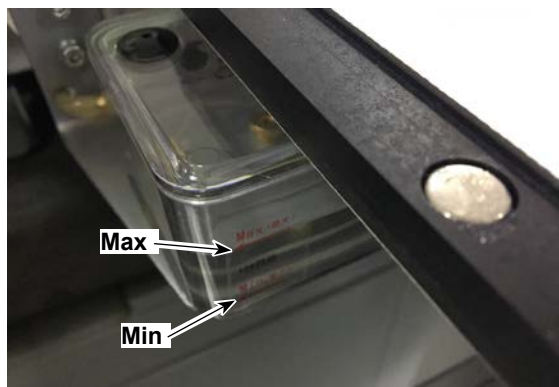
1) Extraiga la placa de elevación de cilindro ❶.



2) Retire el tapón de goma ❷ del tanque de aceite.



3) Llene el tanque de aceite con el aceite suministrado (o aceite especificado).



4) Se obtiene la cantidad de aceite adecuada cuando la superficie de aceite permanece entre las indicaciones "Min" y "Max" en el tanque de aceite.

1. No utilice ningún otro aceite que no sea el aceite especificado. Una vez concluida la lubricación, instale con firmeza el tapón de goma y la placa de elevación de cilindro en sus posiciones originales.



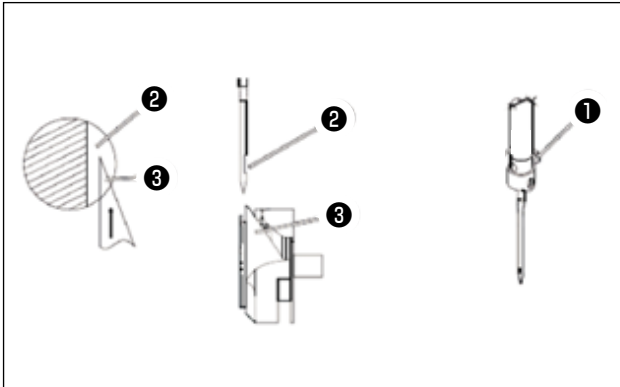
2. Cuando ponga la máquina de coser a trabajar por primera vez tras la entrega o después de no utilizarla durante un largo período de tiempo, rellene el gancho con una pequeña cantidad de aceite de antemano.

4-2. Instalación de la aguja



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



1) Afloje el tornillo ❶ para retirar la aguja.



Asegúrese de sostener la aguja de manera que su ranura ❷ mire hacia el punto de la hoja ❸ del gancho rotativo.

2) Apriete el tornillo ❶.



En el caso de reemplazo de la aguja por una aguja que sea diferente de las especificaciones, asegúrese de reajustar la distancia del gancho rotativo hasta la aguja. Si se descuida este reajuste, pueden ocurrir los problemas listados a continuación.

1. Salto de puntadas
2. Deshilachado
3. Rotura de la punta de la hoja del gancho
4. Rotura de la aguja

4-3. Enhebrado del cabezal de la máquina

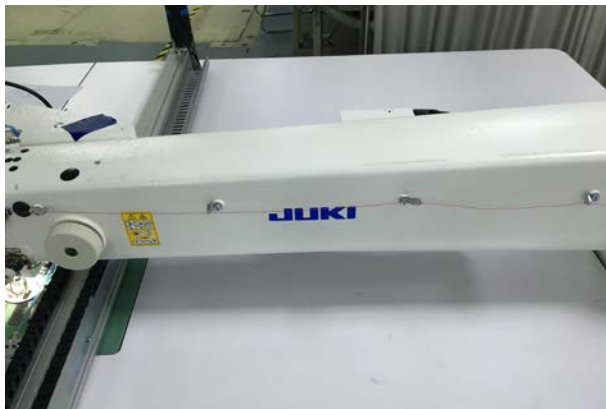


AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



1) Coloque el hilo de la máquina de coser ❶ en el pedestal de hilos ❷ .



2) Pase el hilo como se muestra en la figura.
Por último, extraiga el extremo del hilo a través del ojal de la aguja unos 50 a 60 mm.

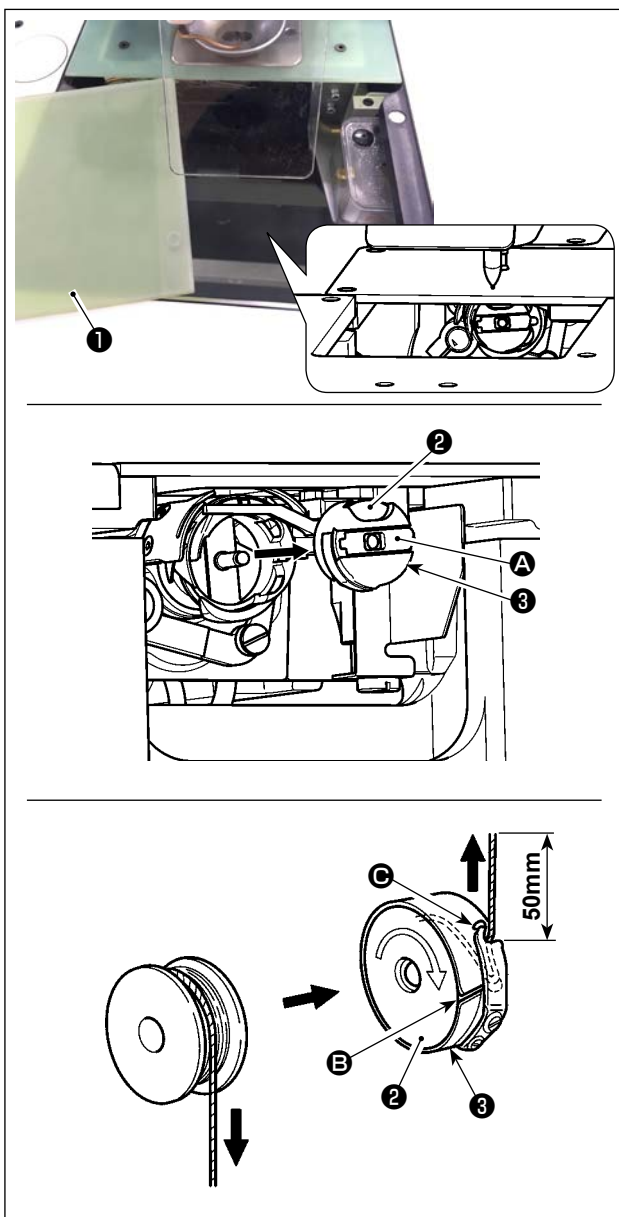


4-4. Procédure de remplacement de la canette



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



(1) Retrait de la boîte à canette

- 1) Ouvrir le couvercle ❶. Ensuite, la canette peut être remplacée.
- 2) Soulever le loquet ❸ de la boîte à canette ❸ et déposer la boîte à canette ❸ et la canette ❷.



Vérifier la position de ses mains et l'emplacement des produits avant d'ouvrir/fermer le couvercle ❶ pour éviter que les produits ne se retrouvent coincés sous le couvercle et pour éviter les blessures. De plus, ne pas pousser le couvercle ❶ en plaçant les mains dessus.

(2) Installation de la canette

- 1) Placer la canette ❷ dans la boîte à canette ❸ dans le sens indiqué sur la figure.
- 2) Faire passer le fil par la fente du fil ❸ de la boîte à canette ❸ et tirer le fil. Ce faisant, le fil passera sous le ressort de tension et sortira par l'orifice du fil ❸.
- 3) Tirer le fil de 50 mm par l'ouverture pour fil ❸.



Si la canette ❷ est insérée dans la boîte à canette à l'envers, le fil de canette en sortant ne sera pas stable.

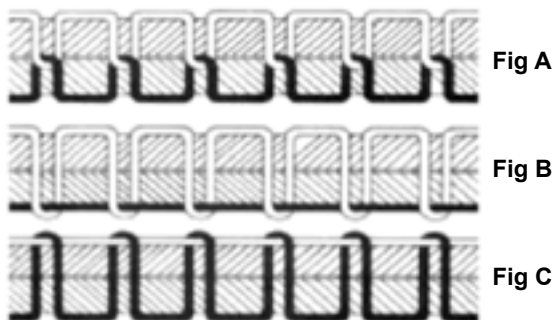
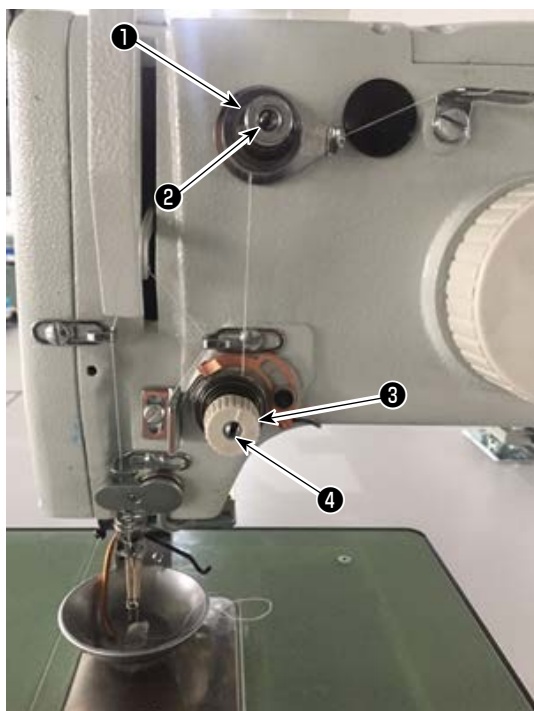
(3) Installation de la boîte à canette

- 1) Placer la boîte à canette dans le crochet avec son bouton ❸ incliné et la pousser complètement dans le crochet jusqu'au déclic.
- 2) Fermer le couvercle ❶.



Si elle n'est pas complètement insérée, la boîte à canette ❸ peut se détacher pendant la couture.

4-5. Ajuste de la tensión del hilo



(1) Ajuste de la tensión del hilo de la aguja

Controlador de tensión de hilo No. 1 ❶

Cuando se afloja el disco de tensión del controlador de tensión de hilo No. 2 ❸, debe permanecer una tensión para controlar el cortador de hilo. La tensión remanente se produce por el controlador de tensión ❶. Se puede determinar la longitud de la extensión del hilo desde la aguja después del corte automático del hilo mediante el ajuste de la tuerca ❷ del controlador de tensión de hilo. Se puede reducir la longitud de la extensión del hilo desde la aguja girando la tuerca ❷ en el sentido horario (+). Se puede aumentarla girando la tuerca ❷ en el sentido antihorario (-).

Controlador de tensión de hilo No. 2 ❸

Se debe ajustar la tensión (aplicada al hilo que viene de la aguja) controlada con el controlador de tensión de hilo No. 2 ❸ lo más baja posible, de manera que el hilo de la aguja y el hilo de la bobina se entrelacen en el centro del espesor del material (Fig. A). Si la tensión del hilo está demasíadamamente alta al coser un material de peso ligero, el material puede arrugarse o el hilo puede romperse.

Se puede aumentar la tensión aplicada al hilo que viene de la aguja girando la tuerca ❹ en el sentido horario (+).

Se puede reducirla girando la tuerca ❷ en el sentido antihorario (-).

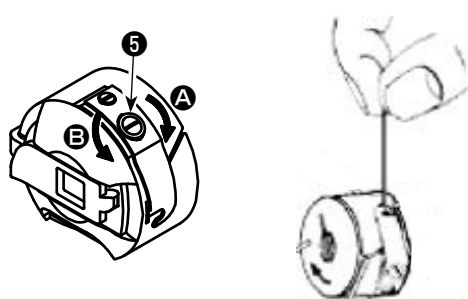
Fig A: Los hilos se entrelazan con precisión en el centro del espesor del material.

Fig B: La tensión del hilo de la bobina está demasiado baja o la tensión del hilo de la bobina está demasiado alta.

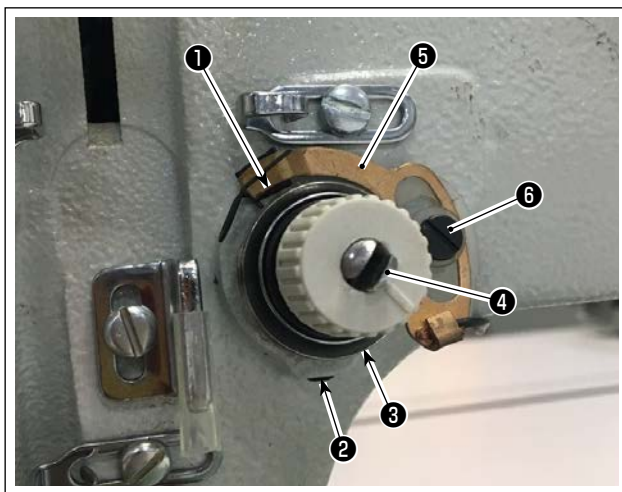
Fig C: La tensión del hilo de la bobina está demasiado alta o la tensión del hilo de la bobina está demasiado baja.

(2) Ajuste de la tensión del hilo de la bobina

1) Gire el tornillo de ajuste de tensión ❺ en el sentido horario (en la dirección A) para aumentar la tensión del hilo de la bobina o en el sentido antihorario (en la dirección B) para reducirla. Valor recomendado: Aproximadamente 25 g
La caja de la bobina bajará lentamente por su peso muerto al sostenerla como se muestra en la figura.



4-6. Ajuste del muelle del tirahilo y de la placa de detección de rotura de hilo



1) Ajuste del recorrido

Afloje el tornillo de fijación ②. Gire el controlador de tensión de hilo ③. Girarlo en el sentido horario aumenta el recorrido del muelle del tirahilo ①, aumentando la cantidad de extracción del hilo.

2) Ajuste de la presión

Para cambiar la presión del muelle del tirahilo ①, inserte un destornillador delgado en la ranura del poste de tensión de hilo ④ mientras el tornillo ② esté apretado, y gírelo. Girarlo en el sentido horario aumenta la presión del muelle del tirahilo ①. Girarlo en el sentido antihorario reduce la presión.

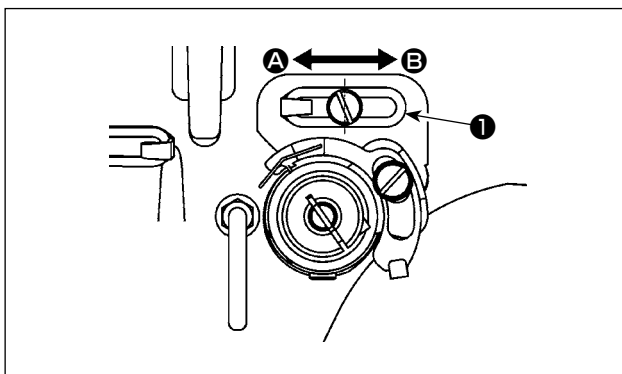
3) Ajuste de la placa de detección de rotura de hilo

Afloje el tornillo de fijación ⑥. Ajuste la posición de la placa de detección de rotura de hilo ⑤ de manera que la profundidad de contacto entre la placa de detección de rotura de hilo ⑤ y el muelle del tirahilo ① sea de 0 a 0,2 mm.



Ajuste de manera que la placa de detección de rotura de hilo ⑤ no toque ninguna parte metálica adyacente que no sea el muelle del tirahilo ①. Si la placa de detección de rotura de hilo entra en contacto con cualquier otra parte metálica, puede ocurrir un mal funcionamiento.

4-7. Ajuste del recorrido del tirahilo



1) Al coser materiales de peso pesado, mueva la guía de hilo ① hacia la izquierda (en la dirección A) para aumentar la longitud del hilo que se tira del tirahilo.

2) Al coser materiales de peso ligero, mueva la guía de hilo ① hacia la derecha (en la dirección B) para reducir la longitud del hilo que se tira del tirahilo.

3) Normalmente, la guía de hilo ① se posiciona de manera que el centro del agujero alargado se alinee con el centro del tornillo.

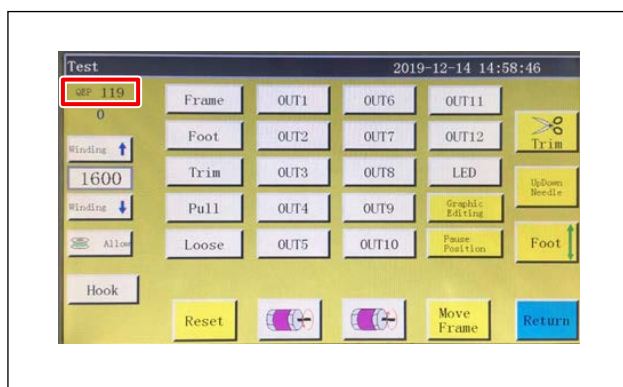
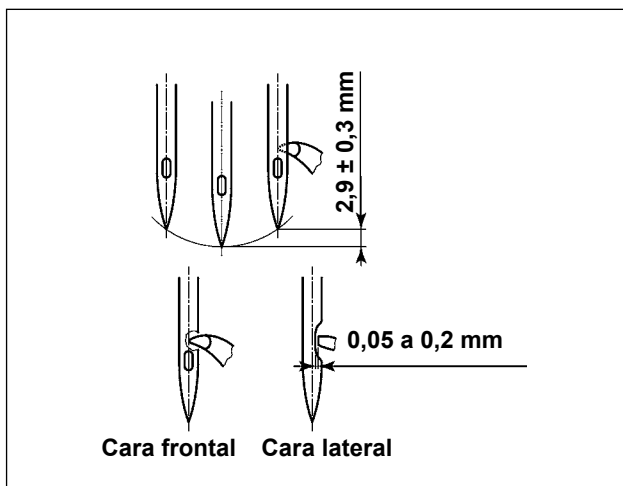
4-8. Relación de aguja a gancho



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.

(1) Ajuste de la aguja y gancho, y ángulo



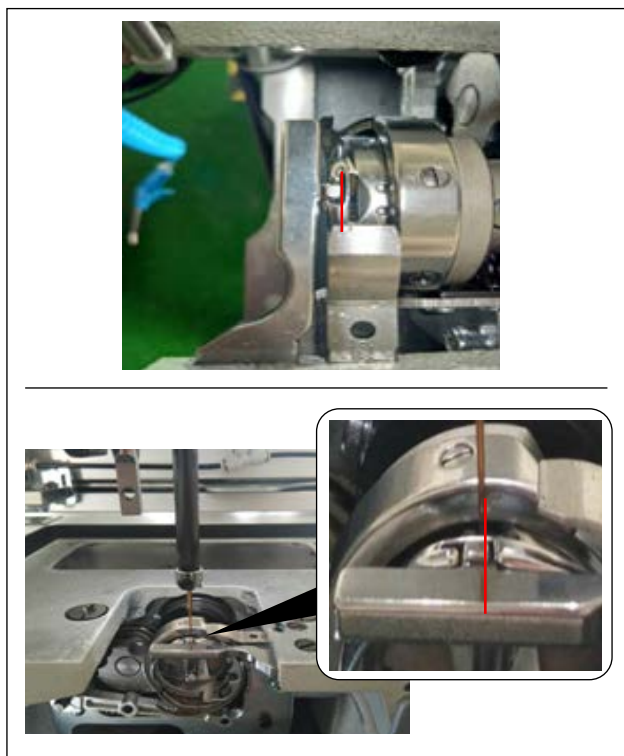
- 1) Para el tipo S, se debe ajustar la relación entre la altura de la barra de aguja y la posición del gancho cuando la barra de aguja sube desde su punto muerto inferior unos $2,9 \pm 0,3$ mm. Para el tipo H, se debe ajustar cuando la barra de aguja sube desde su punto muerto inferior unos $2,4 \pm 0,3$ mm.
- 2) Cuando se observa desde la cara frontal de la máquina de coser, la punta de la hoja del gancho parece que se superpone con el centro de la aguja.
- 3) Cuando se observa desde la cara lateral de la máquina de coser, el huelgo entre la punta de la hoja del gancho y la parte indentada de la aguja es de 0,05 a 0,2 mm.



Si ocurre la rotura del hilo, el hilo puede enredarse en el gancho. En este caso, retire cuidadosamente el hilo enredado en el gancho. Luego, reanude el cosido.

- 4) Como se muestra en la figura, el valor QEP de ajuste del ángulo del eje eléctrico que se visualiza en el panel de operación se convierte a un valor de 570 a 575.

(2) Posición de la aguja y del soporte del gancho interior

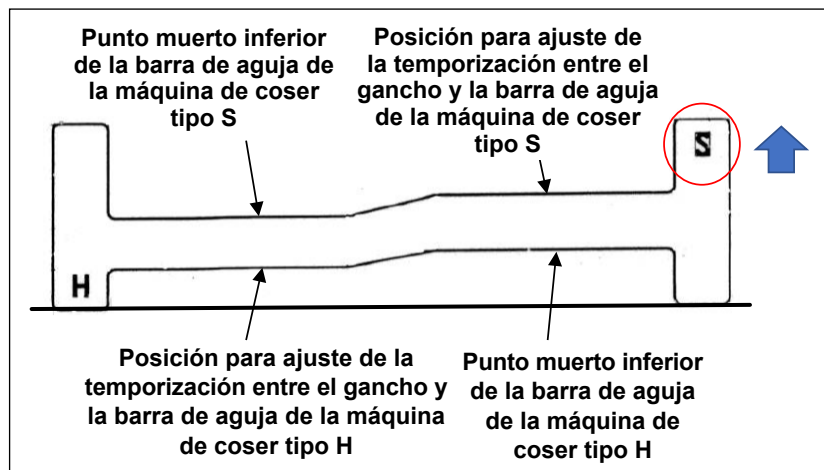


Posición longitudinal del soporte del gancho interior y de la aguja: El extremo frontal de la aguja se alinea con el gancho interior.

Posición lateral del soporte del gancho interior y de la aguja: El extremo derecho de la proyección del soporte del gancho interior se alinea con el lado derecho de la aguja.

(3) Ajuste de la temporización del gancho

Se suministra un calibre de temporización para la máquina como un accesorio.



Ajuste la temporización del gancho de acuerdo con el tipo de cosido (tipo S / tipo H) de la máquina de coser.

Coloque el calibre de temporización en posición invertida de acuerdo con el tipo de máquina de coser como se muestra en la figura a la izquierda.

Para el tipo S:

Posicione el calibre de temporización con su inscripción S hacia arriba.

Para el tipo H:

Posicione el calibre de temporización con su inscripción H hacia arriba.

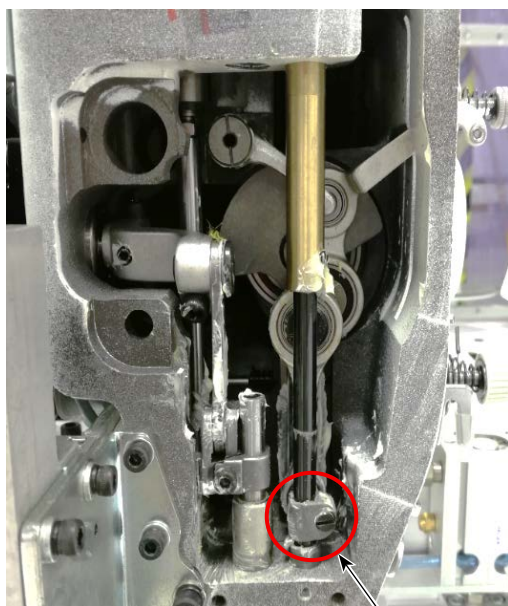


Alinee el calibre de temporización con el extremo de la superficie de la barra de aguja.

- 1) Coloque el calibre de temporización en la base del husillo del gancho. Luego, ajuste el punto muerto inferior de la barra de aguja primero. Afloje el tornillo de fijación de la conexión de la barra de aguja. Ajuste la altura de la barra de aguja.
- 2) Luego, gire el calibre de temporización 180 grados longitudinalmente. Ajuste la posición de temporización del gancho.

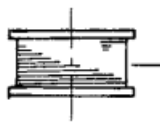
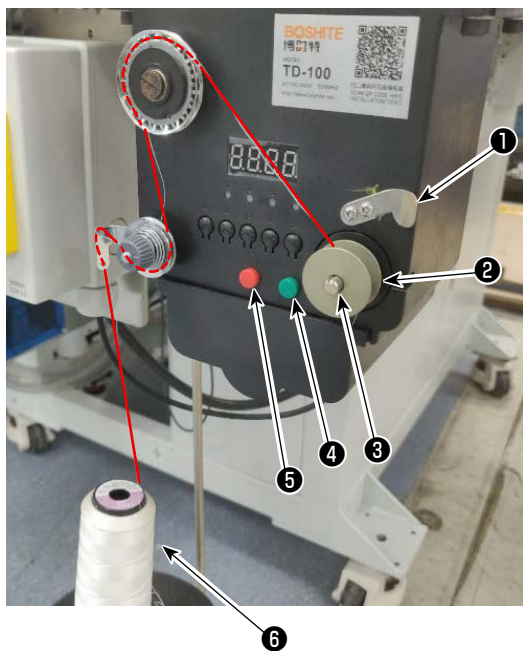


Al ajustar la temporización del gancho, se requiere colocar la plantilla en el lado izquierdo de la aguja para evitar que la plantilla entre en contacto con la guía de hilo de la barra de aguja.



Tornillo de fijación de la conexión de la barra de aguja

4-9. Cómo bobinar una bobina



**Cantidad de hilo bobinado en una bobina:
80% (recomendado)**

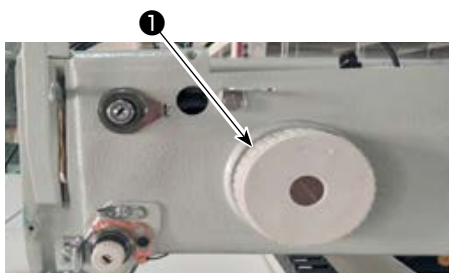
- 1) Coloque la bobina **1** en el eje de la bobinadora de bobina **3**.
- 2) Pase el hilo de cosido **6** a través de la varilla de apoyo de carrete.
- 3) Pase el hilo como se muestra en la figura.
- 4) Bobine manualmente el hilo en la bobina **2** varias vueltas en el sentido horario.
- 5) Pulse el botón **4** para empezar el bobinado del hilo en la bobina.
- 6) Cuando la cantidad de hilo bobinado en la bobina alcance la cantidad de ajuste (80%), la bobinadora dejará de girar automáticamente. O, pulse el botón **5** para parar la bobinadora.
- 7) Corte el hilo con el cortador de hilo **1**. Extraiga la bobina **2**.

4-10. Ajuste de la posición del cortador de hilo



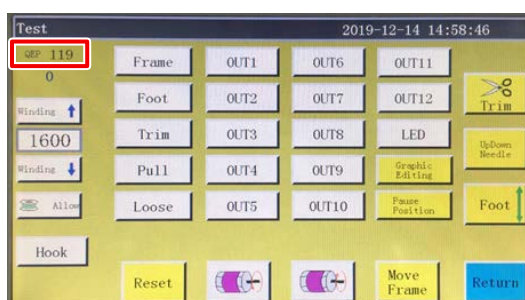
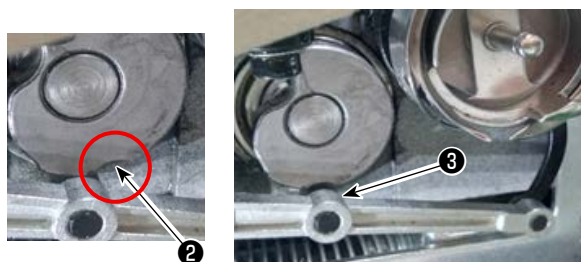
AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



(1) Ajuste de la posición de la leva de corte de hilo

- 1) Gire la polea ❶ para engranar el cojinete de la aguja ❸ de la biela del cortador de hilo con la ranura ❷ en la leva de corte de hilo.



