

ESPAÑOL

LZ-2280B
MANUAL DE INSTRUCCIONES



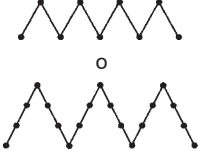
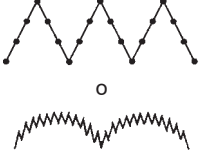
ÍNDICE

I. ESPECIFICACIONES	1
1. Especificaciones del cabezal de la máquina de coser	1
2. Especificaciones de la caja de control	1
3. Dibujo de la mesa.....	2
II. INSTALACIÓN	3
1. Instalación la máquina de coser	3
2. Instalación del sensor del pedal	4
3. Cómo instalar la aguja	4
4. Conexión de conectores	5
5. Cómo instalar la caja del reactor [Solamente para los modelos UE].....	6
6. Lubricación	9
7. Modo de ajustar la cantidad de aceite en el gancho	10
8. Modo de ajustar la cantidad de aceite (oil splashes)	11
9. Modo de bobinar una bobina	12
10. Modo de insertar el portabobinas y la bobina.....	13
11. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina	14
12. Modo de ajustar el pedal	15
III. MODO DE AJUSTAR LA MÁQUINA DE COSER	16
1. Modo de ajustar la tensión del hilo	16
2. Modo de ajustar la anchura del zigzag	17
3. Modo de ajustar la presión del prensatelas	18
4. Modo de ajustar la altura de la barra prensatelas.....	18
5. Modo de ajustar el mecanismo microelevador del prensatelas	18
6. Modo de ajustar la longitud de puntada	19
7. Modo de ajustar el respunte más denso.....	19
8. Altura e inclinación del dentado de transporte.....	20
9. Modo de montar/desmontar el gancho	20
10. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja	21
11. Modo de ajustar la temporización de aguja-a-gancho y el protector de aguja.....	21
12. Puntos demarcadores en el volante.....	22
13. Modo de ajustar el cortahilo	22
14. Dispositivo de transporte del hilo de aguja.....	23
15. Posición del retirahilo.....	24
17. Palanca del interruptor de transporte invertido tipo simple tacto	24
18. Cambio alternativo del método de cursa de la aguja	25
19. Luz LED.....	25
IV. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	26
1. Cómo limpiar la sección del gancho.....	26
2. Verificación de la cantidad de aceite en el colector de aceite	26

V. OPCIONAL.....	27
1. Pie de acoplamiento del prensatelas para pespuntos.....	27
2. Kit de tomahilos auxiliar.....	27
VI. PARA EL OPERADOR U OPERADORA.....	28
1. Procedimiento de operación de la máquina de coser.....	28
2. Panel incorporado en el cabezal de la máquina.....	30
3. Procedimiento de la operación de patrón de cosido.....	33
4. Ajuste de funciones.....	38
5. Operación digital.....	40
6. Lista de fijaciones de función.....	41
7. Detalles de ajuste de las principales funciones.....	45
8. Equilibrio de puntada de hilvanado de refuerzo.....	50
9. Cómo usar el contador de la bobina.....	53
10. Almacenamiento e inicialización de los datos de ajuste de función.....	54
11. Acerca de USB.....	56
12. Lista de códigos de error.....	57
VII. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS.....	58

I. ESPECIFICACIONES

1. Especificaciones del cabezal de la máquina de coser

Modelo	LZ-2280B		LZ-2284B			LZ-2287B
Tipo de zigzag	Zigzag estándar		Seleccionable entre costura zigzag estándar y costura zigzag en 3 pasos			Seleccionable entre costura zigzag en 3 pasos y costura zigzag con festoneado estándar de 24 puntadas
Motor	Servomotor de CA, 550 W					
Especificación	A (Anchura estrecha)	B (Anchura amplia)	-	-7	T	-
Diagrama de puntadas						
Máx. anchura de zigzag (mm)	5 [4 al tiempo de entrega]	8	Zigzag de 3 pasos : 10 [8 al tiempo de entrega] Zigzag estándar : 5 [5 al tiempo de entrega]			10 [8 al tiempo de entrega]
Máx. paso de transporte (mm)	2,5 (Transporte normal/inverso) [2 al tiempo de entrega]	5 (Transporte normal) 4 (Transporte inverso)	2,5 (Transporte normal/inverso) [2 al tiempo de entrega]			2,5 (Transporte normal/inverso) [2 al tiempo de entrega]
Máx. velocidad de cosido (sti/min)	5000 (Cantidad de alimentación: 4 mm o menos) Si la cantidad de alimentación es superior a 4 (mm), la velocidad máxima de cosido será 4000.		5000 (Zigzag estándar : Anchura de zigzag = 5 mm o menos, Zigzag de 3 pasos : Anchura de zigzag = 8 mm o menos) 4000 (Zigzag estándar : Anchura de zigzag = más de 5 mm a menos, Zigzag de 3 pasos : Anchura de zigzag = más de 8 mm a menos)			5000 (Anchura de zigzag = 8 mm o menos) 4000 (Anchura de zigzag = más de 8 mm a menos)
Aguja	SCHMETZ 438SUK (Nm75) : Nm65 a 90, DP x 134 (#10) : #9 a 14					
Aceite que se usa	JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7					
Ruido	Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L _{pA}) el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 77,5 dBA ; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 3.400 sti/min. (*1) Valor ponderado A de 84,0 dBA ; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 5.000 sti/min. (*1)		Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L _{pA}) el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 77,5 dBA ; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 3.400 sti/min. (*1) Valor ponderado A de 84,0 dBA ; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 5.000 sti/min. (*1) Valor ponderado A de 77,5 dBA ; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 3.300 sti/min. (*2) Valor ponderado A de 82,0 dBA ; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 5.000 sti/min. (*2)			Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L _{pA}) el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 77,5 dBA ; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 3.400 sti/min. (*1) Valor ponderado A de 84,0 dBA ; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA) ; de acuerdo con ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 5.000 sti/min. (*1)