El valor QEP especificado del parámetro de ajuste del ángulo del eje eléctrico ha sido ajustado en fábrica a 290 al momento del embarque. Ajuste fino del parámetro de acuerdo con la diferencia del material

La cuchilla móvil está paralela con la base de la cuchilla móvil



(2) Ajuste de la posición de la cuchilla móvil y de la contracuchilla

- 1) Instale la cuchilla móvil en la base de la cuchilla móvil. Empuje la cuchilla móvil a la derecha para dejar la cola de la cuchilla móvil paralela con la base de la cuchilla móvil. En este momento, la punta de la hoja de la cuchilla móvil se alinea con la aguja. Apriete el tornillo de sujeción de la cuchilla móvil ❶ .



La punta de la hoja de la cuchilla móvil está alineada con la aguja



Punta de la hoja de la cuchilla móvil



2) Instalación de la contracuchilla

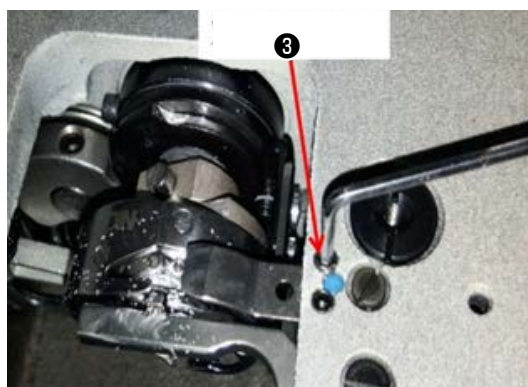
La cola de la contracuchilla tiene un agujero.

Inserte una llave hexagonal de 2,5 mm ② en el agujero y apriete el tornillo de fijación de la contracuchilla mientras alinea la cola de la contracuchilla con la llave hexagonal.



3) Marque la posición de 5 mm de la hoja de la contracuchilla con un marcador negro. Ajuste la presión de la contracuchilla con el tornillo de ajuste de la presión de la contracuchilla ③.

Una vez concluido el ajuste, empuje hacia abajo la contracuchilla para reajustar la presión de la contracuchilla repetidamente hasta que ambos los lados, con marcas negras, de la contracuchilla se froten simultáneamente por la contracuchilla sin falla. Además, se puede minimizar la fuerza de fricción entre la cuchilla móvil y la contracuchilla cortando los tres hilos que han sido utilizados por la máquina de coser.



4-11. Cómo instalar/retirar la placa de elevación de cilindro



1) Mientras esté conectada la corriente eléctrica de la máquina de coser, pulse el interruptor **1** .

2) La placa de elevación de cilindro **2** se desprende hacia arriba. Retírela. (El cilindro empuja la placa de elevación hacia arriba.)

3) Para instalar la placa de elevación de cilindro **2** , pulse el interruptor **1** . (El cilindro baja para permitir que se instale la placa de elevación de cilindro. Luego, la placa de elevación se fija con un imán.)

4-12. Cómo confirmar la cantidad de aceite (salpiques de aceite) en el gancho

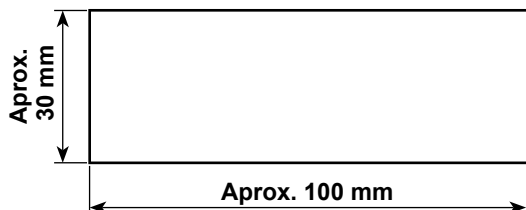


AVISO :

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.

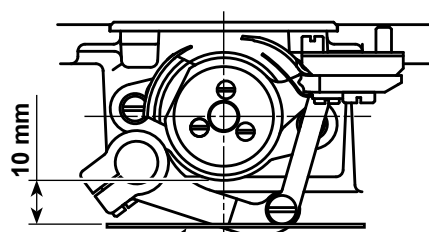
(1) Cómo confirmar la cantidad de aceite (salpiques de aceite)

① Papel de confirmación de cantidad de aceite (salpiques de aceite)



* Use cualquier papel disponible sin que importe el material del mismo.

② Posición para confirmar la cantidad de aceite (salpiques de aceite)



Papel de confirmación de salpique del aceite



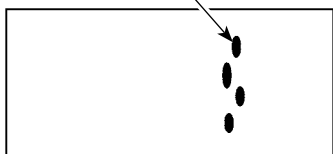
Al efectuar el procedimiento descrito a continuación, confirme que el hilo de la aguja desde la palanca tomahilos hasta la aguja y el hilo de la bobina estén retirados, que el prensatelas se encuentre elevado y que la placa de deslizamiento esté retirada. En esta comprobación, tenga mucho cuidado para no permitir que sus dedos entren en contacto con el gancho.

- 1) Compruebe para asegurarse de que la cantidad de aceite en el gancho es adecuada, consultando el ítem **"4-1. Método de lubricación y verificación de la cantidad de aceite" p. 16.**
- 2) 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)
- 3) Coloque el papel de confirmación de cantidad de aceite (el aceite salpica) debajo del gancho mientras está funcionando la máquina de coser.
- 4) La confirmación de la cantidad de aceite (el aceite salpica) se deberá completar en cinco segundos.

(2) Muestra que indica la cantidad adecuada de aceite (salpiques de aceite)

Cantidad adecuada de aceite
(Estado de manchas de aceite)

El aceite salpica desde el gancho



- 1) El estado indicado en la figura de arriba muestra la cantidad apropiada de aceite (salpicaduras de 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.



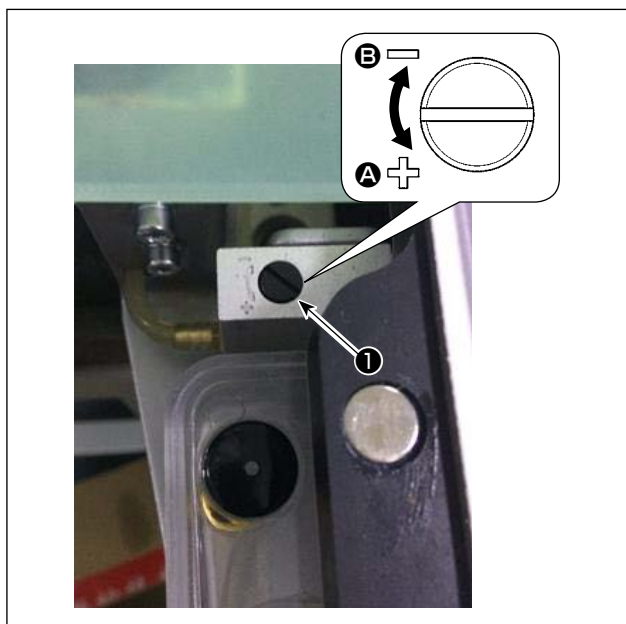
No aumente ni disminuya excesivamente la cantidad de aceite en el gancho. Si la cantidad de aceite es insuficiente, el gancho se agarrotará (el gancho se recalentará). Por el contrario, si la cantidad de aceite es excesiva, los productos de costura se mancharán con aceite.

4-13. Ajuste de la cantidad de aceite en el gancho



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



- 1) Retire la placa de elevación de cilindro.
- 2) Se aumenta la cantidad de aceite girando el tornillo ① en la dirección de la flecha A, y se disminuye la cantidad girando el tornillo en la dirección de la flecha B.
- 3) Una vez concluido el ajuste, instale la placa de elevación de cilindro.



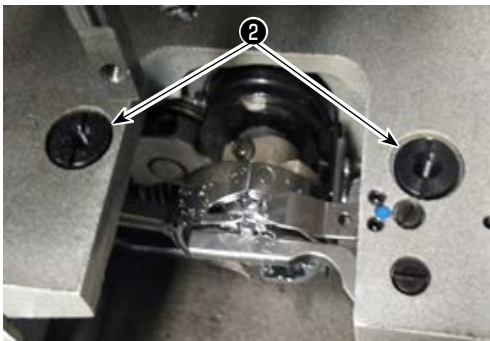
1. Tras el ajuste, verifique la cantidad de aceite poniendo la máquina de coser a trabajar en vacío durante aproximadamente 30 segundos, y verifique la cantidad también en comparación con la muestra que indica la cantidad adecuada de aceite. (Consulte "4-12. Cómo confirmar la cantidad de aceite (salpiques de aceite) en el gancho" p. 28.)
2. En el caso de que ajuste la cantidad de aceite del gancho, primero ajuste la cantidad de aceite girando el tornillo de ajuste de la cantidad de aceite en la dirección de la flecha A para aumentarla. Luego, ajuste la cantidad de aceite del gancho girando el tornillo de ajuste en la dirección de la flecha B para disminuirla.
3. La cantidad de aceite del gancho ha sido ajustada en fábrica al momento del embarque, en base a la velocidad máxima de cosido de la máquina de coser. Si el cliente opera la máquina de coser siempre a una baja velocidad, la cantidad de aceite del gancho puede tornarse insuficiente, causando un fallo de la máquina de coser. Para prevenir tal fallo, se debe ajustar la cantidad de aceite del gancho cuando el cliente opera la máquina de coser siempre a una baja velocidad.

4-14. Ajuste del agujero de la aguja en la placa de agujas y de la aguja



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



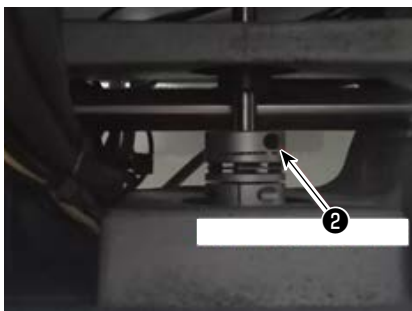
Si la aguja no baja al centro del agujero de la aguja en la placa de agujas, se puede ajustar la posición de la placa de agujas con el tornillo ❶.

- 1) Instale la placa de agujas.
- 2) Afloje los dos tornillos excéntricos de ajuste de agujero de aguja ❷ de la placa de agujas. Ajuste la posición de la placa de agujas de manera que la aguja se alinee con el centro del agujero de la aguja en la placa de agujas moviendo la placa de agujas.
- 3) Apriete los tornillos excéntricos de ajuste de agujero de aguja ❷ de la placa de agujas.

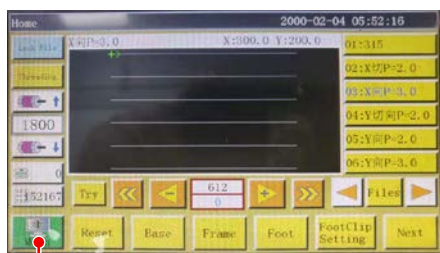
4-15. Ajuste del origen mecánico



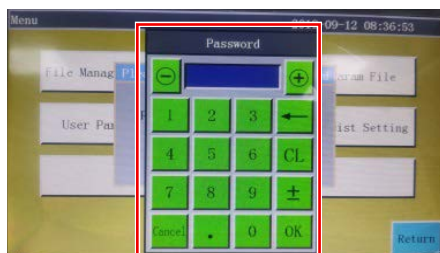
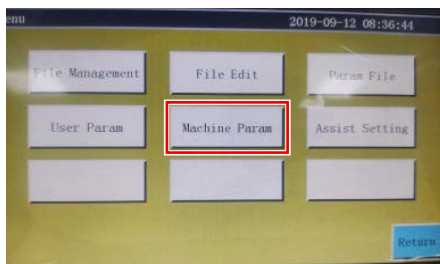
1



2



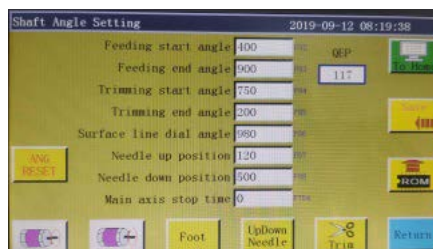
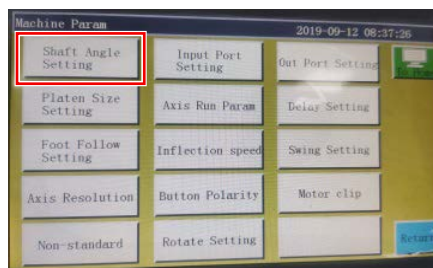
3



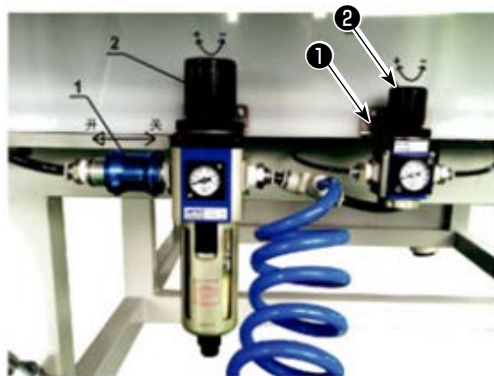
4

- 1) Apriete ligeramente el tornillo ❷ en el lado del eje inferior. Luego, gire la polea para posicionar el tornillo ❶ en el motor del eje principal de manera que quede nivelado y mirando hacia arriba.
- 2) Sosteniendo la polea, pulse  ❸ en la pantalla principal de la caja eléctrica.
- 3) Al pulsar el “Parámetro de ajuste de la máquina”, se visualiza ❹. Al ingresar la contraseña “11111111”, se visualiza la pantalla ❺.
- 4) En la pantalla que se visualiza al pulsar “Ajuste del ángulo axial”, ajuste el valor QEP a 245, apriete el tornillo ❶ en el lado del motor del eje principal, y afloje el tornillo ❷ en el lado del eje inferior. Luego, gire la polea para traer la barra de aguja a su punto muerto superior.
- 5) Sosteniendo la polea (para no permitir el movimiento de la barra de aguja), haga clic en el “Valor QEP” del “Parámetro de ajuste axial” en la pantalla. Ajuste el valor QEP a 0 (cero). Luego, apriete el tornillo ❷ en el lado del eje inferior.
- 6) En este momento, se concluye el ajuste del origen. Ahora, gire la polea nuevamente para verificar si el valor QEP de la barra de aguja en su punto muerto superior es 0 (cero). Siempre que el valor QEP anteriormente mencionado sea 0 (cero), el origen mecánico ha sido ajustado adecuadamente.

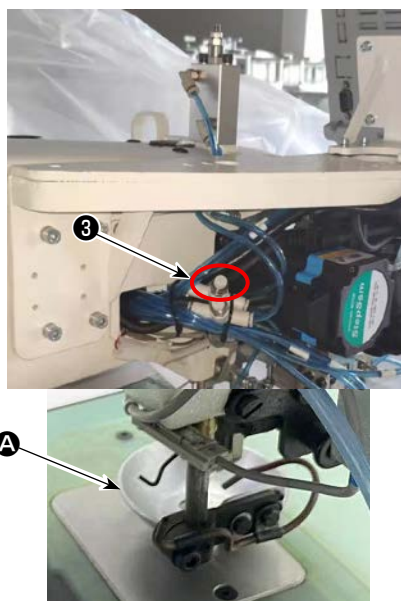
5



4-16. Ajuste de la presión del disco prensatelas



1) Ajuste la válvula de regulación de la presión del cilindro de aire del disco prensatelas **1** . Tire hacia arriba de la tuerca **2** . Luego, gire la tuerca en el sentido horario para aumentar la presión del disco prensatelas o en el sentido antihorario para reducirla. La presión del aire se ajusta en fábrica a 0,15 MPa al momento de embarque. Ajústela adecuadamente verificando la condición real del cosido.



2) Para reducir la velocidad de cosido cuando se coloca el disco prensatelas en su posición superior, ajuste el controlador de velocidad **3** .

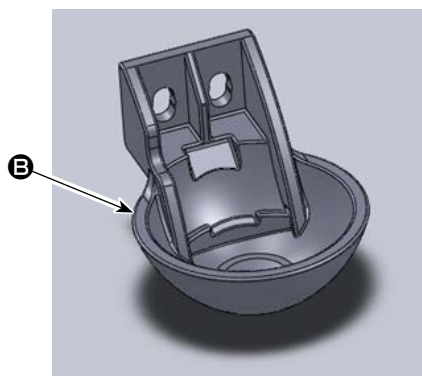
3) Cambio del disco prensatelas

Verifique el funcionamiento del cosido real. Utilice el disco prensatelas o el disco prensatelas de plástico de acuerdo con la condición real del cosido.

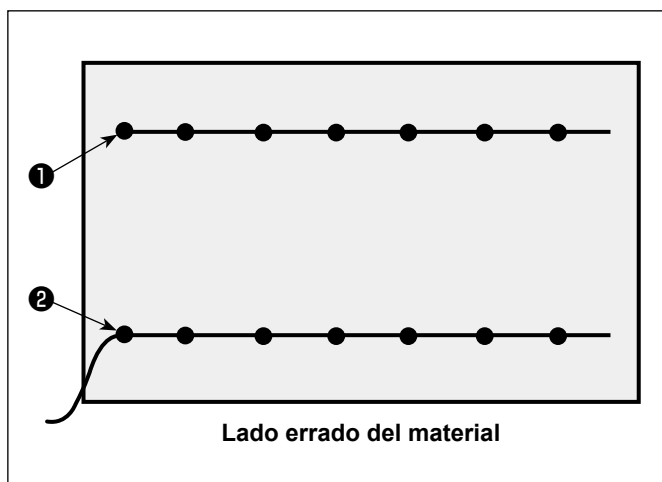
A Disco prensatelas (instalado en fábrica al momento del embarque)

B Disco prensatelas de plástico

Cuando cambie el disco prensatelas por el disco prensatelas de plástico o viceversa, intente posicionar el disco prensatelas de manera que su superficie inferior quede paralela con la cubierta del gancho. Ajuste la altura del disco prensatelas de acuerdo con el espesor real del material (altura) teniendo cuidado en no permitir que los discos prensatelas entren en contacto con el prensatelas intermedio.



4-17. Ajuste de la posición del extremo del hilo al inicio del cosido



Se puede ajustar la posición del extremo del hilo de la aguja al inicio del cosido al lado superior ❶ o al lado inferior ❷ del material.

Active y desactive la función de la bobinadora de acuerdo con estas dos condiciones de la posición del extremo del hilo de la aguja.

❶ Para colocar el extremo del hilo de la aguja en el lado superior del material

Desactive la función de la bobinadora.

❷ Para colocar el extremo del hilo de la aguja en el lado inferior del material

Active la función de la bobinadora.

4-18. Ajuste del recorrido del prensatelas intermedio electrónico



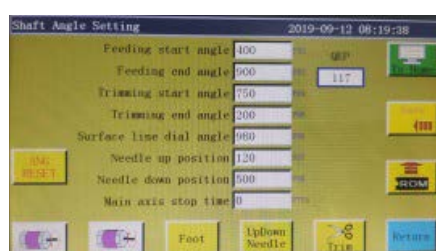
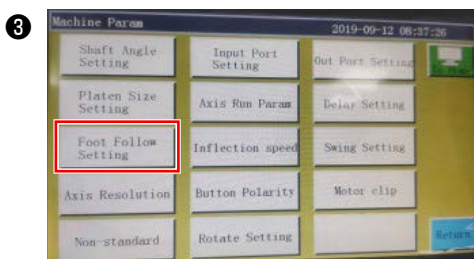
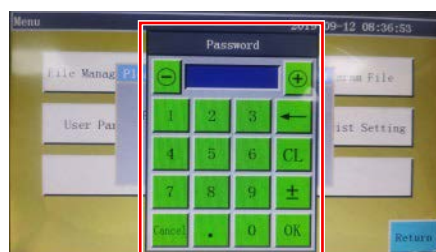
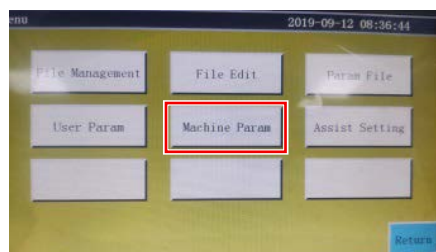
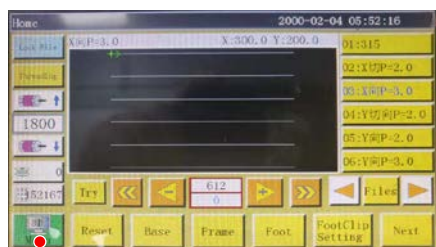
Se debe ajustar el recorrido del prensatelas intermedio (A) adecuadamente, ya que habrá la necesidad de prevenir el salto de puntadas dependiendo del espesor o tipo del material.

1) Pulse  **1** en la pantalla principal de la caja eléctrica.

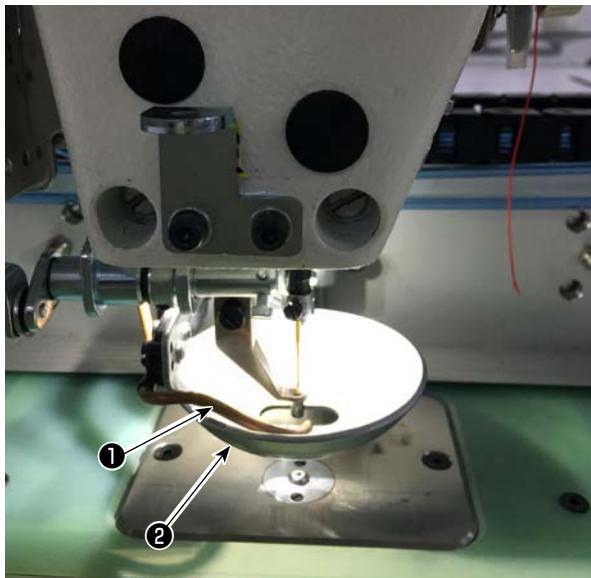
2) Al pulsar el “Parámetro de ajuste de la máquina”, se visualiza **2**.

Al ingresar la contraseña “11111111”, se visualiza la pantalla **3**.

3) En la pantalla que se visualiza al pulsar “Ajuste del seguimiento del prensatelas”, ajuste el parámetro (la altura de seguimiento del prensatelas ha sido ajustada en fábrica a 2 mm al momento del embarque).

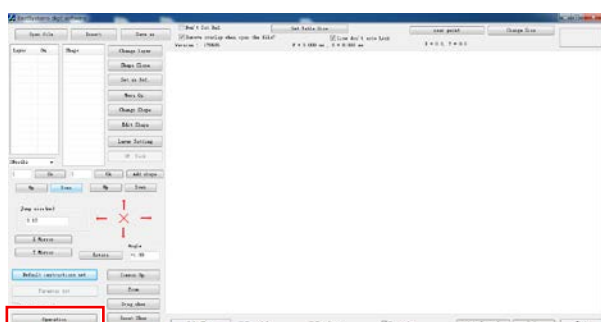


4-19. Ajuste del soplado de aire para el hilo de la aguja y el hilo de la bobina



El tubo de soplado ❶ sopla aire para soplar la extensión del extremo del hilo desde la aguja para traerla por debajo del disco prensatelas ❷ al inicio del cosido, controlando la válvula solenoide del sistema eléctrico.

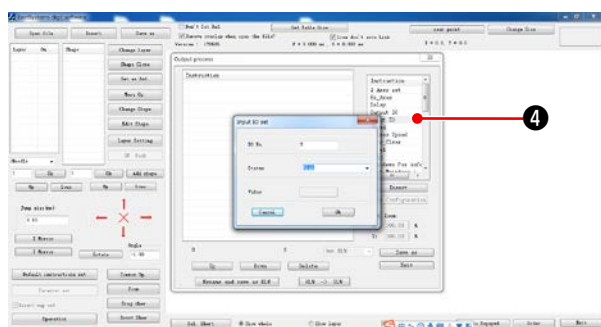
El extremo del hilo se empuja por el aire entre el disco prensatelas y el patrón al inicio del cosido. Si no se puede empujar el extremo del hilo debido a la ubicación y dirección de rendijas en el patrón, ajuste la dirección de soplado del aire para permitir que se empuje el extremo del hilo por el aire.



Inicie el software de creación de patrón para operar e procesar el patrón a coser.

En la pantalla que se visualiza al hacer clic en "Procesamiento de operación" ❸, haga clic en ❹ (Ingresar E/S) y cambie "E/S" a 5.

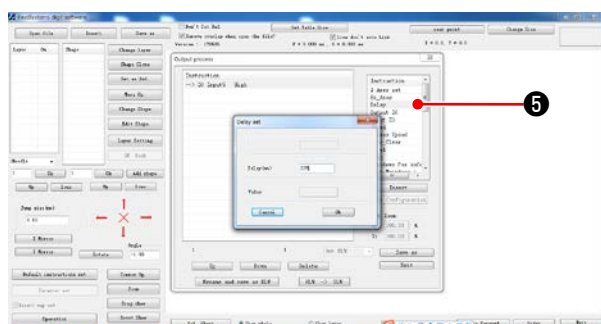
Cambie "Nivel" a "alto" ("bajo" significa "desactivado"). Haga clic en ❺ ("Retardo"). Cambie "Retardo (mseg)" a 225.



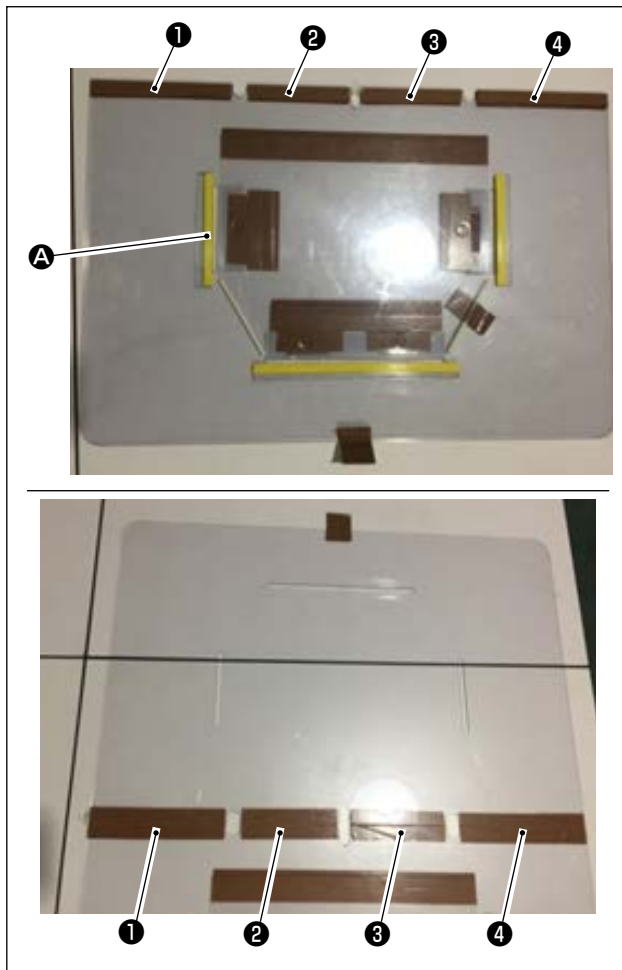
No se puede utilizar el soplador de aire del hilo de la aguja y la bobinadora al mismo tiempo.