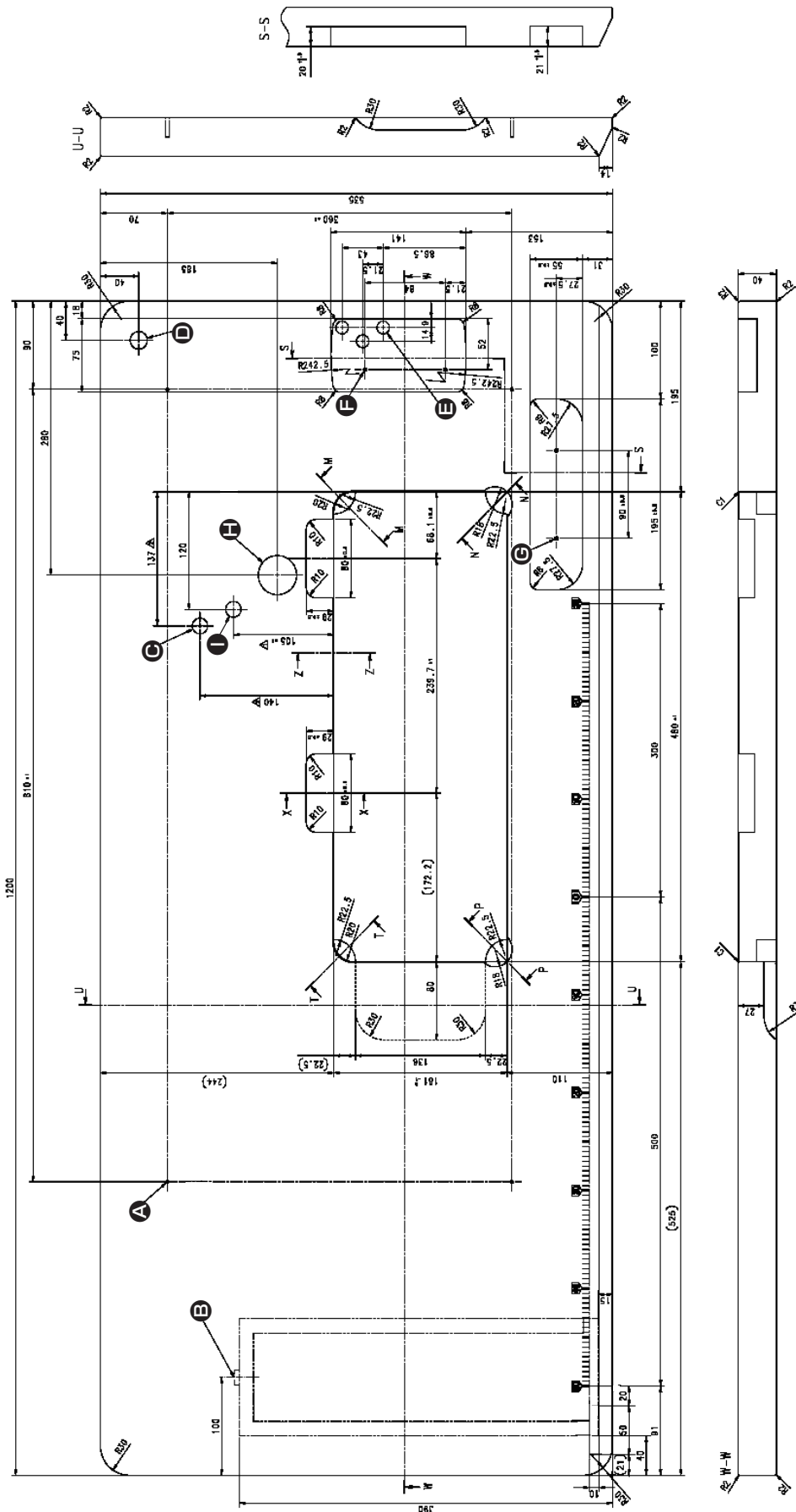
*1 El ruido durante el funcionamiento estable se refiere al ruido que se genera cuando la máquina de coser realiza el pespunte recto por 300 mm sin operar ningún dispositivo.

*2 El ruido cuando los dispositivos accesorios están en funcionamiento se refiere al ruido que se genera cuando la máquina de coser realiza el cosido de un patrón de cosido estándar por 300 mm mientras opera el dispositivo de hilvanado de refuerzo automático, cortador de hilo y bobinador.

2. Especificaciones de la caja de control

Tensión de suministro	Monofásica : de 220 a 240V	Trifásica : de 200 a 240V	Monofásica : de 220 a 240V CE
Frecuencia	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
Ambiente operacional	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos
Entrada	250VA	250VA	250VA