1. La bobinadora provee la función para traer el hilo de la aguja por arriba del prensatelas.

2. El soplador de aire del hilo de la aguja provee la función para traer el hilo de la aguja por debajo del disco prensatelas.



(2) Instalación de plantillas



Mecanice las plantillas superior e inferior según el diseño.

1) Coloque la plantilla superior en la plantilla inferior, como se muestra en la figura, y ajuste de manera que las ranuras de cosido **A** en las plantillas superior e inferior se alineen.

Fije la cinta exclusiva de plantilla (36 mm de ancho) en las partes **1**, **2**, **3** y **4** como se muestra en la figura.

2) Para producir costuras más hermosas, se recomienda fijar con firmeza el material en la posición correcta con la cinta de arena, cinta adhesiva de doble cara, etc. en las ranuras de las plantillas superior e inferior, o colocar pasadores de posicionamiento en las ubicaciones apropiadas para prevenir el deslizamiento del material.

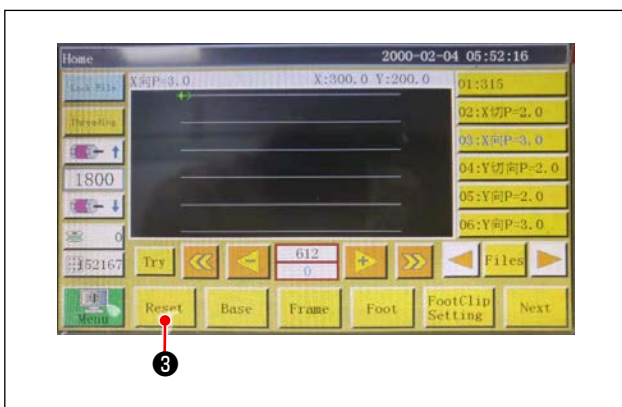
4-21. Preparación para cosido



1) Conexión del interruptor de alimentación principal
Pulse el botón ❶ para conectar la corriente eléctrica principal.

2) Conexión del interruptor de la fuente de aire principal

Mueva la válvula de aire principal ❷ hacia la derecha para abrir la fuente de aire principal.



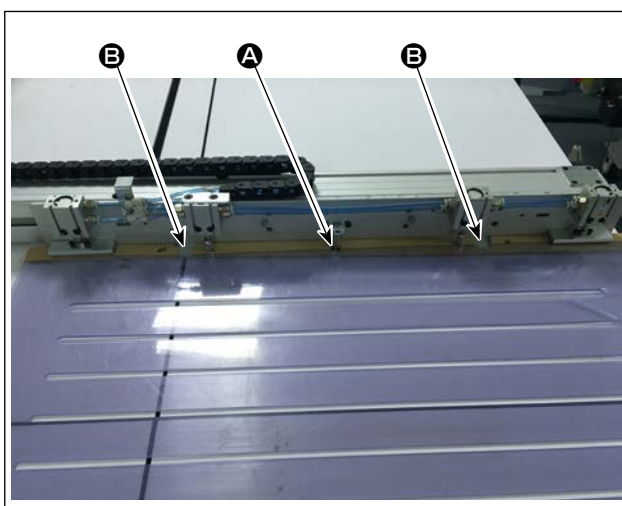
3) Reposición del equipo

Cuando se repone el equipo pulsando 

❸, la aguja se detiene en su posición de parada superior, y el disco prensatelas y el prensatelas intermedio suben.

4) Lea los datos de patrón a coser, o edite directamente los datos de patrón en el panel de operación.

Consulte el Manual de instrucciones para el sistema de control computarizado para los detalles.



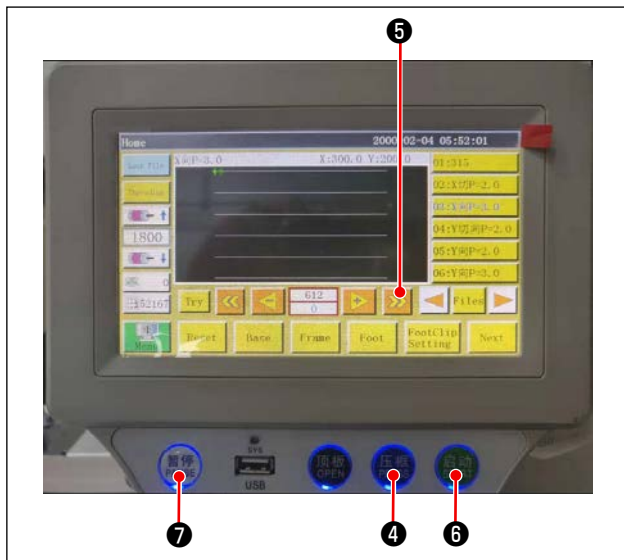
5) Fijación de un patrón

Moviendo un patrón vacío (sin material), ajuste el agujero de posicionamiento A en la placa de posicionamiento de patrón en el pasador de posicionamiento. Ajuste los otros agujeros de posición auxiliares B en los manguitos de posicionamiento y empújelos completamente hasta que no entren más.

6) Lectura de los datos de patrón de cosido

1. Si hay una etiqueta IC fijada al patrón, el sistema eléctrico identificará automáticamente el programa de patrón de cosido que corresponde al patrón de entre los patrones almacenados en la etiqueta IC.
2. Si no hay una etiqueta IC fijada al patrón, seleccione manualmente los datos de patrón de cosido que corresponden al patrón relevante en la pantalla de operación.

* Consulte "4-23. Configuración del panel de operación" p. 42 para saber cómo utilizar una etiqueta IC.



7) Selección de la referencia

Para alinear el lugar geométrico del patrón de cosido con las ranuras de cosido del patrón, se requiere ajustar una referencia. Específicamente, ajuste la referencia consultando el Manual de instrucciones para el escáner del sistema eléctrico.

Una vez establecida una referencia, visualice la pantalla de operación. Cuando se mantiene el botón ⑤ pulsado, se inicia el cosido de simulación del lugar geométrico del patrón.

Opere la máquina de coser una vez para verificar si el lugar geométrico del patrón de cosido se alinea o no con las ranuras de patrón. Si no se alinean, reajuste la referencia.

Para detener la operación mientras la simulación esté en marcha, pulse el botón ⑦.

8) Colocación del material a coser

1. Remoción del patrón

Cuando se mueve el patrón a la posición de reposición y se pulsa el botón del sujetador ④ en el panel de operación, los dos cilindros en el módulo lineal de dirección X liberan el patrón. Retire el patrón.

2. Colocación del material

Coloque el material a coser en el patrón. Luego, verifique si el material está perfectamente dispuesto en la horizontal. Además, fije el material con el método de sujeción que corresponde al patrón para prevenir que el material se mueva fuera de posición. Si el material tiene un relleno de plumas o algodón, apriete el material para eliminar el aire tanto cuanto posible.

9) Ajuste de la reposición, patrón en el cual se coloca el material, y referencia

- * Ejecute la reposición siguiendo el paso 3).
- * El manoseo del patrón en el cual se coloca el material se describe en el paso 5).
- * Realice el ajuste de referencia siguiendo el paso 7).

10) Inicio

Pulse el botón de inicio ⑥ en el panel de operación para iniciar el cosido. Luego, la máquina de coser entra en el modo de cosido automático.

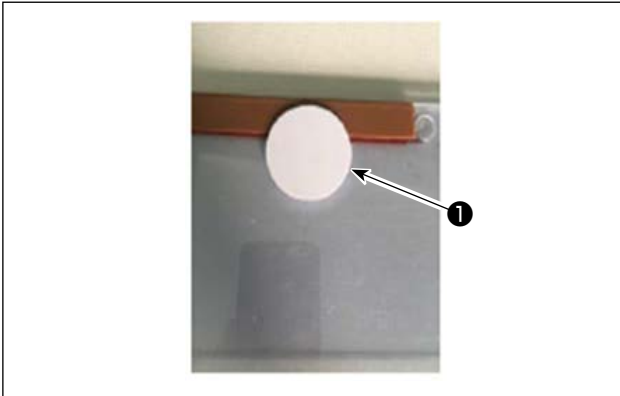
11) Parada temporal

Si ocurre un accidente durante el cosido, pulse el botón de parada temporal ⑦ en el panel de operación. Luego, la máquina de coser se detiene inmediatamente.

12) Reinicio

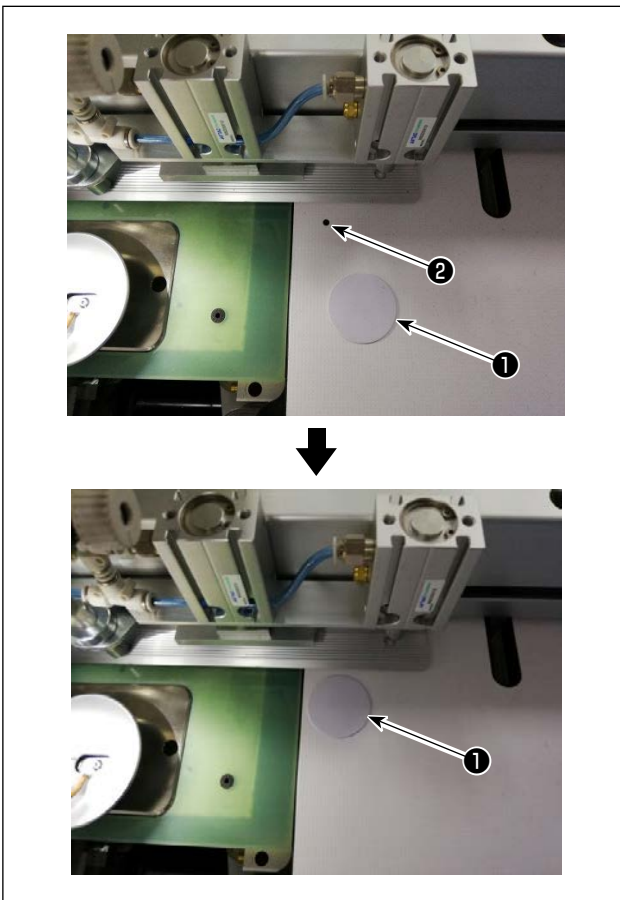
Una vez solucionado el accidente anteriormente mencionado, gire el botón de parada temporal ⑦. Luego, el botón salta y se repone el modo de parada de emergencia. Luego, pulse el botón de inicio ⑥ para reiniciar el cosido automático.

4-22. RFIC (Cómo utilizar una etiqueta IC)



1. Fijación de una etiqueta IC

Fije la etiqueta IC ❶ al patrón con una cinta adhesiva de doble cara o algo similar.

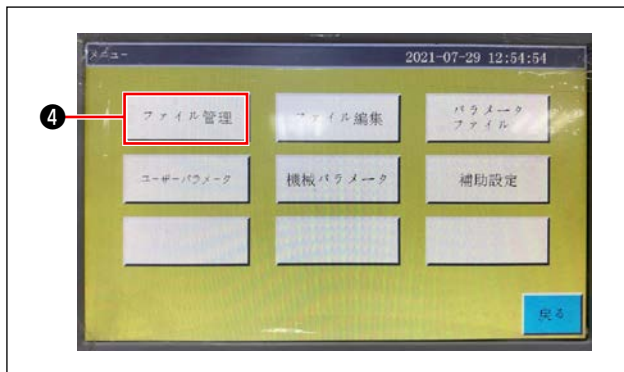


2. Escritura de los datos de patrón de cosido

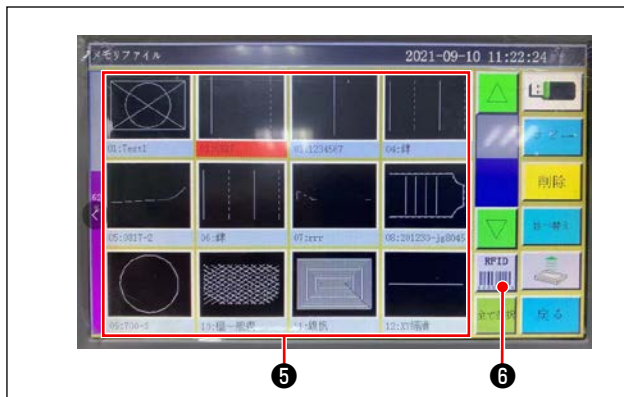
1) Ponga la etiqueta IC ❶ en el punto negro ❷ en la mesa de la máquina de coser.



2) Pulse "Menú" ❸ en la pantalla inicial.



3) Pulse “Gestión de archivos” ④ en la pantalla de menú.



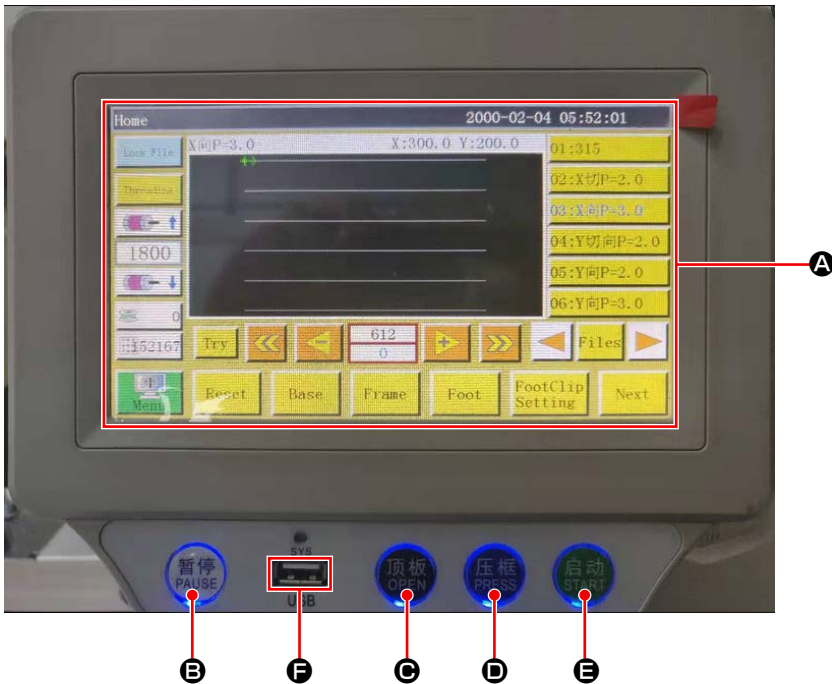
4) Seleccione los datos de patrón de cosido ⑤ que desee escribir en la etiqueta IC en la pantalla de archivo de memoria.
Después de seleccionar, pulse “RFID” ⑥ para escribir los datos de patrón de cosido en la etiqueta IC.



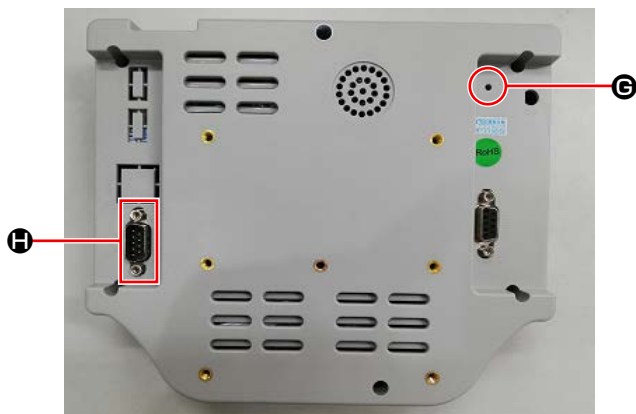
3. Carga de los datos de patrón de cosido

- 1) En la pantalla inicial, pulse el botón “Autobloqueo” ①.
- 2) Ponga la etiqueta IC con los datos de patrón de cosido escritos en el punto negro en la mesa.
- 3) Se leen los datos de patrón de cosido escritos en la etiqueta IC.

4-23. Configuración del panel de operación



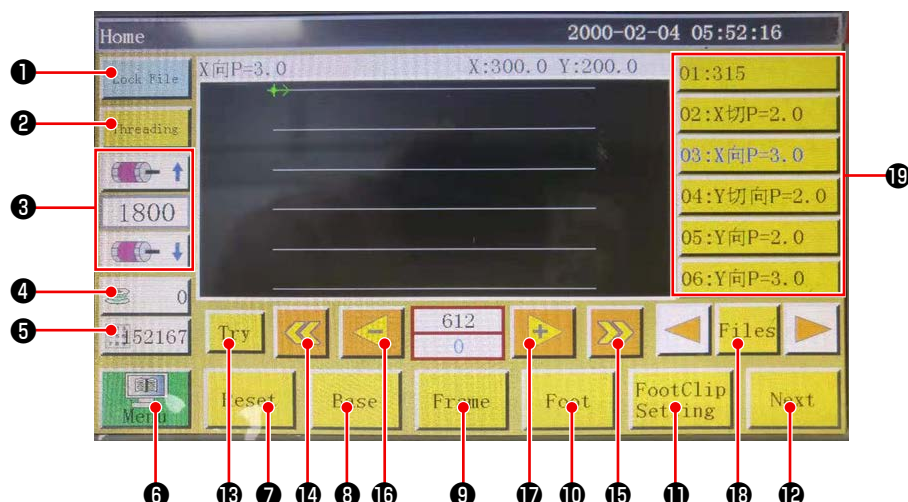
A	Parte LCD del panel táctil	
B	Tecla PAUSE	Se utiliza para detener el cosido temporalmente.
C	Tecla OPEN	Desplaza la placa de elevación de cilindro hacia arriba y hacia abajo.
D	Tecla PRESS	Se utiliza para desplazar el soporte de casete hacia arriba y hacia abajo.
E	Tecla START	Se utiliza para iniciar el cosido.
F	Puerto USB	



G	Botón de reposición	Se utiliza para reiniciar el panel de operación.
H	Puerto COM	RS232C

* Este producto no se suministra con la función Wi-Fi.

Explicación de la pantalla del panel de operación

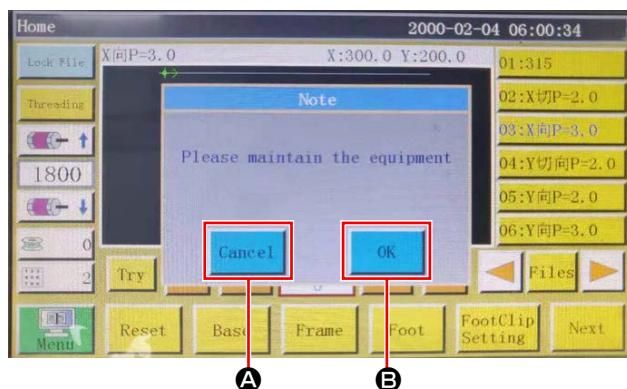
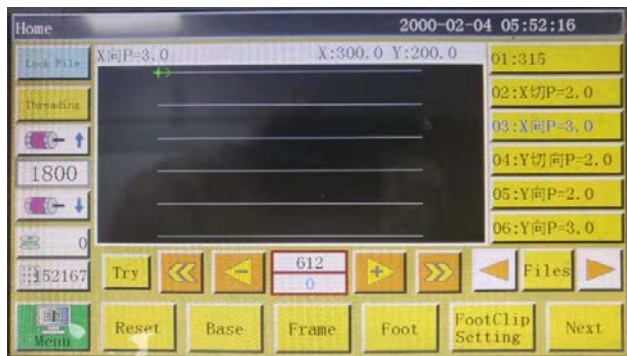


	Botón / Visualización	Descripción
①	Tecla de bloqueo	Se utiliza para bloquear el patrón de cosido.
②	Tecla de enhebrado	Se utiliza para enhebrar el cabezal de la máquina.
③	Tecla de cambio de velocidad del eje principal	Se utiliza para cambiar la velocidad del eje principal de la máquina de coser.
④	Tecla de uso del hilo de la bobina	Se utiliza para visualizar la cantidad de uso del hilo de la bobina y para cambiar la pantalla a la pantalla de ajuste. *1
⑤	Tecla de conteo de cosido	Se utiliza para visualizar el conteo de cosido y para cambiar la pantalla a la pantalla de ajuste. *1
⑥	Menú	Se utiliza para cambiar la pantalla a la pantalla de menú. *1
⑦	Tecla de listo	Se utiliza para regresar la máquina de coser a su origen.
⑧	Tecla de ajuste de referencia	Se utiliza para cambiar la pantalla a la pantalla de ajuste de referencia. *1
⑨	Tecla de soporte de casete	Se utiliza para desplazar el soporte de casete.
⑩	Tecla del prensatelas	Se utiliza para operar el prensatelas.
⑪	Tecla de ajuste del prensatelas	Se utiliza para cambiar la pantalla a la pantalla de ajuste del prensatelas. *1
⑫	Tecla de cambio de página	Se utiliza para cambiar la pantalla a la pantalla del modo de prueba. *1
⑬	Tecla de prueba	Se utiliza para operar el patrón de cosido por salto.
⑭	Tecla de retroceso del segmento de línea	Se utiliza para retroceder la máquina de coser a la posición inicial del cosido continuo anterior por salto.
⑮	Tecla de avance del segmento de línea	Se utiliza para avanzar la máquina de coser a la posición inicial del cosido continuo siguiente por salto.
⑯	Tecla de retroceso de puntada simple	Se utiliza para retroceder la máquina de coser a la puntada anterior. Si se mantiene esta tecla pulsada, se inicia el modo de retroceso rápido.
⑰	Tecla de avance de puntada simple	Se utiliza para avanzar la máquina de coser a la puntada siguiente. Si se mantiene esta tecla pulsada, se inicia el modo de avance rápido.
⑱	Tecla de archivo	Se utiliza para cambiar la pantalla a la pantalla de selección de patrón de cosido.
⑲	Selección de patrón de cosido	Seleccione el patrón de cosido que desee utilizar tocándolo.

*1. Consulte el Manual de instrucciones para el panel de operación para los detalles.

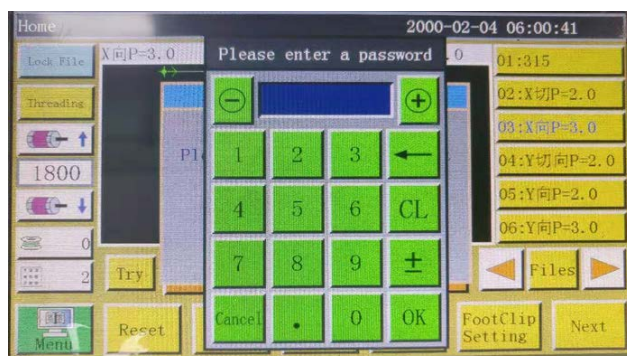
4-24. Modo de mantenimiento

El modo de mantenimiento es el modo en el cual se reporta que se requiere el mantenimiento de la máquina de coser según su tiempo de funcionamiento para alargar la vida útil de la máquina de coser. En este modo, se visualiza la pantalla de mantenimiento en el panel de operación. El personal de mantenimiento borrará la pantalla de mantenimiento ingresando la contraseña del usuario.



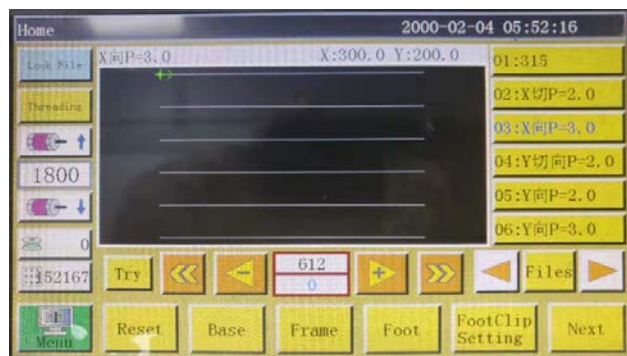
- 1) La pantalla de mantenimiento se visualiza cuando ha llegado el momento de mantenimiento de la máquina de coser. (Aproximadamente una vez cada tres meses)

Cuando se pulsa el botón de cancelar **A**, la pantalla de mantenimiento retorna a la pantalla de cosido. Sin embargo, la pantalla de mantenimiento vuelve a visualizarse una hora después.



- 2) Cuando se pulsa el botón de ingreso **B**, se visualiza la pantalla de ingreso de la contraseña del usuario, a condición de que la contraseña del usuario haya sido configurada anteriormente.

- 3) Añade grasa consultando **"5. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER" p. 71.**



- 4) Ingrese la contraseña del usuario. Luego, la pantalla de mantenimiento retorna a la pantalla de cosido.