3. Dibujo de la mesa

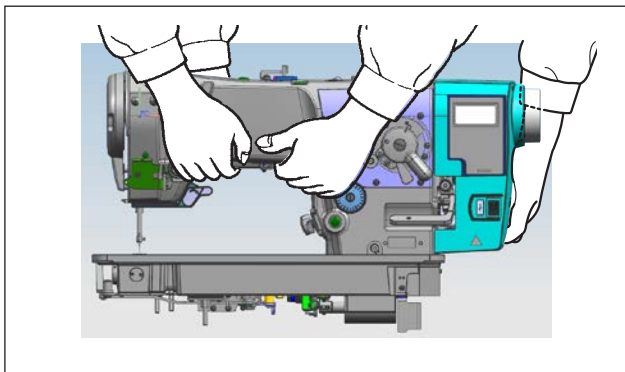


- Ⓐ 4- \emptyset 3,4 en la superficie inferior, profundidad 20 (taladre el agujero en el momento de la instalación.)
- Ⓑ Posición de instalación del retenedor del cajón (en el lado inverso)
- Ⓒ \emptyset 16 profundidad 30 (Agujero para varilla de soporte de cabezal de la LZ-2280B)
- Ⓓ \emptyset 18 agujero perforado
- Ⓔ 3- \emptyset 13 agujero perforado
- Ⓕ 2- \emptyset 3,5 profundidad 10
- Ⓖ 2- \emptyset 3,5 profundidad 10
- Ⓗ \emptyset 40 \pm 0,5 agujero perforado
- Ⓘ \emptyset 16 profundidad 30 (Agujero para varilla de soporte de cabezal de la DDL-7000A)

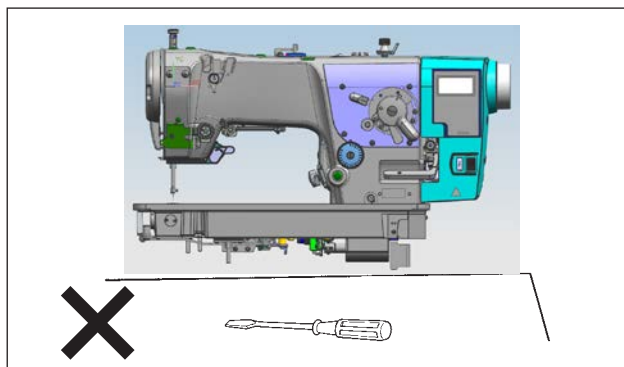
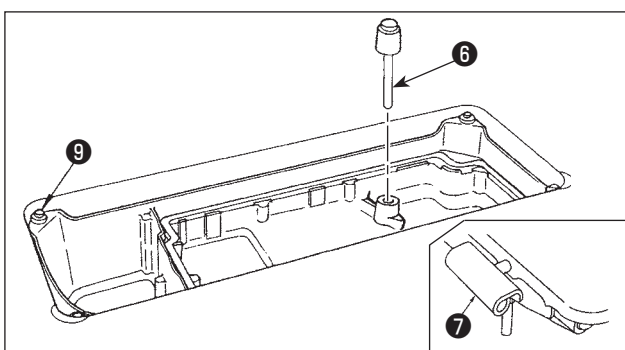
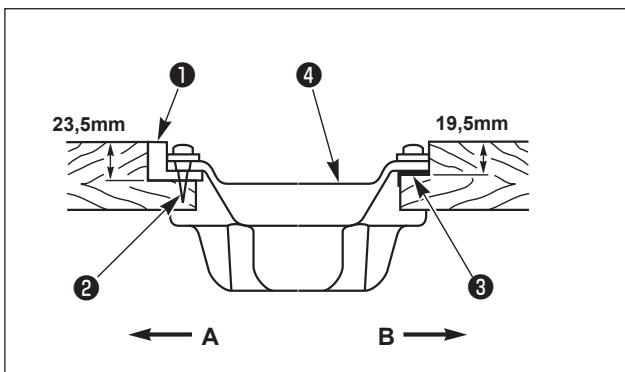
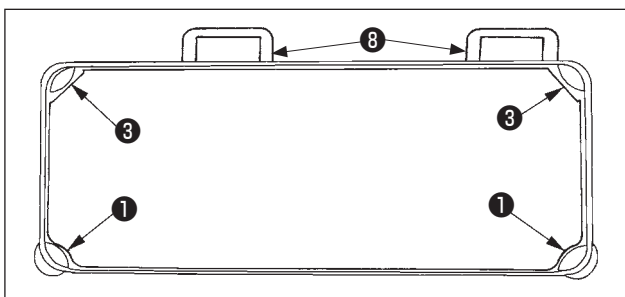
Nota: ① Cuando desee sellar el agujero de la varilla de soporte de cabezal de la DDL-7000A, utilice la pieza HX00326000C (disponible separadamente) separadamente.
 ② Número de pieza de la tabla: 40131524 (en común con la DDL-7000A)

II. INSTALACIÓN

1. Instalación la máquina de coser



- 1) La máquina de coser debe ser portada por dos personas, tal como se muestra en la figura de arriba.
(Precaución) No sostenga la máquina por el volante.



- 2) No poner artículos salientes como destornillador y semejantes en el lugar donde se va colocar la máquina de coser.

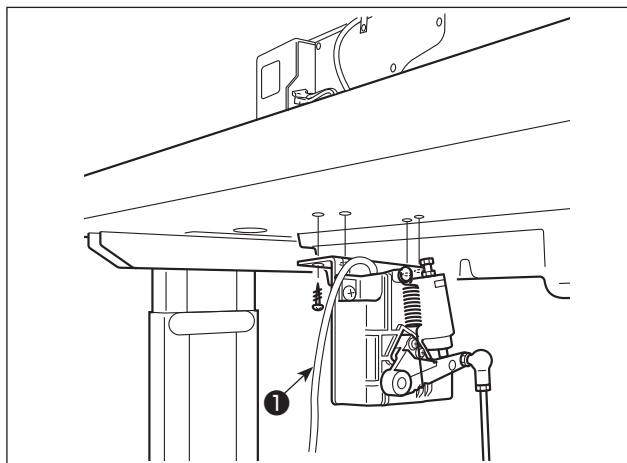
- 3) La tapa inferior deberá descansar en las cuatro esquinas en la ranura de la mesa de la máquina. Instale el asiento de bisagra de goma 8 sobre la mesa y fíjelo a la mesa con un clavo.

- 4) Los dos asientos de goma 1, que soportan la parte del cabezal en el lado A del operador, se fijan a la parte extendida de la mesa golpeando el tornillo 2, mientras que los otros dos asientos de almohadilla de goma 3 en el lado de la bisagra B se fijan mediante un adhesivo en base caucho. Luego, se coloca el colector de aceite 4.



- 5) Instale la varilla presionante 6 del elevador de rodilla. Acomode la bisagra 7 en la abertura de la base de la máquina, y fije el cabezal de la máquina en la bisagra 8 de goma de la mesa antes de colocar el cabezal de la máquina sobre los amortiguadores 9 en las cuatro esquinas.
- 6) Fije firmemente la varilla de soporte 10 del cabezal a la mesa hasta que no pueda avanzar más.
* **Asegúrese de instalar la barra de soporte del cabezal de la máquina que se suministra con la unidad.**
- 7) Extraiga el cable 11 de la caja de control a través del agujero de extracción de cable 12 para encaminarlo por debajo de la mesa de la máquina de coser.
- 8) Retire la banda de fijación temporal 13 del cable de alimentación.

2. Instalación del sensor del pedal



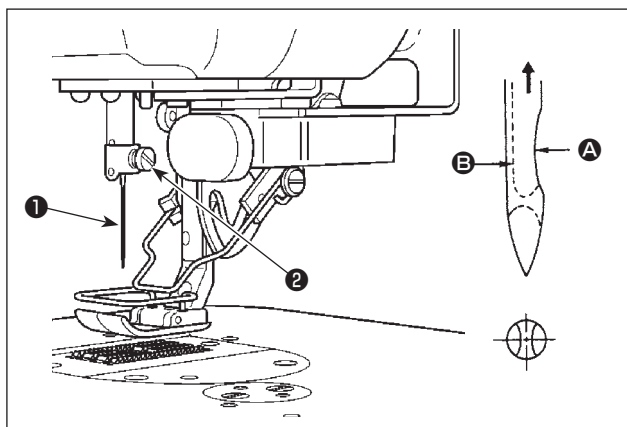
- 1) Instale el sensor del pedal en la mesa con los tornillos de montaje ❶ que se suministran con la unidad.
Es necesario instalar el sensor del pedal en la posición en que la biela quede perpendicular a la mesa.
- 2) Después de finalizar la instalación del sensor del pedal sobre la mesa, coloque el cabezal de la máquina de coser sobre la mesa.