4-25. Lista de parámetros

Clasificación de los parámetros	No.	Nombre del parámetro	Rango	Valor estándar	Significado del parámetro y comentario
Mecanizado automático	P1	Apertura del sujetador tras la conclusión del mecanizado automático	Sí/No	Sí	El sujetacasete sube a cada vez que se concluye un ciclo de cosido continuo.
	P2	Número de puntadas a coser al inicio y al final del cosido con el prensatelas intermedio bajado	0 a 8	2	Número de puntadas durante el cual el prensatelas intermedio presiona el material al inicio y al final del cosido
	P3	Corte de hilo tras la conclusión del mecanizado automático	Sí/No	Sí	Se lleva a cabo el corte de hilo a cada vez que se concluye un ciclo de cosido continuo.
	P4	Posición a la cual la aguja retorna tras la conclusión del mecanizado automático	Origen / Origen secundario	Origen	El origen es el origen de las coordenadas absolutas.
					El origen secundario es el origen secundario (punto de desplazamiento) añadido al patrón.
	P5	Si se requiere o no disminuir la tensión del hilo	Sí/No	No	Si la tensión del hilo se afloja o no durante el salto.
	P173	El pie sujetador se retiene cuando se ajusta una referencia	Sí/No	No	El pie sujetador se retiene mientras se está ajustando una referencia. En la "Pantalla principal", mantenga el pie sujetador retenido en su posición actual mientras desplaza el eje. (Elevado o bajado) La "Pantalla principal" se visualiza tras el inicio del panel de operación.
	P259	Operación automática del sujetador	Sí/No	No	Si se activa o no el sujetacasete al inicio del cosido.
	P240	Operación del sujetador antes del transporte manual	Sí/No	No	Si se activa o no el sujetacasete antes del transporte manual.
	P6	Número de puntadas a coser con superposición al inicio del cosido	Desactivado / 1 / 2	Desactivado	Si el valor de ajuste es "1" o "2", el cosido se lleva a cabo una vez o dos veces de manera repetida en la primera posición de entrada de la aguja antes de proceder a la próxima posición de entrada de la aguja al momento del inicio de la máquina de coser. Ajuste del número de puntadas de transporte inverso al inicio del cosido.
					En el caso de "Desactivado", la máquina de coser no repite el cosido.
	P7	Número de puntadas a coser al inicio del cosido sin mecanismo de liberación de tensión del hilo	0 a 255	0	El mecanismo de liberación de tensión del hilo se desactiva mientras la máquina de coser cose el número ajustado de puntadas al inicio del cosido.
	P147	Altura del prensatelas intermedio cuando ello baja al inicio del cosido	0 a 4	0,5	Altura del prensatelas intermedio al inicio del cosido
	P148	Altura del prensatelas intermedio cuando ello baja al final del cosido	0 a 4	0,5	Altura del prensatelas intermedio al final del cosido

Clasificación de los parámetros	No.	Nombre del parámetro	Rango	Valor estándar	Significado del parámetro y comentario
Mecanizado automático	P161	Ajuste del ancho de oscilación del prensatelas al inicio y al final del cosido	Normal / Medio corte / Aumento	Normal	
	P172	El prensatelas intermedio se repone tras la conclusión de la operación	Sí/No	Sí	El motor del prensatelas intermedio se repone al final del cosido
	P248	Si se requiere o no el desplazamiento del eje antes de ajustar una referencia	Sí/No	Sí	
	P252	Error de apertura del sujetador al momento de ajustar una referencia	Sí/No	No	
	P794	E/S de salida 1 al final de la operación	Sí/No	No	
	P796		Alto/Bajo	Bajo	
	P795	E/S de salida 2 al final de la operación	Sí/No	No	
	P797		Alto/Bajo	Bajo	
Velocidad de inicio	P8	Velocidad de inicio de la primera puntada (r/min)	100 a 3000	300	Velocidad de cosido de la primera puntada
	P9	Velocidad de inicio de la segunda puntada (r/min)	100 a 3000	600	Velocidad de cosido de la segunda puntada
	P10	Velocidad de inicio de la tercera puntada (r/min)	100 a 3000	900	Velocidad de cosido de la tercera puntada
	P11	Velocidad de inicio de la cuarta puntada (r/min)	100 a 3000	1500	Velocidad de cosido de la cuarta puntada
	P12	Velocidad de inicio de la quinta puntada (r/min)	100 a 3000	2100	Velocidad de cosido de la quinta puntada
	P170	Número de rotaciones del pespunte de transporte inverso (r/min)	100 a 3000	1200	Velocidad de pespunte de transporte inverso
	P13	Si se requiere o no el inicio suave	Sí/No	Sí	Si se inicia la máquina a una baja velocidad.
	P162	Si se requiere o no el inicio suave para la segunda puntada al inicio del cosido.	Sí/No	No	Si se cose la segunda puntada a una baja velocidad.
	P163	Si se requiere o no la reducción de la velocidad de cosido para las dos puntadas al final del cosido	Sí/No	No	Las dos puntadas al final de cosido se cosen a una baja velocidad.
Parámetro de velocidad	P14	Número máximo de rotaciones del eje principal (r/min)	100 a 3000	3000	Número máximo de rotaciones del eje principal
	P15	Velocidad de salto (mm/min)	100 a 40000	35000	Velocidad de salto
	P916	Velocidad de avance lento (mm/min)	100 a 20000	5000	Velocidad de desplazamiento durante corrección y creación de patrones
	P160	Velocidad de pespunte de prueba (mm/min)	100 a 60000	8000	Velocidad de demostración

Clasificación de los parámetros	No.	Nombre del parámetro	Rango	Valor estándar	Significado del parámetro y comentario
Parámetro de velocidad	P17	Velocidad de cosido 1 del botón tras la pulsación del botón (mm/min)	100 a 20000	500	Las teclas de ocho direcciones admiten el caso de movimiento manual de la caja o colección de archivos. Velocidad de operación con icono ►
	P18	Velocidad de cosido 2 del botón tras pulsación del botón (mm/min)	100 a 20000	8000	Se admiten teclas de ocho direcciones. Velocidad de operación con icono ►►
	P19	Velocidad de cosido 3 del botón tras pulsación del botón (mm/min)	100 a 20000	1000	Se admiten teclas de ocho direcciones. Velocidad de operación con icono ►►►
	P174	Velocidad 2 del cabezal de la máquina (mm/s)	0 a 2000	0	Velocidad de los ejes XY cuando se utiliza una cuchilla láser.
	P175	Velocidad 3 del cabezal de la máquina (mm/s)	0 a 2000	0	Velocidad de los ejes XY cuando se utiliza una cuchilla láser.
	P178	Velocidad de avance lento continuo	Reducción / Mínimo / Normal	Reducción	Velocidad de desplazamiento durante creación de patrón
	P773	Número de rotaciones en la dirección inversa (r/min)	0 a 3000	0	Velocidad de respunte de transporte inverso
	P774	Número de puntadas a coser a una velocidad limitada al final del cosido	0 a 30	0	Ajuste del número de puntadas desde el cual se limita la velocidad de cosido al final del cosido de un patrón.
	P775	Velocidad de cosido limitada a utilizar al final del cosido	100 a 1800	0	Este parámetro se utiliza en combinación con P774 para obtener el valor de velocidad limitada específica.
Ajuste del sujetador	P22	Prohibición de cosido durante elevación del sujetador	Sí/No	Sí	Prohibición de cosido durante elevación del sujetacasete
	P25	Ángulo inicial del sujetador de hilo al inicio del cosido	1 a 990	10	Ángulo de activación del sujetador de hilo al inicio del cosido
	P26	Ángulo final del sujetador de hilo al inicio del cosido	1 a 990	10	Ángulo de desactivación del sujetador de hilo al inicio del cosido
	P27	Ángulo inicial del sujetador de hilo durante el corte de hilo	1 a 990	15	Ángulo inicial del sujetador de hilo durante el corte de hilo
	P28	Ángulo final del sujetador de hilo durante el corte de hilo	1 a 990	180	Ángulo final del sujetador de hilo durante el corte de hilo
	P781	Si se requiere o no el sujetador durante el desplazamiento	Sí/No	No	
	P743	Retardo en la apertura del sujetador doble (ms)	0 a 5000	0	
	P744	Retardo en el descenso del sujetador doble (ms)	0 a 5000	0	
Ajuste de la bobinadora de bobina	P29	Estado de la bobinadora de bobina	Permitido / Prohibido	Permitido	Bobinadora de bobina  允许 Estado predeterminado
	P30	Velocidad de bobinado (r/min)	100 a 4500	2200	Velocidad de bobinado de la bobina
	P31	Ajuste del tiempo de la bobinadora de bobina (s)	1 a 63000	200	Ajuste del tiempo de la bobinadora de bobina

Clasificación de los parámetros	No.	Nombre del parámetro	Rango	Valor estándar	Significado del parámetro y comentario
Ajuste de reposición	P36	Sujetador al momento de la reposición	Sí/No	No	El sujetacasete baja al retornar al origen.
	P264	El sujetador se abre tras la reposición manual	Sí/No	Sí	El sujetador sube al retornar al origen por la pulsación del botón de reposición.
	P38	Método de retorno al origen	XY en simultáneo / Prioridad de X / Prioridad de Y	XY en simultáneo	XY en simultáneo significa que los ejes X e Y se reponen en simultáneo a sus orígenes. "Preferencia de X" significa que se repone primero el eje X al origen, y "Preferencia de Y" significa que se repone primero el eje Y al origen.
	P39	Velocidad del retorno al origen (mm/min)	100 a 60000	15000	Velocidad de los ejes XY durante la reposición al origen
	P756-P761	Ajuste de E/S de salida antes de la reposición	OUT1 a OUT6 / Sin ajuste	Sin ajuste	Ajuste de E/S antes de reposición
	P762-P797		Nivel alto / Nivel bajo	Nivel alto	
	P649	Alarma en caso de un error de reposición	Sí/No	No	
	P782-P787	Ajuste de E/S de salida después de la reposición	OUT1 a OUT6 / Sin ajuste	Sin ajuste	Ajuste de E/S después del retorno al origen
	P788-P793		Nivel alto / Nivel bajo	Nivel bajo	
Ajuste de parada temporal	P40	Corte de hilo automático durante parada temporal	Sí/No	Sí	Si se lleva a cabo o no el corte de hilo automático en la parada temporal.
	P41	Posición de la aguja durante la parada temporal	Posición de parada superior / Posición de parada inferior	Posición de parada superior	Posición de la barra de aguja durante la parada temporal
	P45	Tipo de interruptor de parada temporal	Autobloqueo / Normal	Autobloqueo	Tipo suave de parada temporal, autobloqueo y normal
	P799				Normal rebota automáticamente cuando se lo toca
Ajustes de estadísticas	P49	Se borra la cantidad remanente de hilo de la bobina al conectar la corriente eléctrica	Sí/No	No	Si se repone o no a 0 (cero) la cantidad remanente de hilo de la bobina al conectar la corriente eléctrica
	P50	La operación se detiene cuando se agota el hilo de la bobina	Sí/No	Sí	En el caso de "Sí", la máquina de coser se detiene cuando la longitud consumida de hilo de la bobina alcanza la "longitud total".
	P51	Se habilita el ajuste del contador de hilo de la bobina	Sí/No	Sí	En el caso de "Sí", las estadísticas indican automáticamente la longitud consumida de hilo de la bobina.
	P46	Se borra el contador de hilo de la bobina al conectar la corriente eléctrica	Sí/No	Sí	Si se repone o no a 0 (cero) el contador de cosido al conectar la corriente eléctrica

Clasificación de los parámetros	No.	Nombre del parámetro	Rango	Valor estándar	Significado del parámetro y comentario
Ajustes de estadísticas	P47	La operación continúa después que el contador haya alcanzado el valor de ajuste	Sí/No	Sí	Si la operación continúa o no aún después que el contador de cosido alcance el valor de ajuste.
	P48	Se habilita el ajuste del contador	Sí/No	Sí	Si se habilita o no el contador de cosido.
	P52	Contador de horas de trabajo	Sí/No	Sí	En el caso de "Sí", se habilita la función de estadísticas del tiempo de mecanizado.
	P779	Modo de conteo de hilo de la bobina	IN1 a IN4 / default	Default	Modo de estadísticas de la cantidad de hilo de la bobina
	P780	Valor de ajuste de la cantidad excedente de hilo de la bobina (mm)	0 a 600000	0	Ajuste de la cantidad remanente de hilo de la bobina
Ajuste del sujetador de hilo	P54	Posición del sujetador de hilo al inicio del cosido	0 a 200	0	Posición del sujetador de hilo al inicio del cosido
	P236	E/S de salida de láser	Sí/No	No	Salida de láser
	P693	Habilitación de cambio automático de gancho	Sí/No	No	
Detección de rotura de hilo	P55	Detección automática de rotura de hilo	Sí/No	Sí	En el caso de "Sí", se detiene la operación y se visualiza la descripción de error. Función de detección de rotura de hilo
	P56	El cortahilos automático cuando se detectan roturas de hilo	Sí/No	Sí	En el caso de "Sí", el corte de hilo se realiza automáticamente después de la detección de rotura de hilo. Después de la rotura del hilo se corta el hilo.
	P57	Se ignora la detección para el número ajustado de puntadas durante el cosido	1 a 255	3	Para el número de puntadas ajustado primeramente, no se detecta la rotura de hilo.
	P58	Detección del número efectivo de puntadas en el caso de rotura de hilo	1 a 255	2	En el de que se detecte la rotura de hilo continuamente hasta alcanzar el número máximo especificado de puntadas con rotura de hilo, se asume que el hilo se ha roto definitivamente.
	P237	E/S de salida de rotura de hilo	Sí/No	No	
Ajuste de rotura de hilo	P60	Número de rotaciones del eje principal del cortador de hilo (r/min)	10 a 500	260	Velocidad del eje principal del cortador de hilo
	P61	Retardo en el inicio del cortador de hilo (s)	0.01 a 6.55	0.01	Tiempo de retardo al inicio del corte de hilo
	P62	Tiempo de operación continua de la bobinadora (s)	0.01 a 6.55	0.15	Tiempo de operación de la bobinadora
	P63	Retardo en la elevación del prensatelas al desactivar la bobinadora (s)	0.01 a 6.55	0.25	Tiempo de retardo al desactivar la bobinadora
	P65	Si se corta o no el hilo durante el salto después del cosido	Sí/No	Sí	Se corta el hilo al momento de salto.
	P66	Si se utiliza o no la bobinadora	Sí/No	Sí	Se utiliza la bobinadora.

Clasificación de los parámetros	No.	Nombre del parámetro	Rango	Valor estándar	Significado del parámetro y comentario
Ajuste de rotura de hilo	P169	Modo de inicio de flojedad de hilo	Ángulo / Retardo	Ángulo	Método de temporización de inicio para desactivar el mecanismo de liberación de tensión de hilo
	P168	Ángulo de flojedad de hilo	0 a 999	850	Ángulo de desactivación del mecanismo de liberación de tensión de hilo
Ajuste de energización	P70	La máquina de coser retorna al estado "parada con su aguja hacia arriba" al conectar la corriente eléctrica	Sí/No	Sí	La barra de aguja está en su posición superior al conectar la corriente eléctrica.
	P71	El sujetador retorna automáticamente a su origen al conectar la corriente eléctrica	Sí/No	No	El casete retorna automáticamente a su origen al conectar la corriente eléctrica.
	P73	Se levanta el prensatelas al conectar la corriente eléctrica	Sí/No	Sí	El prensatelas sube al conectar la corriente eléctrica.
Otros ajustes	P74	Si se requiere o no la detección de la presión del aire	Sí/No	No	En el caso de "Sí", la máquina de coser se detiene y genera la alarma si la presión del aire detectada está baja durante el trabajo.
	P75	Si se requiere o no la operación repetitiva	Sí/No	No	La habilitación significa que el mecanizado cíclico del mismo archivo comienza después de se conectar la corriente eléctrica.
	P76	Tiempo de mecanizado repetitivo (min)	1 a 65535	1440	Tiempo total de mecanizado cíclico: Una vez transcurrido el tiempo ajustado, el mecanizado cíclico se detiene.
	P77	Intervalo de mecanizado repetitivo (s)	0 a 20	2	Intervalo desde la conclusión del mecanizado hasta el reinicio del mecanizado en el modo de mecanizado cíclico.
	P78	Posición de final de trabajo	Retorno a 0 (cero) / Posición de inicio de cosido / Predeterminado	Retorno a 0 (cero)	Retorno a 0 (cero): Todas las coordenadas de los ejes XY retornan a 0 (cero); La máquina de coser termina el cosido; Punto de reposición
					Lado derecho: Posición del extremo derecho dentro del rango de mecanizado
					Posición de inicio de cosido: Primer punto de cosido del archivo de mecanizado
					Predeterminado: La máquina de coser se detiene tras la conclusión del mecanizado
	P395	Método de reconocimiento de plantilla	Código de barras / Etiqueta electrónica	Etiqueta electrónica	Por número de serie de archivo: Modo de identificación de código de barras
					Por nombre de archivo: Modo de identificación de etiqueta electrónica
	P81	Estilo de interfaz	Clásico / Simple	Clásico	Clásico: Estilo de botón del cuerpo virtual
					Simple: Estilo de botón plano
	P681	Se inicia el modo de movimiento antes de la operación	XY en simultáneo / Prioridad de X / Prioridad de Y	XY en simultáneo	

Clasificación de los parámetros	No.	Nombre del parámetro	Rango	Valor estándar	Significado del parámetro y comentario
Otros ajustes	P755	Modo de salto durante operación	Prioridad de X / Prioridad de Y / XY en simultáneo	Prioridad de X	Modo de desplazamiento de salto
	P241	Conexión a la pantalla extendida	Sí/No	No	En el caso de "Sí", se puede visualizar la información acerca del archivo de operación en la pantalla adicional externa.
	P79	Transporte inverso tras la parada de la aguja del eje principal	0 a 160	0	
	P242	Aviso de voz	Alto / Medio / Bajo / Desactivado	Desactivado	"Alto", "Medio" y "Bajo" se refieren respectivamente a la altura del sonido.
	P21	Habilitación de la función de memoria durante fallo de energía	Sí/No	Sí	Tras la re-energización de la máquina de coser, se reanuda la secuencia de cosido que estaba en ejecución antes del fallo de energía para continuar el cosido desde tal secuencia interrumpida.
	P194	Si se habilita o no el archivo en la separación de la etiqueta electrónica	Sí/No	No	