3. Cómo instalar la aguja



AVISO :

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

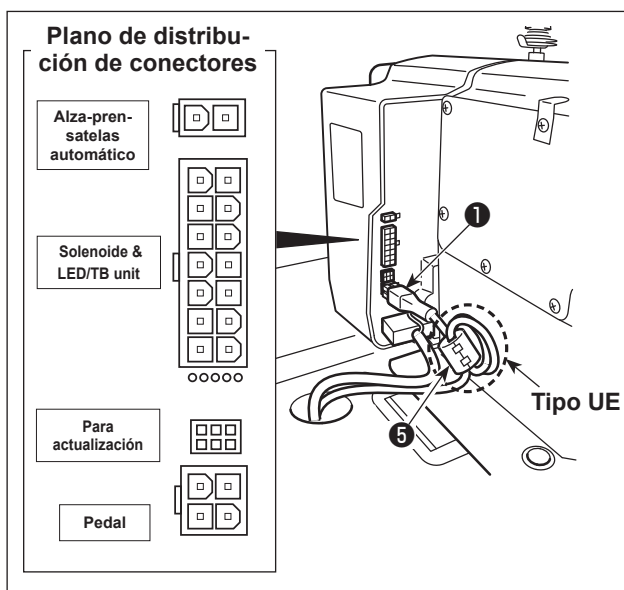


- 1) Gire con la mano el volante para elevar la barra de la aguja hasta el punto más alto.
- 2) Afloje el tornillo ❷ sujetador de la aguja. Sostenga la aguja ❶ de modo que la ranura larga B en la aguja quede mirando hacia usted.
- 3) Inserte bien profunda la aguja en el agujero de la barra de la aguja en la dirección de la flecha todo lo que pueda entrar.
- 4) Apriete bien el tornillo ❷ .
- 5) Confirme que la ranura larga B en la aguja quede mirando hacia usted.

4. Conexión de conectores

AVISO :

- Para protegerse contra lesiones corporales a causa del arranque brusco de la máquina de coser, asegúrese de desconectar (OFF) la corriente eléctrica, desenchufar del tomacorriente el cable de la máquina y esperar unos cinco minutos o más antes de instalar el sensor del pedal.
- Para evitar daños al dispositivo a causa de una mala operación y especificaciones erróneas, asegúrese de conectar correctamente todos los conectores a sus respectivos puntos especificados. (En caso de que cualquiera de los conectores se inserte en un conector equivocado, el dispositivo correspondiente a dicho conector no solamente puede averiarse sino que también puede arrancar intempestivamente, lo que podría causar lesiones corporales.)
- Para evitar lesiones corporales a causa de una mala operación, asegúrese de enclavar los conectores.
- No conecte el enchufe tomacorriente sino hasta que se haya finalizado la conexión de todos los cables.
- Fije los cables teniendo cuidado para no doblarlos forzosamente ni apretarlos excesivamente con los sujetacables o grapas.
- En cuanto a los detalles de cómo manejar los dispositivos respectivos, lea cuidadosamente los Manuales de Instrucciones que se suministran con los dispositivos antes de manipularlos.



No inserte el enchufe en el tomacorriente mural.



Compruebe para asegurarse de que el interruptor de la corriente eléctrica se encuentra desactivado (OFF).

[Modelos de tipo UE]