4-26. Lista de códigos de error

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E001	No hay reposición	La máquina no se repone o se repone de manera anormal tras la conexión de la corriente eléctrica.	Haga clic en el botón "Reponer" para ejecutar la reposición.
E002	No pudo encontrar la señal de cero de X	1. El sensor de límite del eje X está defectuoso o el cableado está dañado. 2. Los tornillos del sensor o del deflector están flojos, o un atascamiento mecánico está impidiendo el movimiento del sensor. 3. Errores de parámetro, tal como la dirección de reposición del eje X, polaridad, tamaño del plato, etc.	1. Verifique el cableado del sensor, despare el sensor manualmente, y compruebe si hay cualquier cambio en el texto de límite X "prueba de ingreso" en la pantalla. Reemplace sin cambios. 2. Verifique la estructura. 3. Reponga o redireccione los parámetros.
E003	No pudo encontrar la señal de cero de Y		Consulte E002 Método de tratamiento de errores.
E004	No pudo encontrar la señal de cero de Z		Consulte E002 Método de tratamiento de errores.
E005	No pudo encontrar la señal de cero de U		Consulte E002 Método de tratamiento de errores.
E006	No pudo encontrar la señal de cero de Extender		Consulte E002 Método de tratamiento de errores.
E007	Huso sin señal de cero interno	1. El cableado del codificador de huso está dañado. 2. El codificador del huso está averiado. 3. La placa de alimentación está defectuosa. 4. El motor está averiado.	1. Verifique el cableado del codificador del huso. 2. Reemplace el motor del huso. 3. Reemplace la placa de alimentación. 4. Reemplace el motor.
E020	Sobretensión del eje X	1. Sobretensión cuando la carga está muy pesada y la velocidad en vacío está muy rápida para parar. 2. La placa principal o la placa de alimentación está defectuosa, y la tensión de detección del eje X ha excedido los 92 V.	1. Disminuya la velocidad en vacío. 2. Verifique la tensión actual de los ejes XZ en la vista previa de la unidad interna de la vista previa de impulsión de ajustes auxiliares en el menú de la pantalla, y si no está entre 80 y 92 V, esto significa que la placa de alimentación está defectuosa, y se requiere reemplazar la placa de alimentación. Si uno de ellos está dentro de este rango, esto significa que la placa base está defectuosa y se requiere reemplazarla.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E021	Subtensión del eje X	1. La tensión de la red está muy baja 2. Fallo de la placa de alimentación	1. Verifique si la tensión del impulsor del eje X está inferior a 180 V y compruebe si hay un dispositivo de alta potencia alrededor del dispositivo que arranca y para con frecuencia. Dependiendo de la condición, instale un estabilizador de tensión. 2. Reemplace la placa de alimentación.
E022	Sobrecorriente del hardware del eje X	1. El motor del eje X está averiado o el cableado del motor está dañado y en cortocircuito. 2. La placa base está defectuosa.	1. Reemplace el motor. 2. Reemplace la placa base.
E023	Sobrecorriente del software del impulsor del eje X	1. Los parámetros están incorrectos. 2. El motor está atascado. 3. El motor está averiado o el cableado del motor está dañado y en cortocircuito. 4. La placa de alimentación está defectuosa.	1. Reponga o redireccione los parámetros. 2. Verifique la maquinaria. 3. Verifique y reemplace el motor. 4. Reemplace la placa de alimentación.
E024	Fallo del codificador del eje X	1. Se reporta como muy rápido cuando está se moviendo. 2. Contacto deficiente o defectuoso del cable del codificador 3. La máquina se ha atascado y parado el motor. 4. La placa base está defectuosa. 5. El motor está averiado.	1. Disminuya la velocidad en vacío. 2. Verifique el cableado o reemplace el motor. 3. Inspeccione la maquinaria. 4. Reemplace la placa base. 5. Reemplace el motor.
E025	Desconexión del eje X	1. El enchufe del motor no está insertado o su contacto está deficiente 2. El cable del motor está desconectado o dañado 3. La placa base está defectuosa.	1. Verifique el cableado. 2. Reemplace el motor. 3. Reemplace la placa base.
E026	Sobrecarga del eje X	El eje X está sobrecargado.	Disminuya la carga.
E027	Fallo del módulo de muestreo AD del eje X		Ponga la alarma en espera.
E028	Fallo del módulo de muestreo AD del eje X	1. Arranque anormal 2. La placa base está defectuosa.	1. Reinicie. 2. Reemplace la placa base.
E029	Sobrecalentamiento del eje X	Sobrecarga del impulsor	Disminuya la carga.
E030	Sobretensión del eje Y		Consulte E020 Método de tratamiento de errores.
E031	Subtensión del eje Y		Consulte E021 Método de tratamiento de errores.
E032	Sobrecorriente del hardware del eje Y		Consulte E022 Método de tratamiento de errores.
E033	Sobrecorriente del software del eje Y		Consulte E023 Método de tratamiento de errores.
E034	Fallo del codificador del eje Y		Consulte E024 Método de tratamiento de errores.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E035	Desconexión del eje Y		Consulte E025 Método de tratamiento de errores.
E036	Sobrecarga del eje Y		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E037	Fallo del módulo de muestreo AD del eje Y		Ponga la alarma en espera.
E038	Fallo del módulo de muestreo AD del eje Y		Consulte E028 Método de tratamiento de errores.
E039	Sobrecalentamiento del eje Y		Consulte E029 Método de tratamiento de errores.
E040	Sobretensión del eje Z		Consulte E020 Método de tratamiento de errores.
E041	Subtensión del eje Z		Consulte E021 Método de tratamiento de errores.
E042	Sobrecorriente del hardware del eje Z		Consulte E022 Método de tratamiento de errores.
E043	Sobrecorriente del software del impulsor del eje Z		Consulte E023 Método de tratamiento de errores.
E044	Fallo del codificador del eje Z		Consulte E024 Método de tratamiento de errores.
E045	Desconexión del eje Z		Consulte E025 Método de tratamiento de errores.
E046	Sobrecarga del eje Z		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E047	Fallo del módulo de muestreo AD del eje Z		Ponga la alarma en espera.
E048	Fallo del módulo de muestreo AD del eje Z		Consulte E028 Método de tratamiento de errores.
E049	Sobrecalentamiento del eje Z		Consulte E029 Método de tratamiento de errores.
E050	Sobretensión del impulsor del cortador		Consulte E020 Método de tratamiento de errores.
E051	Subtensión del impulsor del cortador	1. La tensión de la red está muy baja. 2. La placa de alimentación está defectuosa.	1. Verifique si la tensión del impulsor del eje del cortador de hilo está inferior a 180 V y compruebe si hay un dispositivo de alta potencia alrededor del dispositivo que arranca y para con frecuencia. Dependiendo de la condición, instale un estabilizador de tensión. 2. Reemplace la placa de alimentación.
E052	Sobrecorriente del hardware del impulsor del cortador		Consulte E022 Método de tratamiento de errores.
E053	Sobrecorriente del software del impulsor del cortador		Consulte E023 Método de tratamiento de errores.
E054	Fallo del cortador del impulsor del cortador		Consulte E024 Método de tratamiento de errores.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E055	Circuito abierto del impulsor del cortador	1. Mal contacto del asiento del motor 2. El cable del motor está desconectado o dañado. 3. El módulo de corte de hilo está defectuoso.	1. Verifique el cableado. 2. Reemplace el motor. 3. Reemplace el módulo de corte de hilo.
E056	Sobrecarga del impulsor del cortador		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E057	Diferencia de posición del impulsor del cortador		Consulte E027 Método de tratamiento de errores.
E058	Fallo del muestreo AD del impulsor del cortador		Consulte E028 Método de tratamiento de errores.
E059	Sobrecalentamiento del impulsor del cortador		Consulte E029 Método de tratamiento de errores.
E060	Sobretensión del eje principal	1. La tensión de la red está muy alta. 2. Fallo de la placa de alimentación	1. Verifique la unidad interna para ver si la tensión del huso está más alta que 400 V, verifique si la tensión de suministro de CA fluctúa de manera anormal, y compruebe si hay un dispositivo de alta potencia alrededor del dispositivo que arranca y para con frecuencia. Dependiendo de la condición, instale un estabilizador de tensión. 2. Reemplace la placa de alimentación.
E061	Subtensión del eje principal	1. La tensión de la red está muy baja. 2. Fallo de la placa de alimentación	1. Verifique la unidad interna para ver si la tensión del huso está más baja que 180V y compruebe si hay un dispositivo de alta potencia alrededor del dispositivo que arranca y para con frecuencia. Dependiendo de la condición, instale un estabilizador de tensión. 2. Reemplace la placa de alimentación.
E062	Sobrecorriente del hardware del eje principal	1. El motor del eje X está averiado o el cableado del motor está dañado y en cortocircuito. 2. La placa base está defectuosa.	1. Reemplace el motor. 2. Reemplace la placa base.
E063	Sobrecorriente del software del eje principal	1. Los parámetros están incorrectos. 2. El motor está atascado. 3. El motor está averiado o el cableado del motor está dañado y en cortocircuito. 4. La placa de alimentación está defectuosa.	1. Reponga o redireccione los parámetros. 2. Verifique la maquinaria. 3. Verifique y reemplace el motor. 4. Reemplace la placa de alimentación.
E064	Fallo del codificador del eje principal	1. El cableado del codificador está dañado 2. El codificador está averiado.	1. Verifique el cableado del codificador del motor. 2. Reemplace el motor del huso.
E065	Bloqueo del rotor del eje principal	1. La carga está muy pesada. 2. Atascamiento mecánico del huso	1. Disminuya la carga. 2. Verifique la máquina.
E066	Detección de bloqueo del rotor del eje principal	La carga del huso está muy grande.	Verifique si hay problemas en la estructura mecánica del huso.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E067	Protección del hardware del servo Y	1. El motor está averiado o el cableado del motor está dañado y en cortocircuito. 2. El motor está atascado. 3. La placa del servo Y está defectuosa. 4. Los parámetros están incorrectos.	1. Verifique y reemplace el motor. 2. Verifique la maquinaria. 3. Reemplace la placa del servo Y. 4. Reponga o redireccione los parámetros.
E068	HOC del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E069	Fallo de corrección inicial del módulo AD del servo Y		Consulte E028 Método de tratamiento de errores.
E070	Excepción de almacenamiento de parámetro del servo Y	Anormalidad del chip de memoria	Reemplace el chip.
E071	Anormalidad del parámetro del servosistema Y	Error de configuración de parámetros	Verifique la configuración de los parámetros.
E072	Fallo del módulo de muestreo AD del servo Y		Consulte E028 Método de tratamiento de errores.
E073	Desconexión del codificador del servo Y	1. El codificador del servo Y está con mal contacto o desconectado. 2. El servomotor Y está averiado. 3. La placa del servo Y está defectuosa.	1. Verifique la línea del codificador del servo Y. 2. Reemplace el servomotor Y. 3. Reemplace la placa del servo Y.
E074	Interferencia AB del codificador del servo Y	1. El programa de la placa del servo Y es de una versión antigua. 2. Mal contacto o cable roto del codificador del servo	1. Verifique los ítemes “Unidad interna”, “Servo Y” y “Número de la versión” en la pantalla. 1 significa que se requiere enviar la versión antigua a la fábrica para actualizar el programa. 2. Verifique el cable del codificador.
E075	Interferencia Z del codificador del servo Y		Consulte E074 Método de tratamiento de errores.
E076	Subtensión de la barra colectora del servo Y		Consulte E410 Método de tratamiento de errores.
E077	Sobrecorriente del software del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E078	Sobrecorriente del servomotor Y		Consulte E023 Método de tratamiento de errores.
E079	Sobrecarga del servomotor Y		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E080	Sobrecarga del servoimpulsor Y		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E081	Sobrecalentamiento del servomotor Y	Sobrecarga del motor	Disminuya la carga.
E082	Sobrecalentamiento del servoimpulsor Y		Consulte E029 Método de tratamiento de errores.
E083	Anormalidad del ventilador del servo Y		Ponga la alarma en espera.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E084	Sobrevelocidad del servo Y	1. El cableado y el cable del codificador están incorrectos. 2. La salida de la frecuencia de impulsos por el controlador está muy grande. 3. La relación de engranaje electrónico está muy grande. 4. El ajuste de ganancia del servo está muy grande.	1. Verifique si el cableado del cable de alimentación del servomotor y el cable del codificador están correctos y sin daños. 2. La salida de la frecuencia de impulsos por el controlador está muy grande. 3. Disminuya la relación de engranaje electrónico. 4. Intente ajustar nuevamente la ganancia del servo manualmente o automáticamente.
E085	La desviación de la posición del servo Y está muy grande.	1. El programa de la placa del servo Y es de una versión antigua. 2. Atascamiento mecánico	1. Verifique los ítemes “Unidad interna” y “Servo Y” en la pantalla. Ningún número de versión significa que se requiere enviar la versión antigua a la fábrica para actualizar el programa. 2. Verifique la maquinaria.
E086	Fallo de fase de tensión de la barra colectora del servo Y	1. El cableado del motor está dañado. 2. El motor está averiado. 3. La placa del servo Y está defectuosa.	1. Verifique el cableado del motor. 2. Reemplace el motor. 3. Reemplace la placa del servo Y.
E087	Error de secuencia de fase del servomotor Y	Secuencia de fase del cableado incorrecta	Instale el cableado en la secuencia de fase correcta.
E088	Error de ingreso de corriente nominal del servoimpulsor Y		Ponga la alarma en espera.
E089	Sobrecarga del resistor del servofreno Y		Ponga la alarma en espera.
E090	Sobrecalentamiento del codificador absoluto del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E091	Tensión baja de la batería del servo Y	Batería agotada	Reemplace la batería.
E092	Pérdida de información de la posición del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E093	Falta de correspondencia de servomotor y servoimpulsor de Y	El modelo del motor no corresponde.	Reemplace el servomotor.
E094	Fallo de retorno al origen del servo Y	1. Hay un problema con el codificador. 2. Hay un problema con la dirección del impulsor. 3. La resistencia de límite de corriente de impulso está grande.	1. Revise el codificador. 2. Revise la dirección del impulsor. 3. Disminuya la tensión de suministro eléctrico.
E095	Fallo del suministro eléctrico principal del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E096	Fallo de aprendizaje del ángulo de desplazamiento del servo Y		Ponga la alarma en espera.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E097	Apagado y reinicio de la corriente eléctrica del servo Y	1. Carga excesiva 2. Protección de sobrecalentamiento 3. El tornillo o tuerca está dañado(a).	1. Disminuya la carga de funcionamiento. 2. Realice el tratamiento de enfriamiento. 3. Realice el mantenimiento de los accesorios.
E098	Error LAN9252 de inicialización del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E099	Interrupción de comunicación entre DSP y ESC del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E100	Interrupción de comunicación entre servo Y y equipo host a través de cable de red		Ponga la alarma en espera.
E101	Sólo lectura de parámetros de PDO del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E102	PDO del servo Y no tiene índice a encontrar		Ponga la alarma en espera.
E103	Tiempo de sincronización de ajuste de PDO del servo Y fuera de rango		Ponga la alarma en espera.
E104	Datos de PDO del servo Y fuera de rango		Ponga la alarma en espera.
E105	Fallo de puesta a tierra de UVW del servo Y	1. Secuencia de fase errada 2. La tensión de suministro eléctrico está muy alta.	1. Ajuste la secuencia de fase. 2. Disminuya la tensión de suministro eléctrico.
E106	Fallo de identificación de inercia del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E107	Fallo de lectura y escritura de EEPROM del codificador del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E108	Límite positivo de la posición del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E109	Límite negativo de la posición del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E110	Rango de ajuste incorrecto de la relación de engranaje electrónico del servo Y		Ponga la alarma en espera.
E111	Frecuencia de impulso de entrada del servo Y muy alta		Ponga la alarma en espera.
E112	Protección del hardware del huso	1. El motor está averiado o el cableado del motor está dañado y en cortocircuito. 2. El motor está atascado. 3. El módulo del huso de la placa de alimentación está defectuoso.	1. Verifique y reemplace el motor. 2. Verifique la maquinaria. 3. Reemplace la placa de alimentación.
E113	Codificador del huso averiado	1. Mal contacto o cable roto del codificador del huso 2. El motor del huso está averiado.	1. Verifique la línea del codificador del huso. 2. Reemplace el motor del huso.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E114	Interferencia AB del codificador del huso	1. El programa de la placa de alimentación es de una versión antigua. 2. Mal contacto o cable roto del codificador del huso	1. Verifique los ítemes “Unidad interna” y “Número de la versión” en la pantalla. 1 significa que se requiere enviar la versión antigua a la fábrica para actualizar el programa. 2. Verifique el cable del codificador.
E115	Interferencia Z del codificador del huso		Consulte E114 Método de tratamiento de errores.
E116	Datos de multi-giro del huso fuera de rango		Consulte E092 Método de tratamiento de errores.
E117	Sobrecalentamiento del codificador absoluto del huso		Consulte E090 Método de tratamiento de errores.
E118	La tensión de la batería del huso está muy baja.		Consulte E091 Método de tratamiento de errores.
E119	Pérdida de la posición de multi-giro del huso		Ponga la alarma en espera.
E120	Sobrecarga del motor del huso		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E121	Sobrecarga del impulsor del huso		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E122	Sobrecarga del resistor del freno del huso		Consulte E089 Método de tratamiento de errores.
E123	Sobrecalentamiento del motor del huso		Consulte E415 Método de tratamiento de errores.
E124	Sobrecalentamiento del impulsor del huso		Consulte E416 Método de tratamiento de errores.
E125	Subtensión de la barra colectora del huso		Consulte E410 Método de tratamiento de errores.
E126	Sobrepresión de la barra colectora del huso		Ponga la alarma en espera.
E127	Apagado del suministro eléctrico principal del huso		Ponga la alarma en espera.
E128	Sobrecorriente del software del huso		Consulte E412 Método de tratamiento de errores.
E129	Límite de avance de la posición del huso		Ponga la alarma en espera.
E130	Límite negativo de la posición del huso		Ponga la alarma en espera.
E131	Error de la relación de engranaje electrónico del huso		Ponga la alarma en espera.
E132	La frecuencia de impulsos de entrada del huso está muy alta.		Ponga la alarma en espera.
E133	Desviación excesiva de la posición del huso	1. El programa de la placa del huso es de una versión antigua. 2. Atascamiento mecánico	1. Verifique los ítemes “Unidad interna” y “Huso” en la pantalla. Ningún número de versión significa que se requiere enviar la versión antigua a la fábrica para actualizar el programa. 2. Verifique la maquinaria.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E134	Sobrevelocidad del huso	1. Error del cableado 2. La aceleración está muy alta. 3. La tensión de la red está muy baja. 4. Potencia baja del huso 5. Cortocircuito a tierra del huso	1. Verifique la línea. 2. Reduzca la aceleración. 3. Verifique la potencia de entrada. 4. Seleccione un huso con un nivel de potencia grande. 5. Verifique si el huso está en cortocircuito a tierra.
E135	Fallo de retorno al origen del eje principal		Ponga la alarma en espera.
E136	Pérdida de fase de la tensión de la barra colectora del huso		Ponga la alarma en espera.
E137	Error de secuencia de fase del motor del huso	Secuencia de fase invertida	Mida con un multímetro para restablecer la secuencia de fase correcta.
E138	Cortocircuito a tierra de UVW		Consulte E105 Método de tratamiento de errores.
E200	Alarma del impulsor de XY	1. El cableado del impulsor está dañado. 2. El impulsor está averiado.	1. Verifique el cableado. 2. Reemplace la placa base.
E201	Alarma del impulsor de X		Consulte E200 Método de tratamiento de errores.
E202	Alarma del impulsor de Y		Consulte E200 Método de tratamiento de errores.
E203	Error del motor principal	1. El bobinado está normal, pero ocasionalmente el trabajo reporta que el software y el hardware de la placa de alimentación son muy antiguos. 2. El huso está atascado. 3. Los parámetros, como P665 a P668, están incorrectos. 4. El cable del codificador del huso está roto o con mal contacto. 5. El motor del huso está averiado. 6. El hardware de la placa de alimentación o de la placa base está defectuoso. 7. La placa base y la placa de alimentación conectadas a la línea de ensayo general están con mal contacto.	1. Verifique los ítems “Vista previa de la unidad interna”, “Huso” y “Número de la versión” en la pantalla. Si está inferior a 2, se requiere actualizar el programa. 2. Verifique la maquinaria con rotación manual. 3. Reponga o redireccione los parámetros. 4. Verifique el cable, verifique manualmente si la pantalla QEP cambia un ciclo y compruebe si el ítem “Nivel de bit 0 del huso” cambia una vez. Si no hay cambio, esto significa que el cable del codificador está roto o el motor está averiado o la placa de alimentación está defectuosa. 5. Reemplace el motor del huso. 6. Reemplace la placa de alimentación o la placa base. 7. Verifique el cable de conexión.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E204	Error de dirección del motor principal	1. El parámetro de dirección del motor principal está ajustado incorrectamente. 2. Se reporta ocasionalmente como un fallo de la placa de alimentación.	1. Cambie el parámetro de dirección del motor principal en el software o en la pantalla. 2. Reemplace la placa de alimentación.
E205	El bastidor de presión no baja.	El bastidor de corriente está en el estado elevado.	Haga clic en el botón "Bastidor" para bajar el bastidor de presión.
E206	Fallo de la placa principal	1. Cable del cabezal dañado 2. La placa principal está defectuosa. 3. La placa base está defectuosa.	1. Verifique la línea de conexión de la placa principal. 2. Reemplace la placa principal. 3. Reemplace la placa base.
E207	Error de límite de tiempo de E/S de entrada	1. El cableado o sensor de E/S de entrada correspondiente está roto. 2. No se puede disparar el mecanismo de E/S de entrada correspondiente. 3. Error de ajuste de parámetro o archivo 4. El sensor o la placa PCB en donde se ubica la E/S correspondiente está defectuoso(a).	1. Pruebe el cableado o sensor. 2. Verifique la estructura mecánica. 3. Verifique o redireccione los parámetros e archivos de procesamiento. 4. Compruebe si se puede disparar la E/S correspondiente manualmente en la pantalla "Prueba de entrada", y en caso negativo, reemplácela.
E208	Presión del aire insuficiente	1. Presión del aire insuficiente 2. Fallo del dispositivo de detección de presión	1. Compruebe si el suministro de aire está normal. 2. Verifique el dispositivo de detección de presión del aire.
E209	El motor de tijeras no está en la posición correcta.	1. Los parámetros están incorrectos, tal como la polaridad del corte de hilo. 2. Cableado incorrecto o roto del sensor de cero del cortador. 3. El acoplamiento del sensor o del motor está flojo o desviado. 4. El motor de tijeras está atascado. 5. Motor averiado 6. La placa del impulsor correspondiente al motor está defectuosa.	1. Reponga los parámetros. 2. Verifique el cableado o reemplace el sensor. 3. Inspeccione la maquinaria. 4. Verifique el motor de tijeras. 5. Reemplace el motor. 6. Reemplace la placa del impulsor correspondiente.
E210	Fallo del motor del prensatelas	1. Error de ajuste de parámetro de cero 2. Si es una posición cero externa, el cableado del sensor de posición cero está incorrecto o averiado, o la instalación está floja. 3. Si es una posición cero del codificador del motor, la línea del codificador está defectuosa o averiada. 4. El motor del prensatelas está atascado o el acoplamiento está flojo. 5. Motor averiado 6. La placa del impulsor correspondiente al motor está defectuosa.	1. Cambie el parámetro de cero P687. 2. Verifique el cableado o reemplace el sensor. 3. Verifique línea del codificador o reemplace el motor. 4. Verifique la estructura mecánica. 5. Reemplace el motor. 6. Reemplace la placa del impulsor correspondiente.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E211	El motor de agarre de cableado no está en la posición correcta.		Verifique si la señal de cero del motor de agarre de cableado está normal.
E212	Los cortadores no están en la posición correcta.	1. El cableado del sensor está incorrecto o dañado. 2. Desviación de la posición de montaje del sensor 3. El motor del cortador está atascado o flojo. 4. Error de ajuste de parámetro 5. Anormalidad de E/S de activación del impulsor del cortador de control o fallo de la válvula de gas 6. Motor averiado 7. Línea de control incorrecta o impulsor defectuoso	1. Verifique el cableado o reemplace el sensor. 2. Ajuste la posición de instalación del sensor. 3. Verifique el motor del cortador. 4. Reponga o redireccione los parámetros. 5. Haga la prueba de corte de la función de E/S correspondiente, tal como E/S de elevación. 6. Reemplace el motor. 7. Verifique la línea o reemplace el impulsor.
E213	Línea averiada	1. El hilo de cosido está roto. 2. Fallo del dispositivo de detección de desconexión 3. Error de parámetro	1. Enhebre la aguja nuevamente. 2. Verifique el dispositivo de detección de desconexión y compruebe el sensor en la interfaz de "Prueba de entrada". 3. Reponga los parámetros.
E214	Se ha llenado la cantidad de trabajo.	Se visualiza cuando "Conteo actual de piezas" ha alcanzado "Conteo total de piezas" en las estadísticas de procesamiento.	1. Verifique el valor actual de piezas rediseñadas o el número total de piezas. 2. Se no se requiere contar las estadísticas, se puede desactivar la función de conteo de piezas en "Ajustes de estadísticas".
E215	Se ha utilizado hasta la línea inferior.	La "Longitud de uso de estado" de la interfaz de estadísticas de procesamiento está mayor que o igual a la "Longitud total de la línea inferior".	1. Se requiere cambiar el gancho de la bobina y reponer la longitud total de la botina correspondiente. 2. Se no se requiere utilizar las estadísticas de la línea inferior, se puede desactivar esta función en los "Ajustes de estadísticas".
E216	El archivo es muy grande.	El número de puntadas del archivo de gráficos ha excedido el rango máximo.	Se requiere reemplazar por archivos de gráficos menores.
E217	No hay archivo de trabajo.	1. En el archivo de bloqueo, si la etiqueta electrónica no escanea el nombre del gráfico existente, pulse Iniciar. 2. Fallo de transferencia de archivos de pantalla y placa base	1. Se requiere escanear nuevamente o cambiar los archivos de gráficos. 2. Verifique el cable de la pantalla y actualice el programa de la pantalla y de la placa base.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E218	Esperando datos de trabajos	1. El archivo es muy grande y la placa base está esperando que la pantalla transfiera los archivos durante el procesamiento. 2. El cable de la pantalla está con mal contacto o desconectado. 3. La línea de la pantalla está sujeta a una fuente de interferencia fuerte. 4. El programa de la pantalla o de la placa base es muy antiguo. 5. El hardware de la pantalla o de la placa base está defectuoso.	1. Se requiere esperar un rato para que desaparezca automáticamente. 2. Verifique la línea de la pantalla. 3. Separe los cables de la pantalla de cables de interferencia fuerte tales como cables de alimentación del motor. 4 Actualice al programa más reciente para la pantalla o para la placa de base. 5. Pruebe si se puede actualizar el programa de la placa base; pruebe si la comunicación está normal en la interfaz "Transmisión de prueba", y reemplace el hardware si está anormal.
E219	Fallo eléctrico. Póngase en contacto con el fabricante.	Excepción del hardware de la placa base	Póngase en contacto con el fabricante del equipo.
E220	Archivo de actualización incorrecto	1. El archivo de actualización no es adecuado para este sistema. 2. El archivo de actualización está dañado.	1. Utilice el archivo de actualización correspondiente, a decir, un sistema BP01 sólo puede actualizar un programa BP01. 2. Compruebe si el archivo de actualización en la memoria flash USB no está dañado.
E221	Error de tipo de archivo de actualización	El archivo de actualización está dañado o no es adecuado para este sistema.	Se debe seleccionar el tipo correspondiente de archivo de actualización.
E222	No pudo actualizar	Excepción del hardware de la placa base	Póngase en contacto con el fabricante del equipo.
E223	El archivo de actualización no es del mismo fabricante OEM.	La versión del archivo de actualización no corresponde.	El sistema no es el archivo de actualización legal correspondiente.
E224	No se puede conectar la placa principal.	1. La conexión entre la placa principal y la placa base está interrumpida o la interfaz está floja. 2. Fallo del hardware de la placa principal o de la placa base.	1. Verifique el cable de la placa principal. 2. Reemplace la placa principal o la placa base.
E225	Conectando la placa de control principal...	1. La interfaz del cable de la pantalla está floja o dañada. 2. Fallo del hardware de la pantalla o de la placa base	1. Verifique el cable de la placa para ver si está con mal contacto o dañado. 2. Reemplace la pantalla o la placa base.
E226	El archivo actual es inválido.	1. Actualice sin seleccionar el archivo de actualización. 2. El archivo de lectura está dañado o es del tipo incorrecto. 3. El disco U es incompatible o está dañado.	1. Inserte el disco U y seleccione el archivo de actualización 2. Reemplace por los documentos correctos. 3. Reemplace el disco U.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E227	Fallo de transferencia de archivo	1. La interfaz del cable de la pantalla está floja o desconectada. 2. El programa de la pantalla o de la placa base es muy antiguo. 3. Fallo del hardware de la pantalla o de la placa base 4. La línea de la pantalla está sujeta a una fuente de interferencia fuerte.	1. Verifique la línea de la pantalla. 2. Actualice al programa más reciente para la pantalla o para la placa de base. 3. Pruebe si se puede actualizar el programa de la placa base; pruebe si la comunicación está normal en la interfaz "Transmisión de prueba", y reemplace el hardware si está anormal. 4. Separe los cables de la pantalla de cables de interferencia fuerte tales como cables de alimentación del motor.
E228	Datos fuera del rango	Los datos del archivo de gráficos actual excede el límite máximo de formato.	Verifique si los datos de gráfico están anormales.
E229	El Ángulo modificado está muy grande.	La modificación simple del valor del ángulo de gráfico está muy grande.	Disminuya el valor del ángulo modificado.
E230	Cargando datos de gráfico...	Procesando los datos de gráfico necesarios	Espere un rato antes de continuar.
E231	Error de seguimiento del prensatelas	1. El motor del prensatelas se atasca al girar. 2. Error de ajuste de parámetro	1. Verifique si el motor del prensatelas está normal. 2. Reponga los parámetros.
E232	¡No hay disco U!	1. El disco U no está insertado o está dañado. 2. La interfaz del disco U de pantalla está dañada.	1. Vuelva a insertar el disco U o reemplace el disco U. 2. Inserte otra interfaz de disco U o cambie la pantalla.
E233	¡Error de archivo!	Ha ocurrido un error durante la lectura o escritura de la unidad flash USB.	1. Reemplace el archivo de gráficos. 2. Vuelva a insertar el disco U o reemplace el disco U.
E234	¡El desplazamiento del gráfico o cabezal está fuera de los límites!	1. El tamaño del archivo está muy grande, excediendo el rango procesable. 2. El archivo es pequeño, pero se desplaza del rango procesable. 3. El desplazamiento del cabezal está fuera de los límites. 4. Los parámetros están ajustados incorrectamente, tal como el tamaño de la placa de presión.	1. Reemplace los gráficos por gráficos con menor altura y ancho. 2. Reponga la posición del punto de referencia. 3. Reponga el valor de desplazamiento del cabezal 2 ó cabezal 3. 4. Ajuste el tamaño de la placa de acuerdo con la máquina.
E235	¡No es un archivo de trabajo!	Error de contenido o formato de archivo	Reemplace por un archivo de gráficos reconocible.
E236	Error de TF RAM	Placa base defectuosa	Reemplace la placa base.
E237	Ajuste la contraseña del administrador primero.	No hay una contraseña de administrador ajustada.	Se debe ajustar una contraseña de administrador primero.
E238	No se admite la edición.	No hay archivos o instrucciones de edición.	No hay archivos o instrucciones de edición.
E239	Póngase en contacto con el fabricante.	Póngase en contacto con el fabricante.	Póngase en contacto con el fabricante del equipo.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E240	Fallo de comunicación 2	1. Mala comunicación o daño de la pantalla genera fallo de comunicación CAN. 2. El programa de la pantalla o de la placa base es muy antiguo. 3. La pantalla o la placa base está defectuosa.	1. Verifique la línea de la pantalla. 2. Actualice al programa más reciente para la pantalla o para la placa de base. 3. Reemplace la pantalla o la placa base.
E241	Anormalidad de hora	La hora está incorrecta.	1. La hora está modificada ilegalmente. 2. La batería de la placa base está baja.
E242	No hay E/S de trabajo.	1. La señal de E/S de entrada de activación de trabajo está anormal. 2. Error de ajuste de parámetro	1. Verifique la E/S correspondiente. 2. Desactive la función "E/S de entrada de activación de trabajo" y ajuste el valor del parámetro a 0.
E243	Espere la E/S de entrada.	1. Señal de E/S de entrada en el archivo de espera 2. El sensor de E/S de entrada correspondiente está con mal contacto o dañado o no se puede disparar. 3. Error de ajuste de parámetro o archivo	1. Ello desaparece automáticamente cuando se detecta la E/S correspondiente. 2. Verifique si hay fallo del sensor. 3. Reponga los parámetros o procese los archivos.
E244	Retardo de ejecución	1. Ejecute la instrucción de retardo en el archivo de gráficos. 2. El tiempo de retardo está muy largo.	1. Ello desaparece automáticamente tras la conclusión del retardo. 2. Reponga el retardo según sea apropiado.
E245	El nombre del archivo está muy largo.	El nombre del archivo escrito en la etiqueta electrónica está más largo que 32 bytes (32 caracteres en inglés ó 16 en chino).	Se debe acortar el largo del nombre del archivo antes de escribir.
E246	Levante el prensatelas primero.	El prensatelas no se eleva.	Haga clic en el botón "Prensatelas" para levantar el prensatelas..
E247	No se presiona el bastidor hacia abajo.	No se presiona el bastidor.	Haga clic en el botón "Bastidor de presión" para bajar el bastidor.
E248	No se presiona el bastidor auxiliar hacia abajo.	1. No se presiona el bastidor de presión auxiliar. 2. Error de ajuste de parámetro	1. Haga clic en el botón de E/S correspondiente del bastidor de presión auxiliar. 2. Reponga los parámetros.
E249	No se presiona el bastidor o el bastidor auxiliar hacia abajo.	1. No se presiona el bastidor y el bastidor auxiliar. 2. Error de ajuste de parámetro	1. Haga clic en el botón correspondiente para presionar hacia abajo tanto el bastidor de presión como el bastidor de presión auxiliar. 2. Reponga los parámetros.
E250	Agotamiento del material punzonado	Falta de material base de punzonado	Se requiere reemplazar por nuevo material base de punzonado.
E251	Fallo de reposición	La reposición falla por diversos motivos, tal como no se puede encontrar el origen durante la reposición.	Vaya a "Ajustes auxiliares" - "Transmisión de prueba" - "Registro de alarmas" para ver cuáles alarmas han sido generadas durante tal fallo de reposición. Refiérase a los fallos de alarma anteriores para resolver esas alarmas y reponerlas.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E252	Fallo del motor rotativo	1. Alarma del motor rotativo debido a una sobrecarga mecánica, etc. 2. El cable del motor rotativo está desconectado, la interfaz está floja, o la línea de conexión entre el motor y el impulsor está defectuosa. 3. El impulsor del eje rotativo está defectuoso. 4. El motor rotativo está averiado.	1. Verifique si la máquina está atascada. 2. Verifique el cableado correspondiente. 3. Reemplace el impulsor intermitente. 4. Reemplace el motor.
E400	No se puede conectar la placa del impulsor.	Anormalidad del circuito de la placa principal	Revise el circuito de la placa base.
E401	(0x) Protección del hardware de la placa del impulsor	1. El motor está averiado o el cableado del motor está dañado y en cortocircuito. 2. El motor está atascado. 3. La placa del impulsor está defectuosa. 4. Los parámetros están incorrectos.	1. Verifique y reemplace el motor. 2. Verifique la maquinaria. 3. Reemplace la placa del servo Y. 4. Reponga o redireccione los parámetros.
E402	(0x) HOC de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E403	(0x) Fallo de calibración inicial del módulo AD del módulo del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E404	(0x) Error de almacenamiento de parámetros de la placa del impulsor	1. Anormalidad de la memoria 2. No hay memoria suficiente	1. Ejecute el mantenimiento de la memoria. 2. Amplíe la memoria o borre datos.
E405	(0x) Los parámetros del sistema de la placa del impulsor están anormales.	Hay un problema con el impulsor.	Actualice el impulsor.
E406	(0x) Fallo del módulo de muestreo AD de la placa del impulsor		Consulte E028 Método de tratamiento de errores.
E407	(0x) El codificador de la placa del impulsor está desconectada.	1. El codificador de la placa del impulsor está conectado incorrectamente o desconectado. 2. El motor está averiado. 3. La placa base está defectuosa.	1. Verifique el cable del codificador de la placa del impulsor. 2. Reemplace el motor. 3. Reemplace la placa base.
E408	(0x) Interferencia AB del codificador de la placa del impulsor	1. El programa del impulsor es de una versión antigua. 2. Mal contacto o cable roto del codificador del servo	1. Verifique los ítemes "Unidad interna", "Servo Y" y "Número de la versión" en la pantalla. 1 significa que se requiere enviar la versión antigua a la fábrica para actualizar el programa. 2. Verifique el cable del codificador.
E409	(0x) Interferencia Z del codificador de la placa del impulsor		Consulte E408 Método de tratamiento de errores.
E410	(0x) Subtensión de la barra colectora de la placa del impulsor	1. Caída de tensión 2. La carga de la barra colectora está muy pesada. 3. Fallo del transformador	1. Aumente la tensión. 2. Disminuya la carga de funcionamiento. 3. Repare o reemplace el transformador.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E411	(0x) Sobretensión de la barra colectora de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E412	(0x) Sobrecorriente del software de la placa del impulsor		Consulte E023 Método de tratamiento de errores.
E413	(0x) Sobrecarga del motor de la placa del impulsor		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E414	(0x) Sobrecarga del impulsor de la placa del impulsor	1. La fricción excesiva está aumentando la carga de funcionamiento. 2. Corriente eléctrica insuficiente o ajuste inadecuado de los parámetros internos.	1. Lubrique. 2. Ajuste la ganancia o los parámetros.
E415	(0x) Sobrecalentamiento del motor de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E416	(0x) Sobrecalentamiento del ventilador de la placa del impulsor		Consulte E029 Método de tratamiento de errores.
E417	(0x) Error de sobrevelocidad de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E418	(0x) Sobrevelocidad de la placa del impulsor	1. Error del cableado 2. La aceleración está muy alta. 3. La tensión de la red está muy baja. 4. La corriente eléctrica del impulsor está baja. 5. El impulsor está en cortocircuito a tierra.	1. Verifique la línea. 2. Reduzca la aceleración. 3. Verifique la corriente eléctrica de entrada. 4. Seleccione un impulsor con un nivel de corriente eléctrica mayor. 5. Verifique si el impulsor está en cortocircuito a tierra.
E419	(0x) La desviación de la posición de la placa del impulsor está muy grande.	1. El parámetro de la desviación de la posición está ajustado a un valor muy pequeño. 2. Fallo de la placa de circuito de la servo unidad 3. Anormalidad del cableado UVW del servomotor (falta de cable) 4. Ajuste de ganancia incorrecto de la servo unidad 5. La frecuencia del impulsos de comando de posición está muy alta. 6. Las condiciones de carga no corresponden a las especificaciones del motor.	1. Ajuste los parámetros correctamente. 2. Reemplace la servo unidad. 3. Corrija el cableado del motor (codificador). 4. Aumente la ganancia de bucle de velocidad y la ganancia de bucle de posición. 5. Reduzca lentamente la frecuencia de comando de posición; añada la función suave; vuelva a avaliar la relación del engranaje electrónico. 6. Vuelva a avaliar la carga o la capacidad del motor.
E420	(0x) Pérdida de fase de la tensión de la barra colectora de la placa del impulsor		Consulte E086 Método de tratamiento de errores.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E421	(0x) Error de secuencia de fase del motor de la placa del impulsor	Secuencia de fase invertida	Mida con un multímetro para restablecer la secuencia de fase correcta.
E422	(0x) Error de entrada de corriente nominal de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E423	(0x) Sobrecarga del resistor del freno de la placa del impulsor		Consulte E089 Método de tratamiento de errores.
E424	(0x) Sobrecalentamiento del codificador absoluto de la placa del impulsor		Consulte E090 Método de tratamiento de errores.
E425	(0x) Tensión de la batería de la placa del impulsor muy baja		Consulte E091 Método de tratamiento de errores.
E426	(0x) Pérdida de información de posición de multi-giro de la placa del impulsor	La tensión del codificador absoluto de tipo de batería está muy baja.	Reemplace la batería.
E427	(0x) Falta de correspondencia entre impulsor de la placa del impulsor y motor	La corriente eléctrica del impulsor y del motor no corresponden.	El servoimpulsor utiliza límite de corriente y el par de apriete se limita a 50%.
E428	(0x) Fallo de retorno al origen de la placa del impulsor		Consulte E094 Método de tratamiento de errores.
E429	(0x) La corriente eléctrica principal de la placa del impulsor está desconectada.	1. La tensión está muy baja. 2. Fallo de energía	1. Aumente la tensión. 2. Ejecute el mantenimiento del suministro eléctrico.
E430	(0x) Fallo del ángulo de desplazamiento de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E431	(0x) Desconecte la corriente eléctrica de la placa del impulsor y reinicie.		Consulte E097 Método de tratamiento de errores.
E432	(0x) Error LAN9252 de inicialización de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E433	(0x) Interrupción de la comunicación entre el DSP y ESC de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E434	(0x) Interrupción de la comunicación entre la placa del impulsor y el equipo host a través de cable de red		Ponga la alarma en espera.
E435	(0x) Los parámetros de comunicación del PDO de la placa del impulsor son sólo de lectura		Ponga la alarma en espera.

Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E436	(0x) No hay índice para comunicación del PDO de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E437	(0x) Tiempo de sincronización de comunicación del PDO de la placa del impulsor fuera del rango		Ponga la alarma en espera.
E438	(0x) Error LAN9252 de inicialización de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E439	(0x) Cortocircuito del UVW de la placa del impulsor		Consulte E105 Método de tratamiento de errores.
E440	(0x) Fallo de identificación de inercia de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E441	(0x) Fallo de lectura y escritura de EEPROM del codificador de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E442	(0x) Límite de posición de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E443	(0x) Límite negativo de la posición de la placa del impulsor		Ponga la alarma en espera.
E444	(0x) Rango de la relación del engranaje electrónico de la placa del impulsor		Consulte E110 Método de tratamiento de errores.
E445	(0x) La frecuencia de impulsos de entrada de la placa del impulsor está muy alta.		Consulte E132 Método de tratamiento de errores.
E446	(0x) Advertencia de sobrecalentamiento del motor de la placa del impulsor		Consulte E081 Método de tratamiento de errores.
E447	(0x) Advertencia de sobrecalentamiento del impulsor de la placa del impulsor		Consulte E081 Método de tratamiento de errores.
E448	(0x) Advertencia de sobrecarga del motor de la placa del impulsor		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E449	(0x) Advertencia de sobrecarga del impulsor de la placa del impulsor		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E450	(0x) Advertencia de desviación de la posición de la placa del impulsor muy grande		Consulte E419 Método de tratamiento de errores.
E451	(0x) Advertencia de sobrecarga del freno de la placa del impulsor		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.

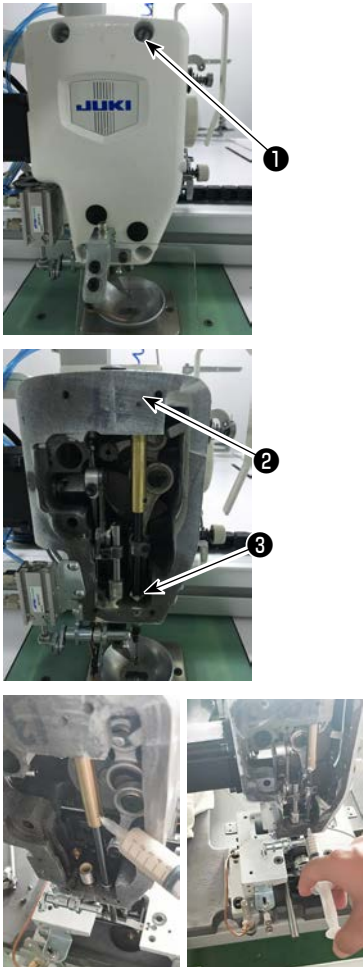
Código de error	Error de descripción	Causa de la avería	Solución
E452	(0x) Advertencia de sobredesplazamiento hacia adelante de la placa del impulsor	Se ha excedido el valor de límite del software ajustado por el sistema.	Cambie o reponga los parámetros de ajuste.
E453	(0x) Advertencia de sobredesplazamiento hacia atrás de la placa del impulsor	Se ha excedido el trayecto objetivo ajustado.	Pulse el botón de reposición para ejecutar la reposición.
E470	(0x) Sobrepresión de la placa del impulsor	Fallo del regulador	Revise el regulador de tensión.
E471	(0x) Subtensión de la placa del impulsor	1. Tensión insuficiente, la tensión de entrada externa está muy baja. 2. Interferencia armónica	1. Reemplace el suministro eléctrico o instale un regulador. 2. Se requiere instalar un filtro especial en el extremo de entrada del servoimpulsor para resolver el problema.
E472	(0x) Sobrecorriente del hardware de la placa del impulsor	1. La tensión de suministro eléctrico está muy alta. 2. El hardware está dañado, resultando en una resistencia muy pequeña.	1. Ejecute el proceso de fondo. 2. Reemplace el hardware.
E473	(0x) Sobrecorriente del software de la placa del impulsor		Consulte E023 Método de tratamiento de errores.
E474	(0x) Fallo del codificador de la placa del impulsor		Consulte E024 Método de tratamiento de errores.
E475	(0x) Apertura de la placa del impulsor		Consulte E025 Método de tratamiento de errores.
E476	(0x) Sobrecarga de la placa del impulsor		Consulte E026 Método de tratamiento de errores.
E477	(0x) Placa del impulsor fuera de posición		Consulte E027 Método de tratamiento de errores.
E478	(0x) Fallo del muestreo AD de la placa del impulsor		Consulte E028 Método de tratamiento de errores.
E479	(0x) Sobrecalentamiento de la placa del impulsor		Consulte E029 Método de tratamiento de errores.

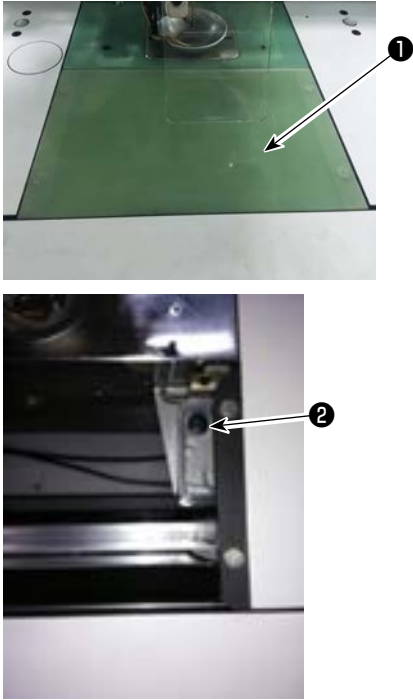
5. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo. Además, reponga en su lugar las cubiertas que se habían retirado antes de la operación.

No.	Ubicación	Explicación	Tiempo de funcionamiento
1	Área por debajo de la placa de agujas, área alrededor del gancho, caja de la bobina y su parte interna, área de corte de hilo, área de la barra de aguja, áreas dentro y fuera del prensatelas, aperturas de la caja de control electrónico como la entrada y salida de aire, y áreas en las cuales se acumulan desechos de hilo, extremos de hilo y otros residuos. 	Limpie la superficie del equipo con una herramienta apropiada, tal como una pistola de aire. En particular, limpie las áreas en las cuales se acumulan desechos de hilo, extremos de hilos y otros residuos que se han mencionado anteriormente.	8 horas
2	Aplique grasa a los bujes superior e inferior de la barra de aguja.  Fig. 1 Flg. 2	1. Afloje el tornillo ❶ de la placa frontal. Retire la placa frontal. 2. Afloje y retire el tornillo ❷ del buje superior de la barra de aguja y el tornillo ❸ del buje inferior de la barra de aguja. 3. Añade grasa alineando el agujero de grasa de la pistola de grasa con el agujero roscado en los bujes superior e inferior de la barra de aguja. (Vea las Figs. 1 y 2.) 4. La cantidad de grasa a añadir debe exceder 0,5 cm³. 5. Una vez concluido el engrase, apriete los tornillos de los bujes superior e inferior de la barra de aguja y regrese la placa frontal a su posición original. Apriete el tornillo de la placa frontal. 6. Utilice grasa lubricante a base de litio No. 2. No la utilice mezclada con otro tipo de grasa lubricante.	Funcionamiento por 720 horas

No.	Ubicación	Explicación	Tiempo de funcionamiento
3	Lubrique el tanque de aceite del gancho. 	1. Extraiga la cubierta ❶ . 2. Retire el tapón de goma ❷ del tanque de aceite. 3. Llene el aceite suministrado (o especificado) en el tanque de aceite a través del agujero del tapón de goma. 4. Cuando la cantidad de aceite en el tanque de aceite alcance la marca superior de la escala, pare de llenar el aceite. 5. Vuelva a poner el tapón de goma y la cubierta en sus posiciones originales.	Si el nivel de aceite en el tanque de aceite cae por debajo de la marca inferior de la escala, rellene el tanque de aceite con el aceite suministrado (o especificado).

No.	Ubicación	Explicación	Tiempo de funcionamiento
4	Adición de aceite lubricante a la caja de engranajes. 	1. Retire el tornillo ❶ . Extraiga la cubierta del gancho ❷ . Retire el tornillo ❸ . Extraiga la cubierta de la caja de engranajes ❹ y la junta. 2. Lubrique la caja de engranajes con aceite blanco No. 32 poco a poco. 3. Cuando la cantidad de aceite alcance la mitad del diámetro de la rueda maestra, pare la lubricación. 4. Vuelva a poner la cubierta de la caja de engranajes, junta, cubierta y cubierta del gancho en sus posiciones originales y, a continuación, apriete los tornillos.	Rellene la caja de engranajes con aceite blanco No. 32 si la superficie de aceite que se muestra en el indicador de nivel está por debajo de la marca inferior ❶ de la escala.

5-1. Problemas y medidas correctivas (Condiciones de cosido)

Problema	Causa	Medidas correctivas
1. El hilo de la aguja se desliza fuera en el inicio del presillado.	① Las puntadas se deslizan al comienzo. ② El hilo de la aguja remanente en la aguja tras el corte del hilo está demasiado corto. ③ El hilo de la bobina está demasiado corto. ④ La tensión del hilo de la aguja en la 1ra puntada está demasiado alta. ⑤ El paso de puntada en la 1ra puntada está demasiado pequeño.	○ Ajuste el huelgo entre la aguja y el gancho. ○ Ajuste el cosido de inicio suave al inicio del cosido. ○ Disminuya la tensión del controlador de tensión de hilo No. 1. ○ Aumente la tensión del muelle del tirahilo. ○ Disminuya la tensión del hilo de la bobina. ○ Aumente el huelgo entre la aguja y la contracuchilla. ○ Disminuya la tensión del hilo de la aguja en la 1ra puntada, y extienda la duración de la operación AT al inicio del cosido. ○ Aumente el paso de puntada en la 1ra puntada. ○ Disminuya la tensión del hilo de la aguja en la 1ra puntada.
2. El hilo se rompe con frecuencia o el hilo de fibra sintética se divide finamente.	① El gancho o el soporte del gancho interior tiene arañazos. ② La guía del agujero de aguja tiene arañazos. ③ El hilo entra en la ranura del gancho. ④ La tensión del hilo de la aguja está demasiado alta. ⑤ La tensión del muelle del tirahilo está demasiado alta. ⑥ El hilo de fibra sintética se derrite debido al calor generado en la aguja. ⑦ Al sacar hacia arriba el hilo, la punta de la aguja penetra el hilo.	○ Retire el gancho y muela el gancho o el soporte del gancho interior con una piedra de molienda fina o púlalos. ○ Pula la guía del agujero de aguja o reemplácela por una nueva. ○ Extraiga el gancho para retirar el hilo. ○ Disminuya la tensión del hilo de la aguja. ○ Disminuya la tensión del muelle del tirahilo. ○ Utilice el enfriador de aguja opcional. ○ Verifique el estado de aspereza de la punta de la aguja. ○ Utilice una aguja de punta esférica.
3. La aguja se rompe con frecuencia.	① La aguja está curvada. ② La aguja entra en contacto con el prensatelas intermedio. ③ La aguja está demasiado fina para el material. ④ El huelgo entre la aguja y el gancho está demasiado pequeño.	○ Reemplace la aguja curvada. ○ Ajuste la posición del prensatelas intermedio. ○ Reemplácela por una aguja más gruesa según el material. ○ Ajuste el huelgo entre la aguja y el gancho.
4. No se cortan los hilos. (Solamente hilo de la bobina)	① La contracuchilla está roma. ② La presión de cuchilla de la contracuchilla está baja. ③ La contracuchilla ha sido posicionada incorrectamente. ④ Salto de la última puntada. ⑤ La tensión del hilo de la bobina está demasiado baja. ⑥ Aleteo de la tela	○ Reemplace la contracuchilla. ○ Ajuste la presión de cuchilla de la contracuchilla. ○ Corrija la posición de la contracuchilla. ○ Corrija la temporización entre la aguja y el gancho. ○ Aumente la tensión del hilo de la bobina. ○ Baje la altura del prensatelas intermedio.
5. El salto de puntada ocurre con frecuencia.	① El huelgo entre la aguja y el gancho no está correcto. ② La posición del soporte del gancho interior contra la aguja no está correcta. ③ La aguja está curvada. ④ El hilo de la aguja tras el corte del hilo está demasiado largo.	○ Ajuste el huelgo entre la aguja y el gancho. ○ Ajuste la posición del soporte del gancho interior contra la aguja. ○ Reemplace la aguja curvada. ○ Disminuya la tensión del muelle del tirahilo. ○ Aumente la tensión del controlador de tensión de hilo No. 1.
6. El hilo de la aguja sale el el lado equivocado de la tela.	① La tensión del hilo de la aguja no está suficientemente alta. ② El hilo de la aguja tras el corte del hilo está demasiado largo.	○ Aumente la tensión del hilo de la aguja. ○ Aumente la tensión del controlador de tensión de hilo No. 1.

Problema	Causa	Medidas correctivas
7. Los hilos se rompen al momento del corte de hilo.	① La cuchilla ha sido posicionada incorrectamente.	○ Corrija la posición de la cuchilla.
8. El extremo del hilo de la 1ra puntada sale el el lado correcto de la tela.	① Salto de puntada en la 1ra puntada. ② La aguja utilizada y el hilo utilizado son gruesos en términos de diámetro interior del prensatelas intermedio. ③ El prensatelas intermedio no está posicionado correctamente en términos de la aguja. ④ La dirección del soplador de aire está incorrecta. Como resultado, el hilo de la aguja en la punta de la aguja no puede sujetarse con el disco prensatelas.	○ Aumente la longitud del hilo de la aguja remanente en la aguja tras el corte de hilo. ○ Cambie el prensatelas intermedio actual por otro que tenga un diámetro interior mayor. ○ Ajuste la excentricidad entre el prensatelas intermedio y la aguja de modo que la aguja entre en el centro del prensatelas intermedio. ○ Ajuste la dirección de soplado de aire del soplador de aire según la dirección de cosido, de modo que el hilo de la aguja en la punta de la aguja pueda sujetarse con el disco prensatelas.
9. El hilo de la aguja se enreda en el soporte del gancho interior.	① El huelgo entre el soporte del gancho interior y el gancho interior está demasiado pequeño.	○ Ajuste el huelgo entre el soporte del gancho interior y el gancho interior adecuadamente según el espesor del hilo de la aguja que se utilizará.
10. La sección de anudado de hilo de la bobina en la 2da puntada al inicio del cosido aparece en el lado correcto.	① La bobina gira en vacío excesivamente. ② La tensión del hilo de la bobina está demasiado baja. ③ La tensión del hilo de la aguja en la 1ra puntada está demasiado alta.	○ Ajuste la altura del muelle de prevención de rotación en vacío de la caja de la bobina adecuadamente. ○ Aumente la tensión del hilo de la bobina. ○ Disminuya la tensión del hilo de la aguja en la 1ra puntada.

5-2. Eliminación de pilas

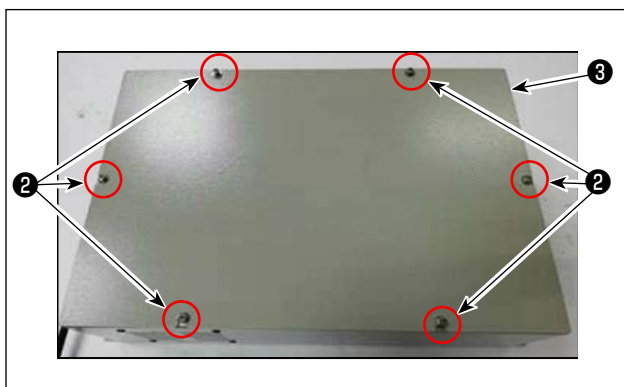


El panel de operación tiene una pila incorporada para operar el reloj incluso cuando la corriente eléctrica esté desconectada. Asegúrese de eliminar la pila siguiendo las leyes y reglamentos locales.

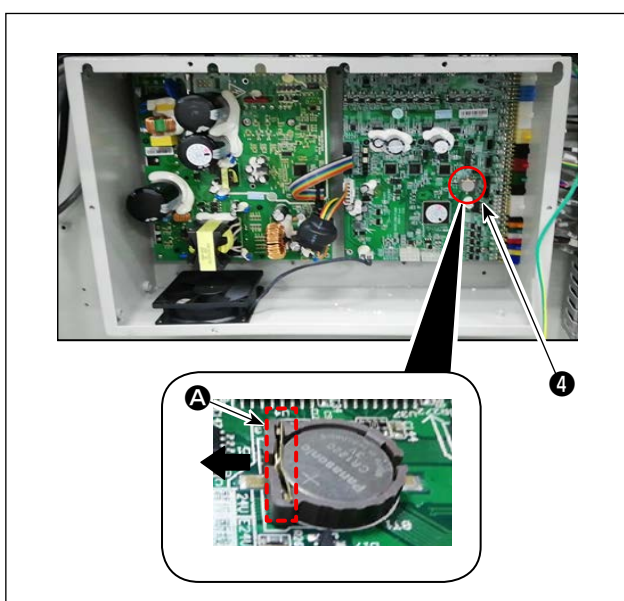
■ Cómo retirar la pila



1) Libere el bloqueo ❶ de la puerta en la parte trasera o en el lado de la máquina de coser para abrir la puerta.



2) Retire los tornillos de fijación de la cubierta ❷ de la caja eléctrica ❸ que está ubicada dentro de la puerta. Luego, extraiga la cubierta frontal de la caja eléctrica.



3) Deslice el retén A de la pila ❹ en la dirección de la flecha para sacar la pila ❹.

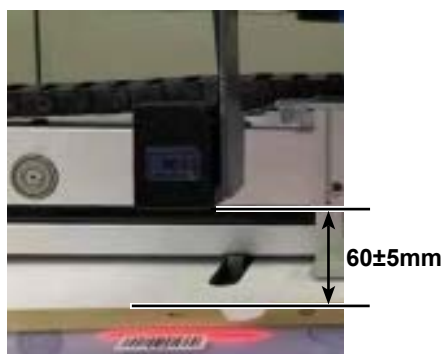
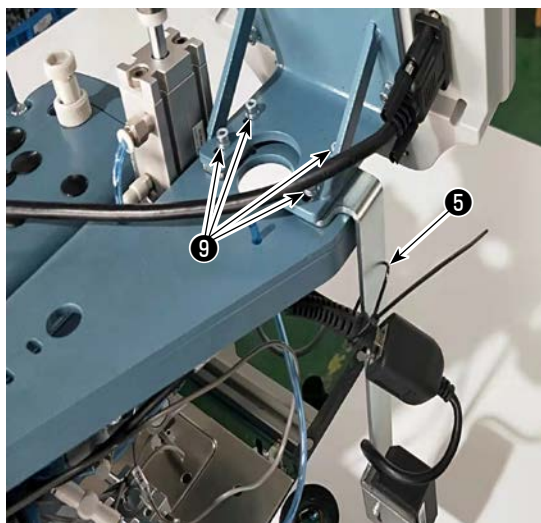
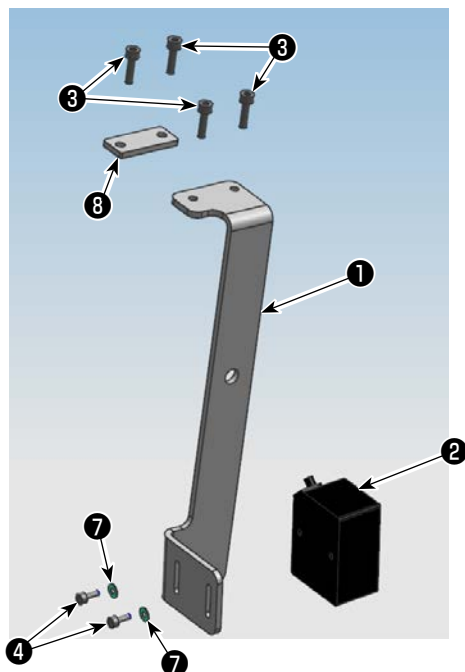
6. MODELO SUBCLASE

6-1. Lector de códigos de barras



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



1. Instalación de las piezas

- 1) Fije el lector de códigos de barras **2** y la placa de montaje **1** con el tornillo **4**.

No.	Número de pieza	Nombre de la pieza	Cantidad
1	40234788	Placa de montaje del lector de códigos de barras	1
2	40235199	Lector de códigos de barras	1
3	40234468	Tornillo	4
4	40235200	Tornillo	2
5	40235332	Abrazadera de cable	1
6	40235331	Código de barras	1
7	40234514	Arandela	2
8	40240831	Placa de montaje	1

- 2) Retire los tornillos **9** (cuatro piezas) de la base de montaje del panel de operación. Instale la placa de montaje **1** bajo la base de montaje del panel de operación con los tornillos **3** (dos piezas).

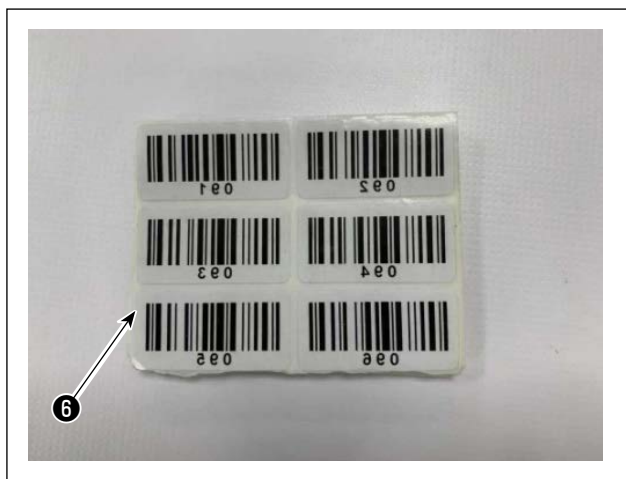
Instale la placa de montaje **8** bajo la base de montaje del panel de operación con los tornillos **3** (dos piezas).

- 3) Ajuste la posición del lector de códigos de barras **2** de modo que quede espaciados unos 60 ± 5 mm. Luego, fíjelo con el tornillo **4**.

Conecte el enchufe del lector de códigos de barras al panel. Pase la abrazadera de cable **5** a través del agujero en la placa de montaje **1** y bloquee el cable del lector de códigos de barras con la abrazadera de cable.



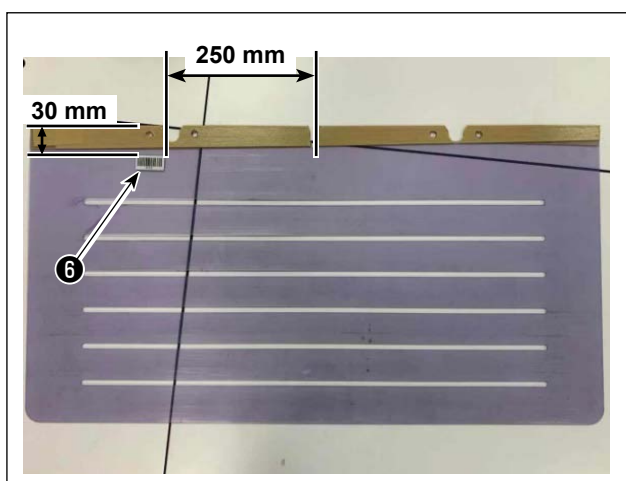
Cuando bloquee el cable del lector de códigos de barras, afloje ligeramente el cable cerca del lector de códigos de barras.



- 4) Saque una etiqueta de las etiquetas de códigos de barras **6** que se suministran.



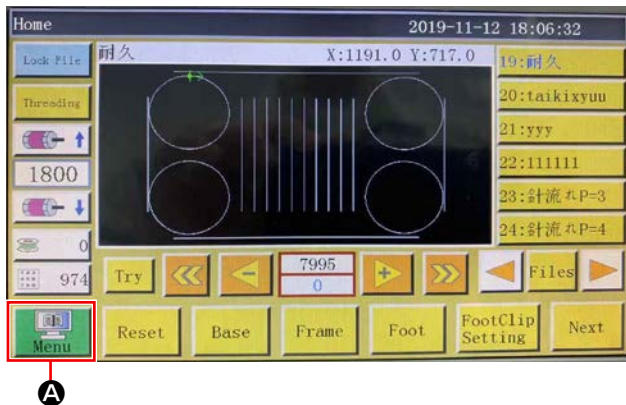
Se suministran cien etiquetas de códigos de barras (con números de serie de 001 a 100).