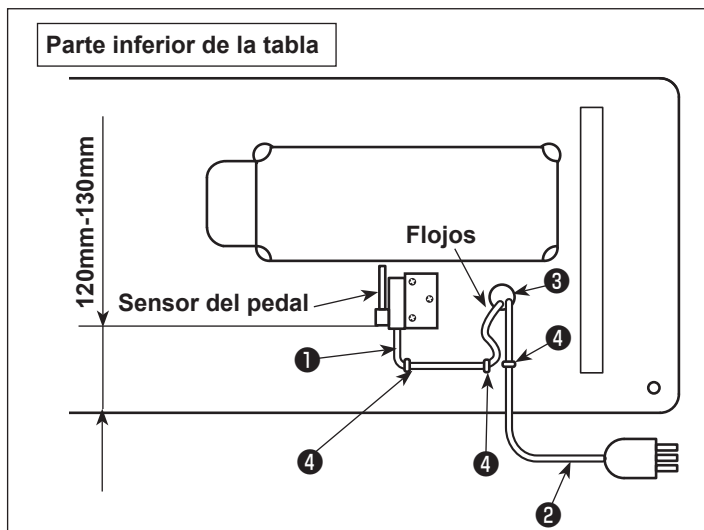
Instale el sujetacables anular ⑤ accesorios.

Para un sujetacables anular ⑤, sujete el cable ① del sensor del pedal después de enrollar el cable tres vueltas alrededor del toro del sujetacables anular.

- 1) Conecte el cable del sensor de pedal ① suministrado con la unidad a la caja de control.

Para los puertos de conexión de los cables, consulte el plano de distribución de conectores.

Asegúrese de insertar los conectores a fondo en los puertos correspondientes hasta que queden enclavados.



- 2) Fije el cable ① del sensor del pedal y el cable ② de entrada de CA con las grapas ④.

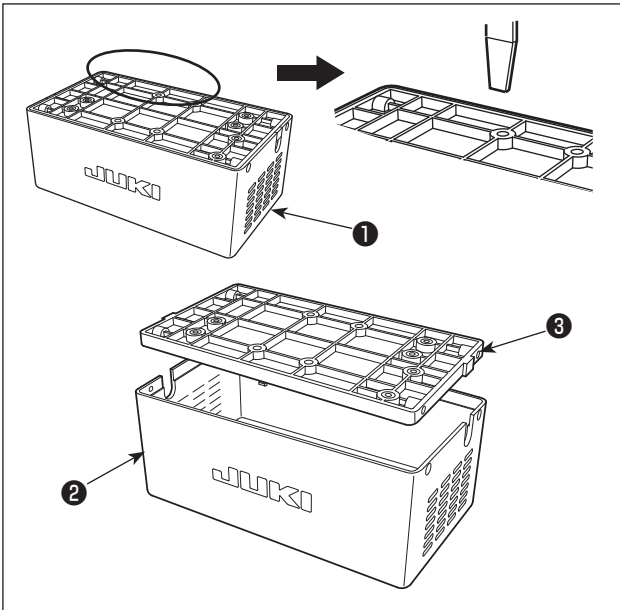
Se debe ajustar la posición lateral del sensor del pedal de manera que la biela que en una posición recta. Luego, fije el sensor del pedal en tal posición.



Para los modelos de tipo UE, realice el trabajo como se describe en "II-5. Cómo instalar la caja del reactor [Solamente para los modelos UE]" p.6 y, a continuación, realice el trabajo de fijación con grapas.

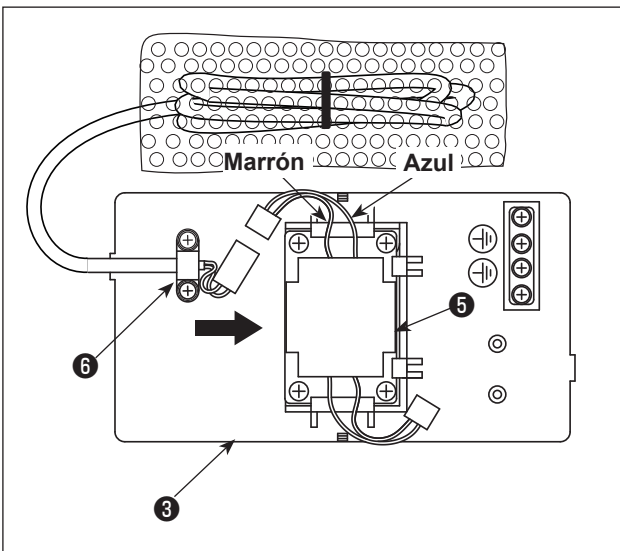
5. Cómo instalar la caja del reactor [Solamente para los modelos UE]

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



1. Extraiga la cubierta del reactor ② de la caja del reactor ① para separarla del conjunto de la base del reactor ③.

* Se puede extraer la cubierta del reactor con facilidad insertando una herramienta que tenga una punta fina, como un destornillador, entre la cubierta y la base.