- 5) Pegue la etiqueta del código de barras al casete en la posición que está 250 mm a la izquierda desde el centro del casete (guía de configuración)



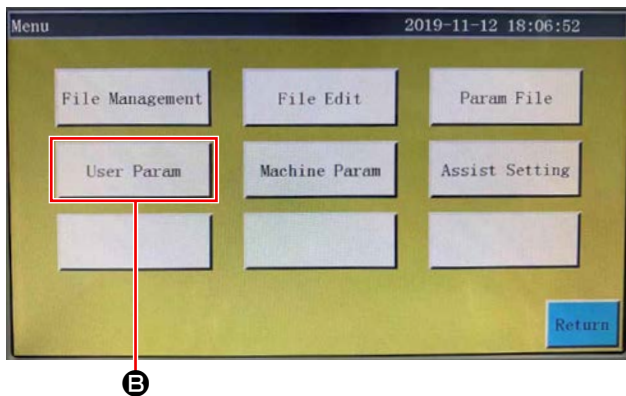
Se recomienda la posición de adhesión anteriormente mencionada. Sin embargo, se puede pegar la etiqueta del código de barras en cualquier posición que no interfiera con el reconocimiento de la etiqueta del código de barras por el lector de códigos de barras.



2. Ajuste de las funciones de códigos de barras

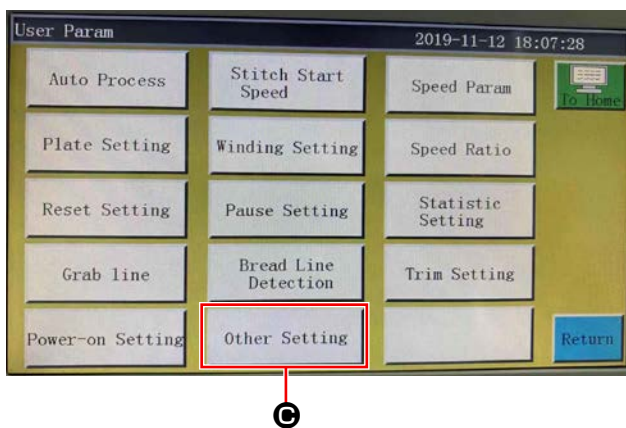
● Ajuste de las funciones de códigos de barras en el panel de operación

1) Pulse el botón **A**.

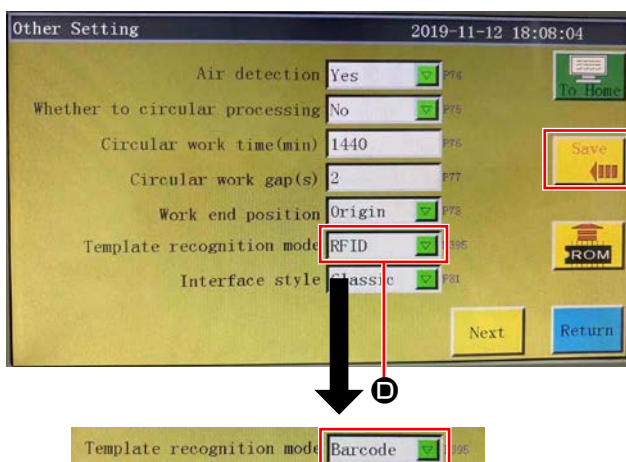


2) Pulse el botón **B**.

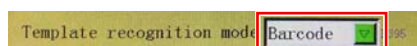
En estado predeterminado, se provee una contraseña ajustada en fábrica. La contraseña es "11111111".

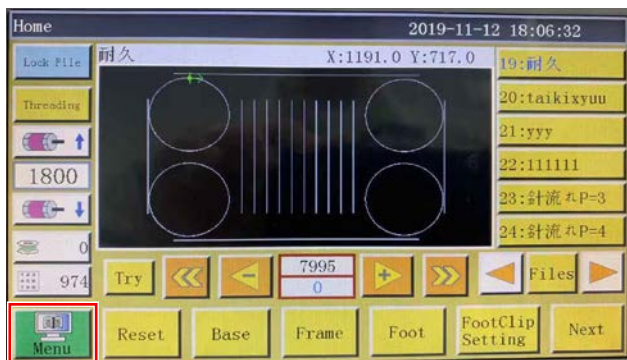


3) Pulse el botón **C**.



4) Para permitir que el lector de códigos de barras reconozca la plantilla, cambie **D** de "Etiqueta de identificación electrónica" a "Código de barras". Luego, pulse **E**.

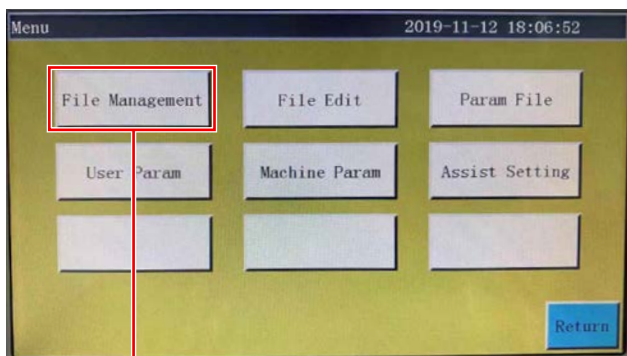




A

● Ajuste del número del códigos de barras

1) Pulse el botón A.



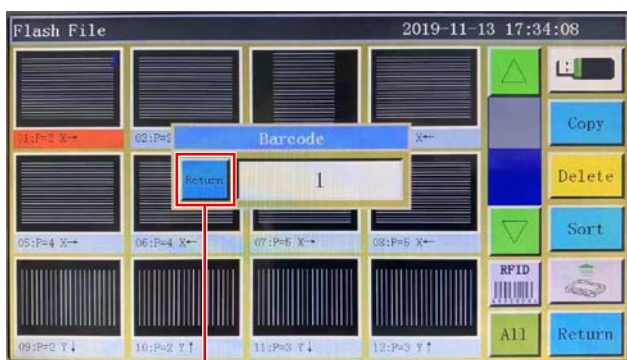
B

2) Pulse el botón B.



C

3) Seleccione el archivo del patrón de cosido que desea leer y pulse el botón C.



D

4) Pulse el botón D.
Guarde los datos.

● Cancelación del número del códigos de barras

Cuando desee cancelar el número del lector de códigos de barras, se requiere ajustar el número actual al valor más alto (el valor más alto de los números no asignados, tal como 100) primero. Luego, cambie tal número a "0".

Ejemplo)

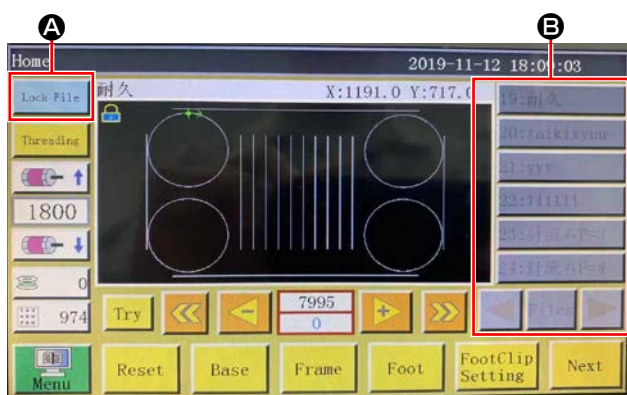
1	2	3	4	5	6
		↓			
		0			

1	2	3	4	5	6
		↓			
		7 (o 8 a 100)			

Cuando se cambie el número "3" a "0", los números subsecuentes registrados "4, 5 y 6" también se borrarán.

Para prevenir el borrado anteriormente mencionado de los números registrados que no desee borrar, primero ajuste el número del código de barras al valor disponible más alto "7" y, a continuación, cámbielo a "0".

● Cómo utilizar el lector de códigos de barras



1) Pulse el botón **A** para bloquear el cambio de patrón.

El código de barras se hace efectivo mediante el bloqueo del cambio de patrón.
Precaución Cuando el cambio de patrón está bloqueado, la lista de patrones **B** se visualiza en gris.



2) Coloque la etiqueta del código de barras en el cassette justo debajo del lector de códigos de barras. Cuando el lector de códigos de barras reconoce el código de barras, el lector de códigos de barras emite un pitido.

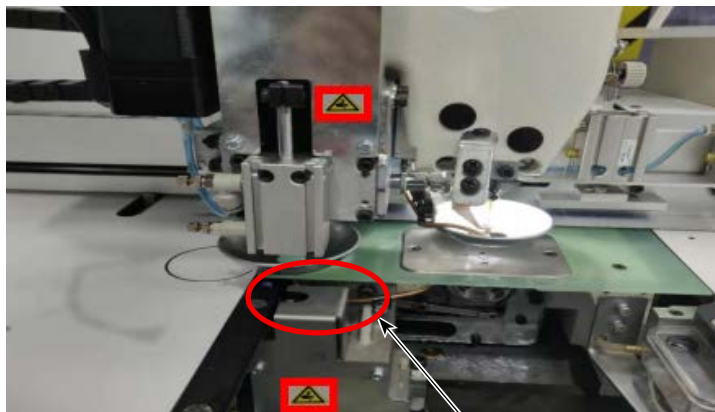
Si el lector de códigos de barras no emite un pitido, ajuste la posición vertical del lector de códigos de barras.
Precaución Si no se cambia el patrón aún cuando la máquina suena, verifique el estado de autobloqueo.



3) Asegúrese de que el patrón ha sido cambiado.

6-2. Cuchilla rotativa

6-2-1. Precauciones de seguridad



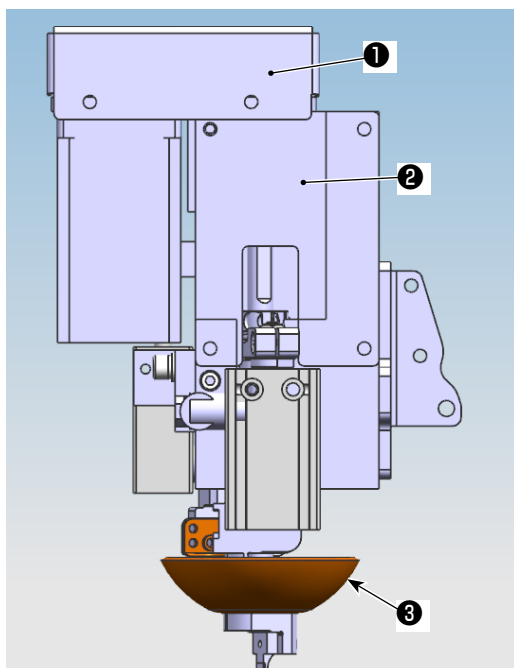
Está prohibido colocar la mano aquí para la protección contra cortadura y laceración.



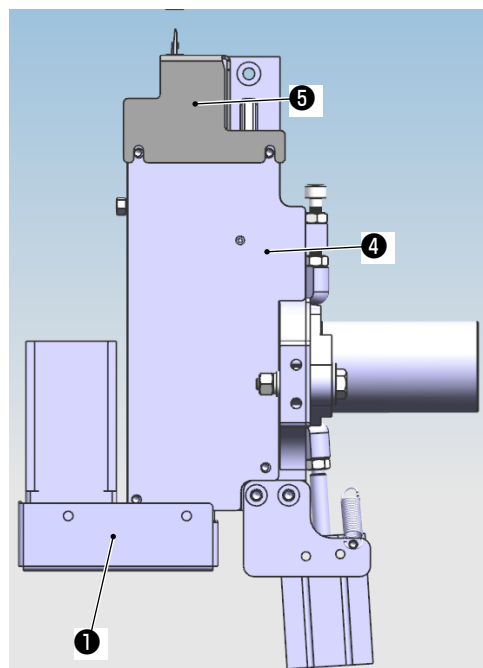
1. Cualquier persona que no sea los trabajadores (personas involucradas) está prohibida de tocar la máquina durante los procedimientos de instalación y ajuste.
2. Mantenga sus manos alejadas de las piezas móviles para protegerse contra cortes mientras la cuchilla esté en operación.
3. El contacto directo con la punta de la hoja de la contracuchilla y de la cuchilla móvil está prohibido para la protección contra raspaduras y arañazos.

6-2-2. Cómo hacer el ajuste coaxial

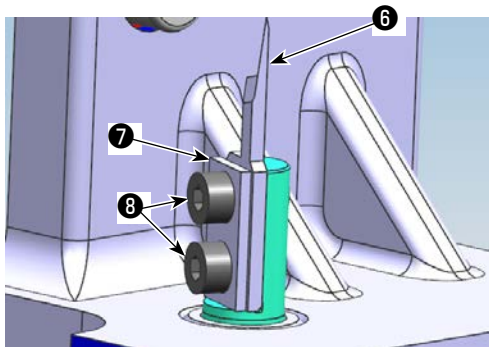
Dispositivo de la contracuchilla



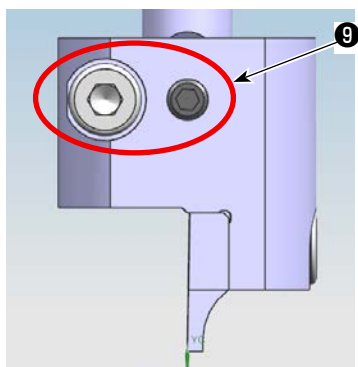
Dispositivo de la cuchilla móvil



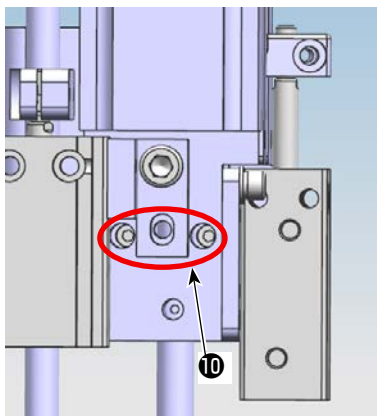
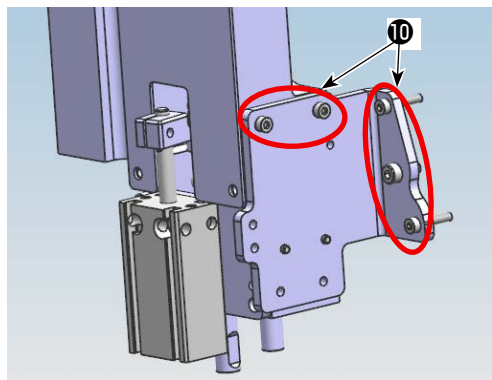
- 1) Desconecte la corriente eléctrica y el aire.
- 2) Retire la placa de fijación superior ②, la placa de fijación inferior ④, la cubierta de la correa de sincronización ①, la cubierta de la cuchilla móvil ⑤ y el sujetador de cuchilla ③.



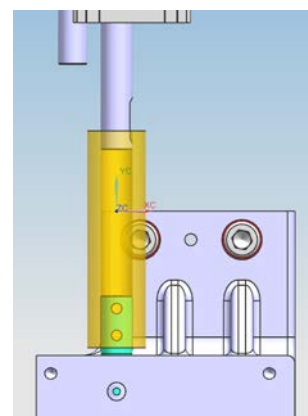
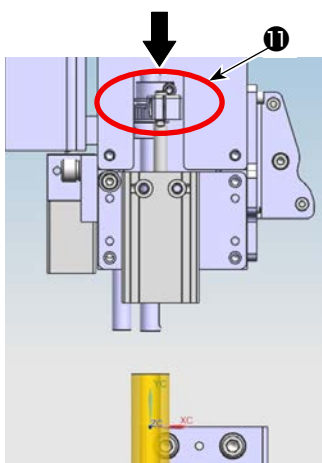
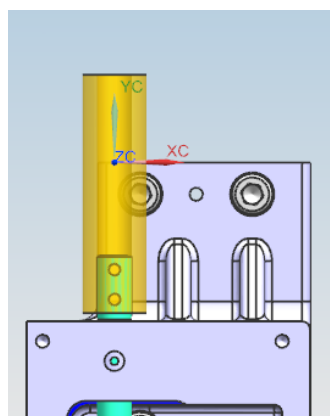
- 3) Retire los componentes de la cuchilla móvil (placa de fijación ⑦ (una pieza), cuchilla móvil ⑥ (una pieza) y tornillos de fijación ⑧ (dos piezas)).



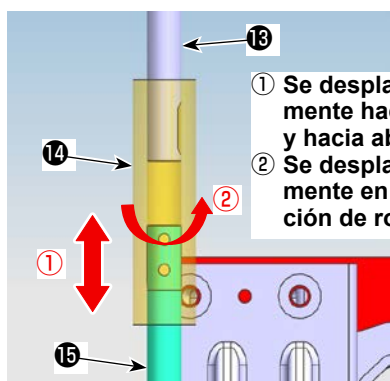
- 4) Afloje los tornillos de fijación ⑨ (dos piezas). Extraiga el conjunto de la contracuchilla.



5) Afloje los tornillos de fijación **10** (siete piezas) de la unidad de la contracuchilla.



6) Ajuste la plantilla de buje en el eje de la cuchilla móvil. Empurre hacia abajo la articulación **11** de la unidad de la contracuchilla para colocar el eje de la contracuchilla en la plantilla de buje.

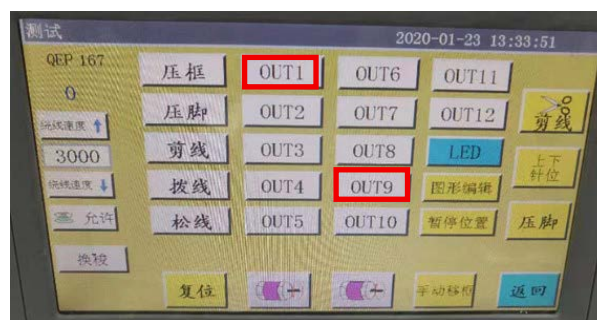
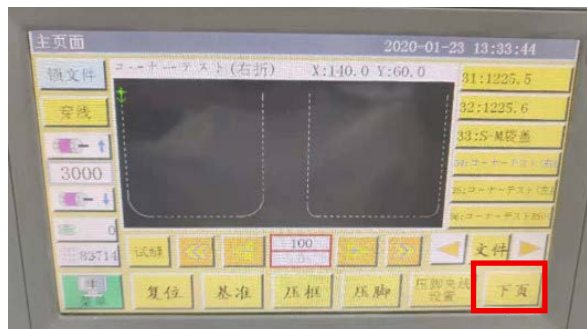


① Se desplace ligeramente hacia arriba y hacia abajo
② Se desplace ligeramente en la dirección de rotación

7) Retire el muelle de reposición **12** de la cuchilla móvil. Levante el motor de impulsión..

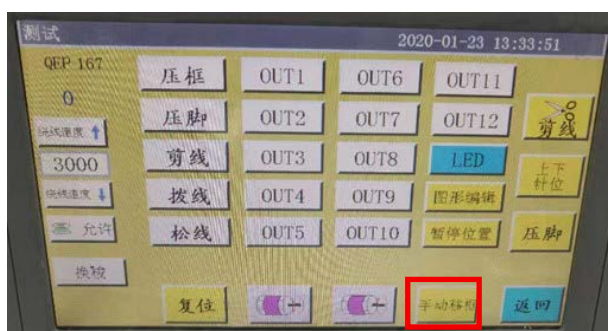
8) Levantando la plantilla de buje **14**, teniendo cuidado en prevenir su interferencia con la parte plana del eje de la cuchilla móvil **15** / eje de la contracuchilla **15**, ajuste la posición de la unidad de la contracuchilla de modo que el eje del buje se desplace ligeramente hacia arriba y hacia abajo, y de modo también que se desplace ligeramente en la dirección de rotación. Apriete temporalmente el tornillo de fijación No. 4 de la unidad de la contracuchilla.

9) Coloque el muelle de reposición **12** en el gancho del muelle. Conecte la corriente eléctrica y el aire de la máquina de coser. Reponga al origen.



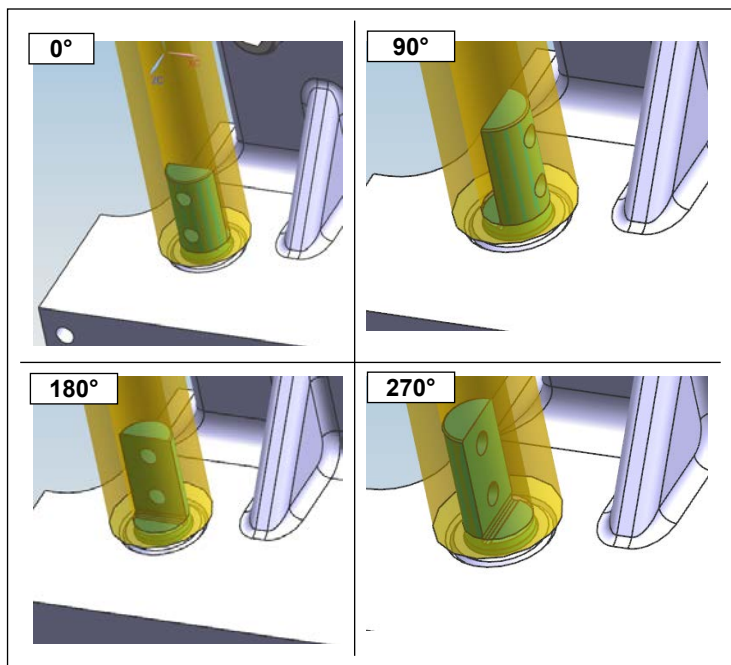
10) Tras la reposición, pase a la página siguiente del panel de operación. ⇒

Pulse “OUT1 (para cabezal de la máquina del tipo de único sustrato / OUT9 (para cabezal de la máquina del tipo de doble sustrato)” para acercar la punta del eje de la contracuchilla a la punta del eje de la cuchilla móvil mientras ajusta la plantilla de buje en posición.



11) Pulse el botón de transporte manual. ⇒ Pulse el botón “Eje 2+ / Eje 2-” para girar la cuchilla rotativa para elevar la plantilla de buje como No. 6. Ahora, verifique si la plantilla de buje cae libremente en cada una de las cuatro direcciones (0°, 90°, 180°, 270°) y si gira con suavidad.

Al detectarse cualquier anomalía, ajuste la posición de la unidad de la contracuchilla.



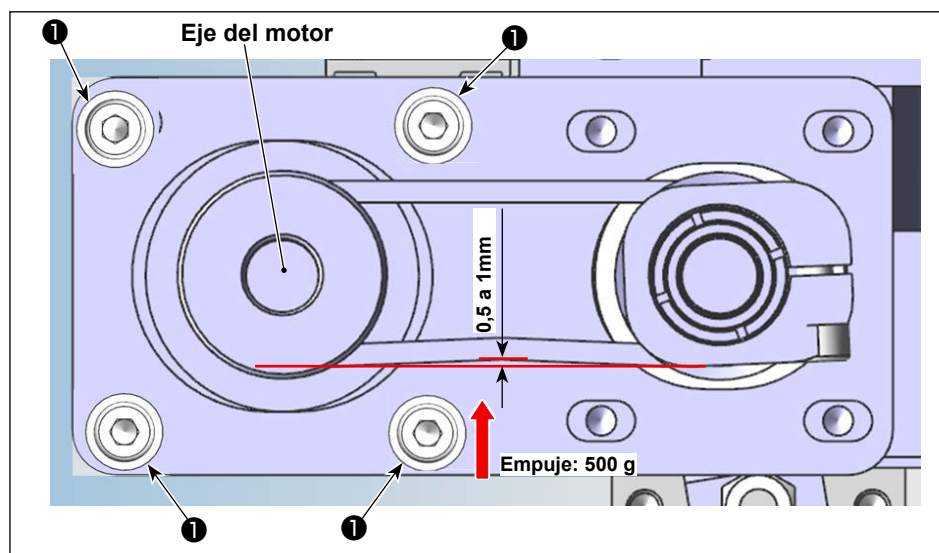
12) Verifique el estado de funcionamiento de la plantilla de buje respectivamente en las cuatro direcciones anteriormente mencionadas. Luego, apriete con firmeza el tornillo No. 4.

La posición de la plantilla de buje puede desplazarse ligeramente de la posición ajustada por el apriete del tornillo de fijación No. 4. Por lo tanto, se debe verificar si la plantilla de buje gira con suavidad en las cuatro direcciones anteriormente mencionadas respectivamente.



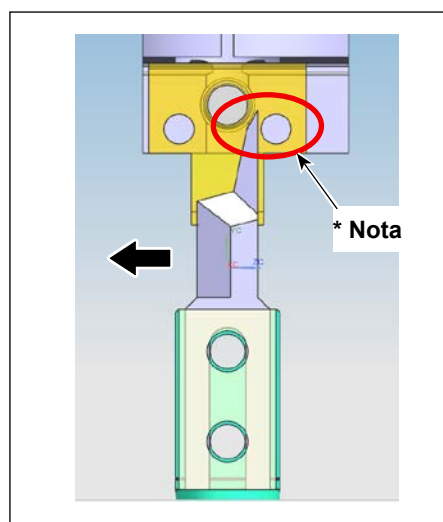
Se garantiza una vida de servicio más larga de la cuchilla móvil y de la contracuchilla siempre que los encargados del mantenimiento del fabricante o los encargados del mantenimiento que han sido entrenados con la tecnología conexas ajusten la presión de cuchilla de manera óptima.

6-2-3 Cómo ajustar la tensión de la correa de sincronización



Mida la tensión de la correa con un medidor de empuje y un calibre vernier. Si la tensión de la correa está fuera de la especificación, afloje los tornillos de fijación del motor ❶ (cuatro piezas) y ajuste la posición del motor adecuadamente.

6-2-4 Cómo ajustar la presión de cuchilla



6-2-4-1. Ajuste de la posición de montaje de la cuchilla móvil

Instale la cuchilla móvil verticalmente mientras la desplaza hacia la parte de la hoja (en la dirección de la flecha), para prevenir que la parte de la hoja de la cuchilla móvil entre en contacto con el tornillo de ajuste de presión de cuchilla de la contracuchilla.

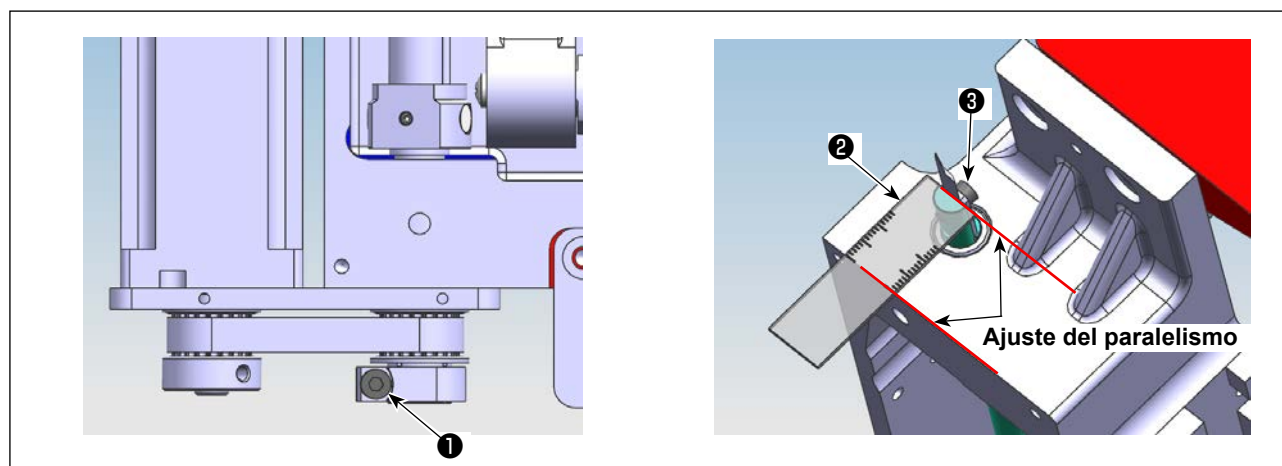
***Nota:** No permita que la cuchilla móvil interfiera con el tornillo.

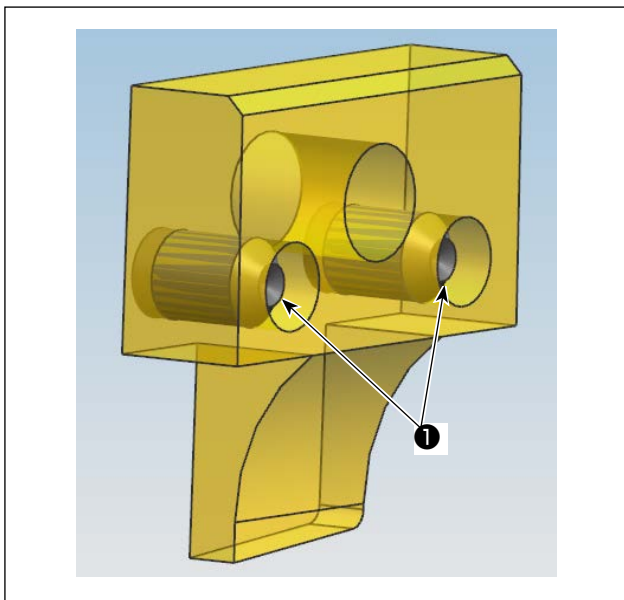
6-2-4-2. Ajuste de la dirección de instalación de la cuchilla móvil

Conecte la corriente eléctrica y el aire de la máquina de coser. Reponga al origen.

Desplace el tornillo de fijación ❸ de la cuchilla móvil hacia el lado lejano de la máquina de coser. Asegúrese de que la cuchilla móvil esté paralela al extremo final de la unidad observando la marcas en la escala ❷.

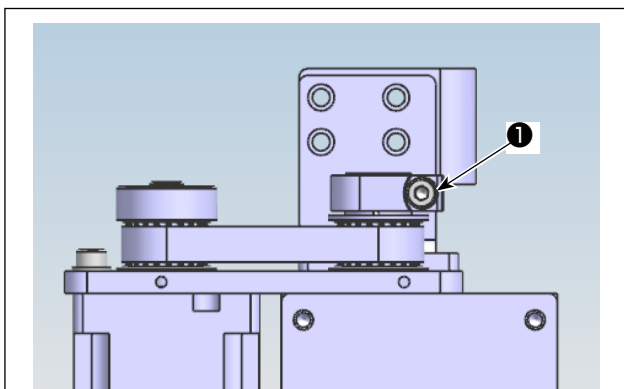
Si la cuchilla móvil no está paralela con el extremo final de la unidad, ajuste el paralelismo entre ellos aflojando los tornillos de sujeción ❶.





6-2-4-3. Posición del tornillo de ajuste de presión de cuchilla de la contracuchilla

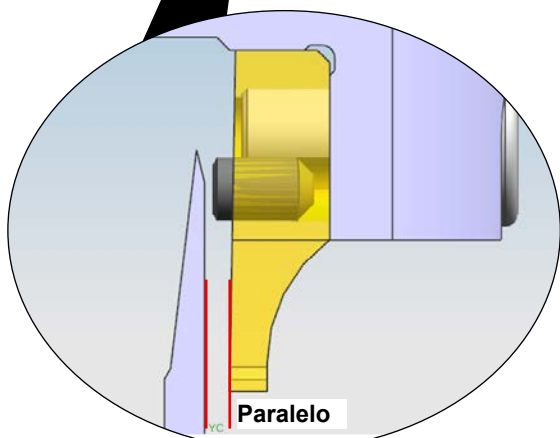
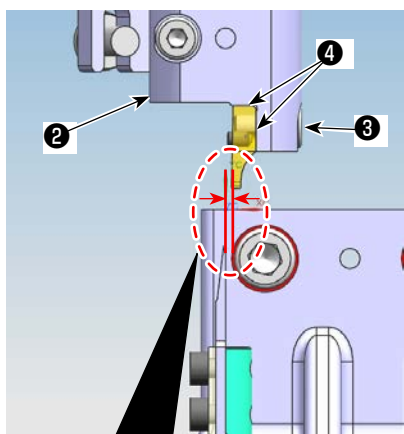
Ajuste la posición del tornillo de ajuste de presión de cuchilla de modo que no sobresalga del extremo final de la contracuchilla.



6-2-4-4. Posición del tornillo de ajuste de presión de cuchilla de la contracuchilla

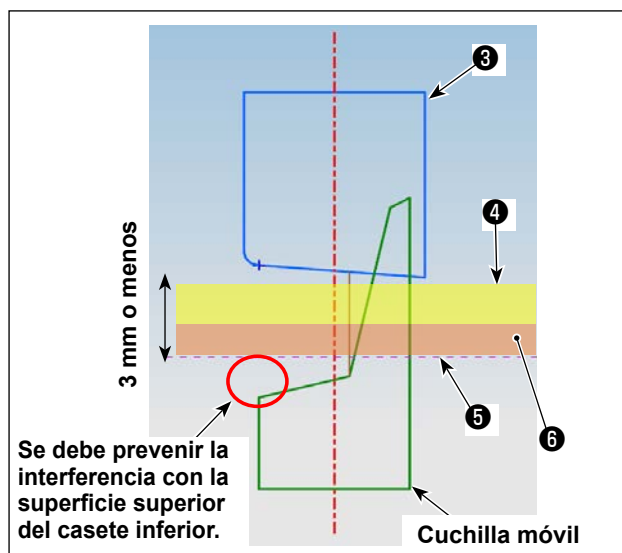
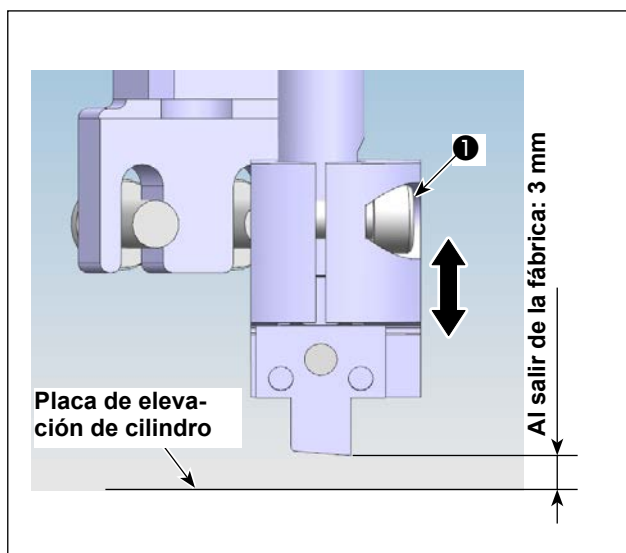
Apriete temporalmente el tornillo de fijación ③ para permitir que la contracuchilla sea presionada contra las dos partes ④ de la base de montaje ②.

Afloje el tornillo de conexión ①. Gire el eje de la contracuchilla con la mano para ajustar de modo que la contracuchilla quede casi paralela con la cuchilla móvil.

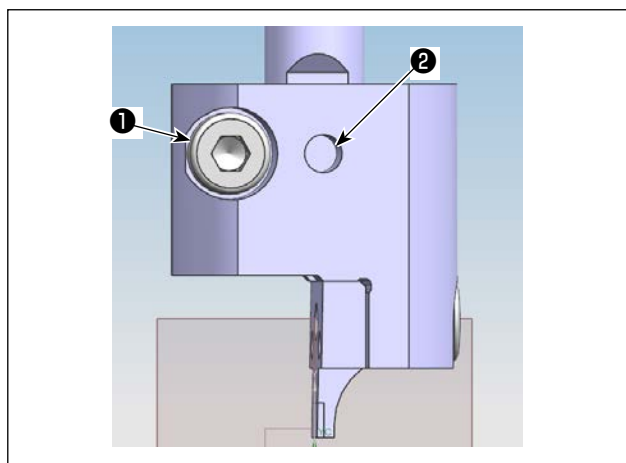


En el modo manual del panel de operación, pulse “OUT1 (antes del cambio del puerto) / OUT9 (después del cambio del puerto)” para activar. Acerque la cuchilla móvil a la contracuchilla. Ajuste el paralelismo entre ellas.

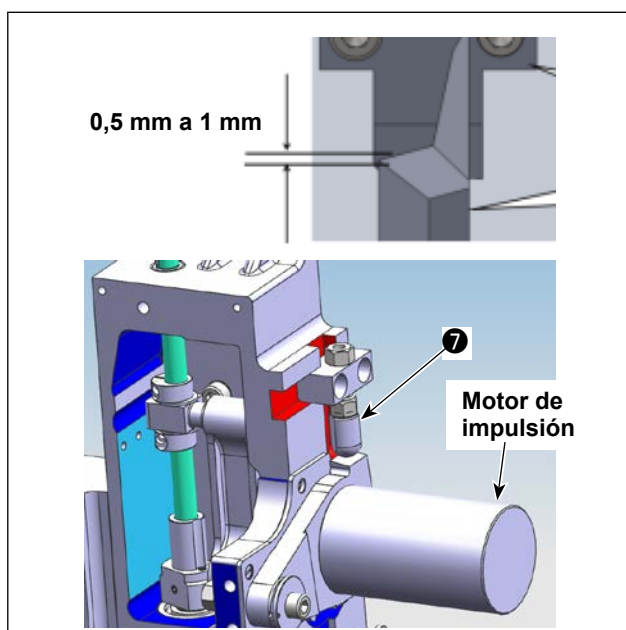
6-2-4-5. Ajuste de la altura de la contracuchilla y de la cuchilla móvil



- 1) Afloje los tornillos de fijación ① y ② de la base de la contracuchilla. Ajuste la altura de la contracuchilla.
- 2) En el estado de entrega normal, la máquina de coser viene ajustada de fábrica de modo que la altura de la punta de la hoja (punta del extremo inferior) de la contracuchilla esté 3 mm por encima de la superficie superior de la placa de elevación ⑤ .
Si el espesor total del material ④ y del casete inferior ⑥ es de 3 mm o menos, no se requiere ajustar la altura de la contracuchilla ③ .
Si el espesor total excede los 3 mm, se requiere ajustar la altura de la contracuchilla ③ . (Hasta 5,5 mm)



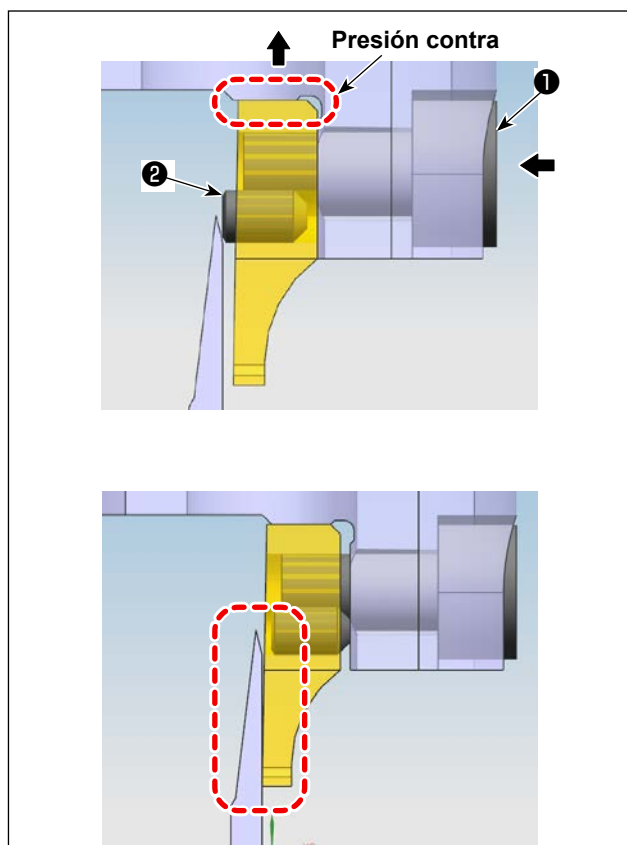
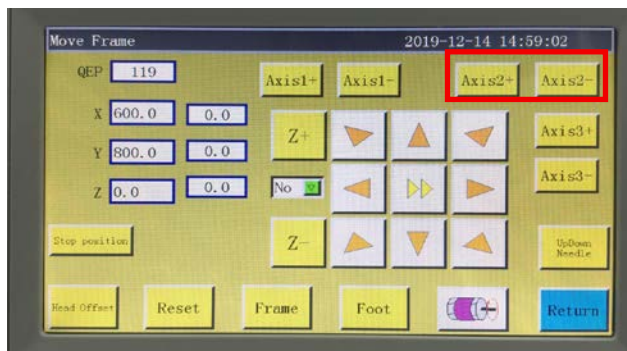
- 3) Después de ajustar la contracuchilla a una altura adecuada, apriete primero el tornillo de fijación ② de modo que quede nivelado con la parte plana del eje de la contracuchilla. Luego, apriete el tornillo de fijación ① .
(Fije el tornillo de fijación ② en la parte plana del eje de la contracuchilla.)



- 4) Después de ajustar la altura de la contracuchilla, ajuste la altura del retén de elevación del motor de impulsión ⑦ de modo que la cantidad de engrane entre la cuchilla móvil y la contracuchilla sea de 0,5 a 1 mm.



Levantando el motor de impulsión con la mano, asegúrese de que la parte cuadrada de la hoja de la cuchilla móvil no interfiera con la superficie superior del casete inferior cuando la cuchilla móvil esté en su punto muerto inferior.



6-2-4-6. Ajuste de la presión de cuchilla

En el modo manual, pulse el botón del eje 2. Gire la cuchilla para cambiar su dirección y permitir un ajuste fácil.

Ajuste una llave hexagonal en la ranura del tornillo de fijación (en la dirección de la flecha hacia la izquierda) y afloje el tornillo de fijación ① hasta que la contracuchilla se alinee con la cuchilla móvil, mientras levanta el tornillo de fijación ① en la dirección de la flecha hacia arriba para permitir que la contracuchilla sea presionada contra la base de montaje. Después de aflojar el tornillo de fijación ①, empuje el tornillo de ajuste ② manteniendo el tornillo de fijación todavía aflojado.

Después de empujar el tornillo de ajuste ②, apriete



La presión de cuchilla objetivo es 0 (cero). (De modo que la cuchilla móvil entre en ligero contacto con la contracuchilla.)

el tornillo de fijación ①.

Ajuste la contracuchilla y la cuchilla móvil hasta que se alineen bien una a la otra.

6-2-4-7. Prueba de corte

Después de ajustar la presión de cuchilla, intente cortar el material. Si la cuchilla no corta el material, se requiere reajustar la presión de cuchilla a un valor ligeramente superior al valor de ajuste indicado en **"6-2-4-6. Ajuste de la presión de cuchilla" S.89.**



Para garantizar la vida de servicio de la cuchilla móvil y de la contracuchilla, se recomienda que un ingeniero profesional efectúe el ajuste de la presión de cuchilla de modo a ajustar la presión de cuchilla a su valor más adecuado.

6-2-5. Cambio de la cuchilla móvil

Afloje los dos tornillos (número 53 en el catálogo de piezas de la cuchilla móvil rotativa) en la cuchilla móvil. Extraiga la cuchilla móvil y reemplácela por una nova. Luego, apriete los dos tornillos anteriormente mencionados. Cuando instale una cuchilla móvil, asegúrese de instalarla de modo que su parte inferior entre en contacto con la barra de la cuchilla móvil.

6-2-6. Ajuste de la velocidad de operación de la plantilla cuando la cuchilla opera

The diagram illustrates the steps to adjust the operating speed of the template when the blade operates. It consists of five numbered screenshots showing the navigation path through the machine's menu system:

- Home screen:** The 'Menu' button is highlighted with a red box and labeled with a circled '1'.
- Menu screen:** The 'Param File' button is highlighted with a red box and labeled with a circled '2'.
- User Param screen:** The 'Speed Param' button is highlighted with a red box and labeled with a circled '3'.
- Speed Param screen:** The 'Next' button is highlighted with a red box and labeled with a circled '4'.
- Speed Param screen:** The 'Head 2 speed (mm/s)' parameter is highlighted with a red box and labeled with a circled '5'. The value is currently set to 40,000.

Inicio la máquina y proceda al interfaz principal. Luego, haga clic en “Menú” ①. Haga clic en “Archivo Parám.” ②, en “Parám. veloc.” ③ y, a continuación, en “Siguiente” ④. Luego, ajuste el valor del parámetro “Velocidad del cabezal 2 (mm/s)” como se muestra en ⑤. Cuando desee ajustar los parámetros relacionados, póngase en contacto con el fabricante o un especialista cualificado en la tecnología conexas (La Velocidad del cabezal 2 se ajusta en fábrica a 40 mm/s).

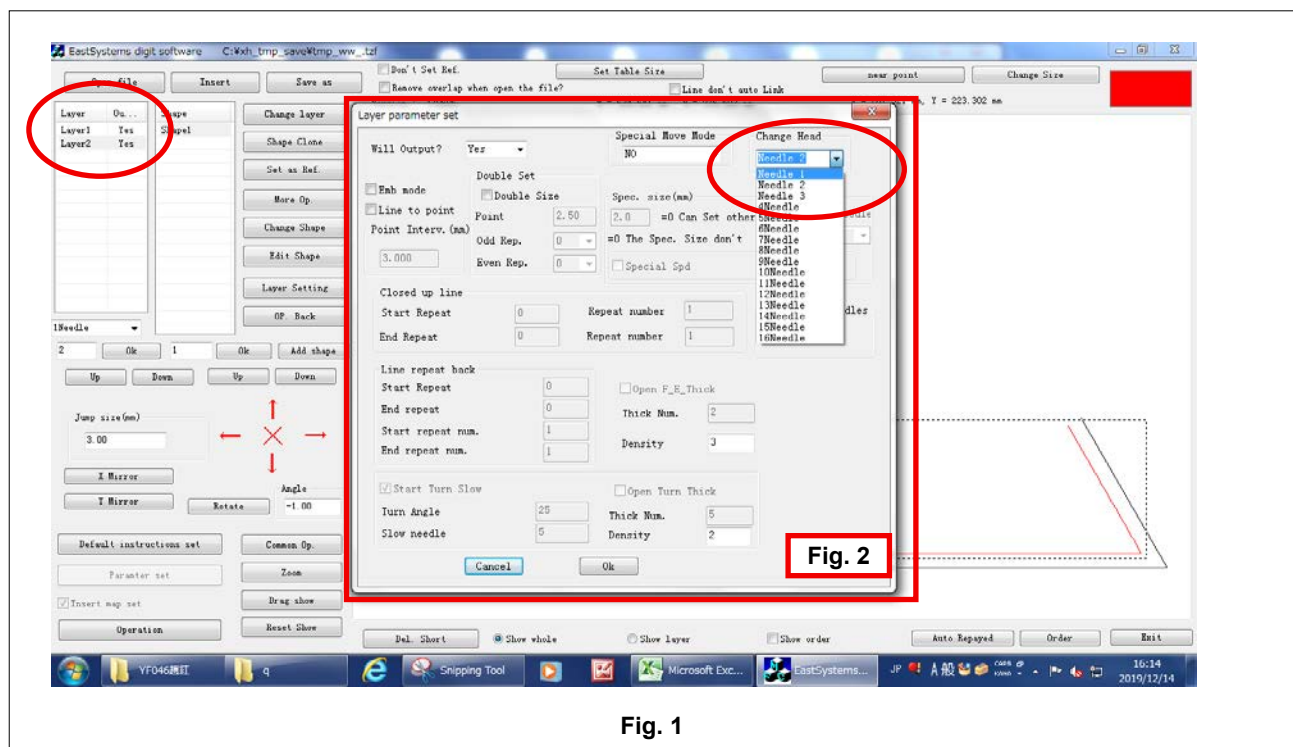
6-2-7. Instrucciones de uso

6-2-7-1. Creación de patrones

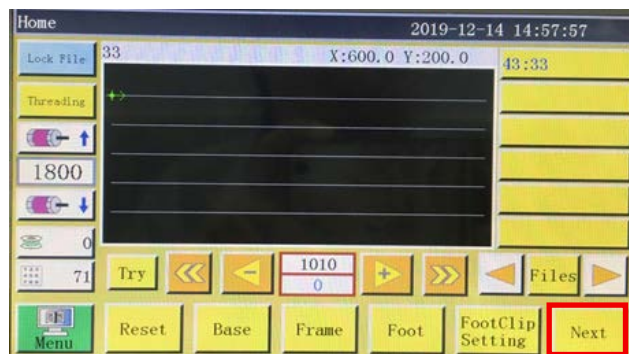
Quando desee crear un patrón de cuchilla, tenga cuidado en garantizar que se provea la distancia más corta de 3 mm o más desde la línea del lugar geométrico de la cuchilla hasta la línea de costura. Los patrones de cosido se crean utilizando la Capa 1, y los patrones de cuchilla se crean utilizando la Capa 2.

6-2-7-2. Instalación del software de cosido

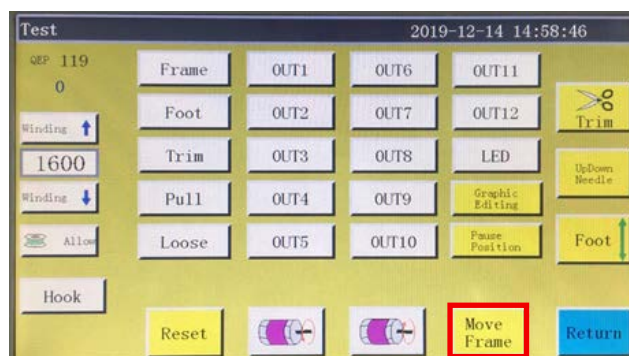
Abra el software de cosido exclusivo de cuchilla rotativa. Seleccione el archivo y haga clic en ello para abrirlo. Seleccione el archivo que desea editar. Ajuste un gráfico de la cuchilla que desea utilizar para la Capa 2 (como se muestra en la Fig. 1). Haga doble clic en la Capa 2 para abrir el interfaz (como se muestra en la Fig. 2). Cambie el Cabezal 1 por el Cabezal 2. Luego, compruebe con un clic en el botón OK para completar el procedimiento.



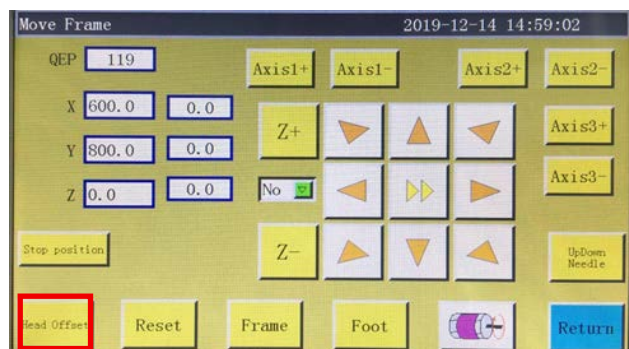
6-2-7-3. Ajuste de referencias



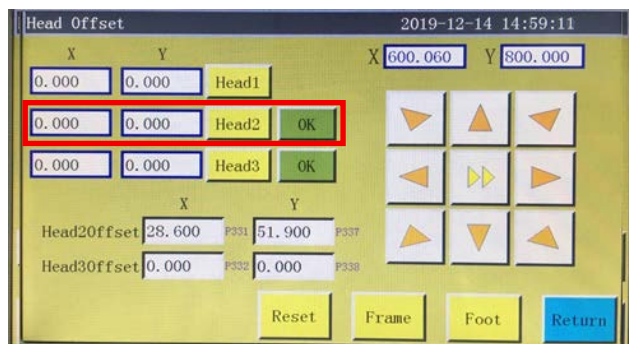
1



2



3

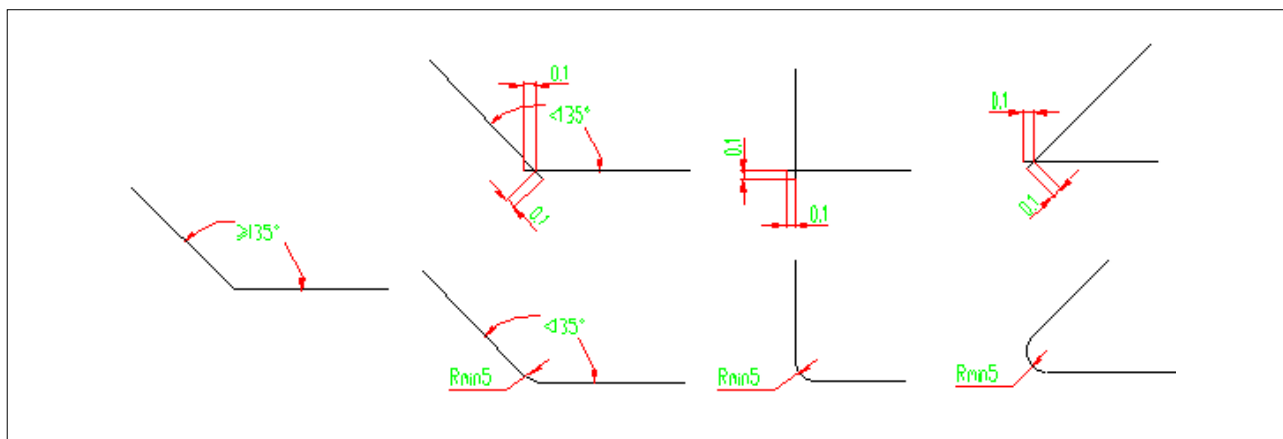


Inicie la máquina y proceda al interfaz principal. Luego, haga clic en “Siguiente” ❶. Haga clic en “Mover bastidor” ❷, en “Desplaz. cabezal” ❸ y, a continuación, en “Cabezal 2”. Ingrese “98,5” en el campo de dirección del eje X y “54,5” en el campo de dirección del eje Y (Se debe ajustar la posición del cabezal 2 según la posición de corte y el desplazamiento de la posición de cosido. Cuanto menor la cantidad de desplazamiento del eje X que se ingrese, más se moverá la posición de la cuchilla hacia la izquierda. Cuanto menor la cantidad de desplazamiento del eje Y que se ingrese, más cercana será la posición de cosido hacia la posición de la cuchilla hasta la posición de trabajo).

6-2-8. Definición de los botones de control eléctrico

OUT9	Elevación/bajada de la cuchilla móvil / contracuchilla rotativa
OUT11	Inicio de la operación de corte de la cuchilla móvil rotativa
OUT12	Elevación/bajada del pie sujetador de la contracuchilla rotativa

6-2-9. Precauciones relativas a las funciones



1. No corte un gráfico que tenga una esquina R inferior a 5 (radio inferior a 5 mm).
2. Al cortar un gráfico que no tenga un canto con R excesivo, se puede cortarlo sin interrumpir la operación de corte en los puntos de conexión siempre que el ángulo sea de 135° ó más. Si el ángulo es menor que 135° , los puntos de conexión se entrecruzan en la posición que está 0,1 mm por delante de ellos (como se muestra en la figura).
3. Desde el comienzo hasta al final del corte, se maximiza el efecto de corte extendiendo o acortando las líneas de corte según el efecto específico de corte. (Extienda o acorte la longitud de las líneas de corte cuando corte un gráfico.)