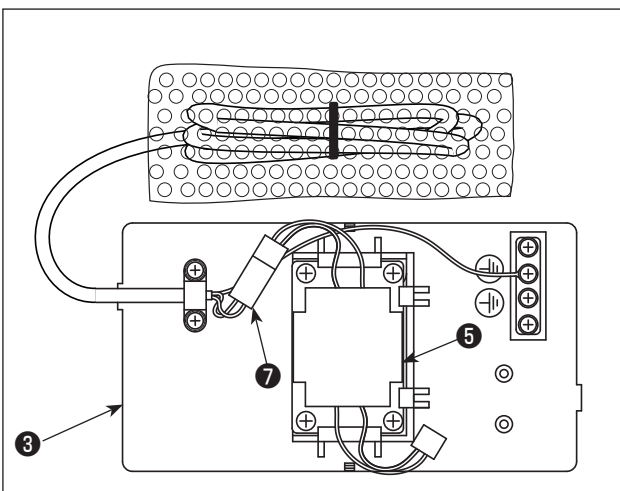


2) Deslice el reactor ⑤ en la dirección de la flecha para insertar en el conjunto de la base del reactor ③.

1. Al insertar el reactor, extraiga la abrazadera de cables incluida ⑥ de antemano.



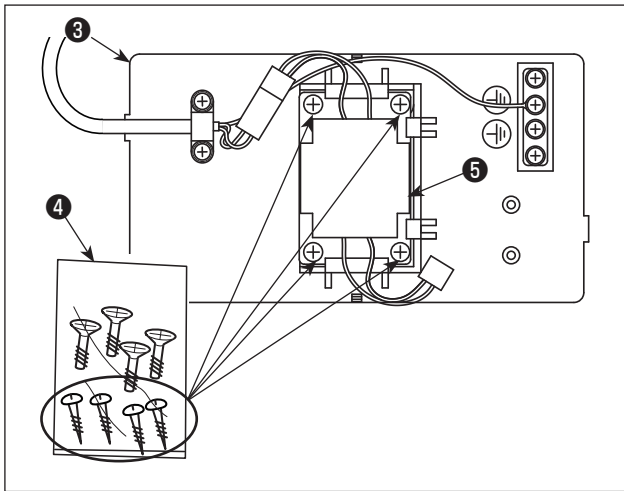
2. Inserte el reactor ⑤ en la base del reactor ③ mientras mira hacia el lado hacia arriba los cables de plomo marrones y azules.



3) Conecte el conector ⑦ del cable de corriente eléctrica que está fijado al conjunto de la base del reactor ③ al conector del reactor ⑤.



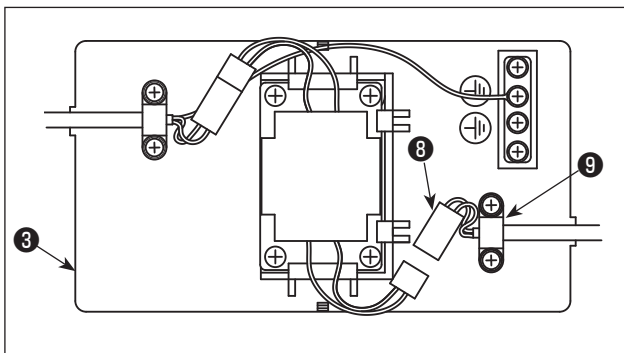
Asegúrese de insertar el primero completamente en el segundo hasta que el conector se bloquee.



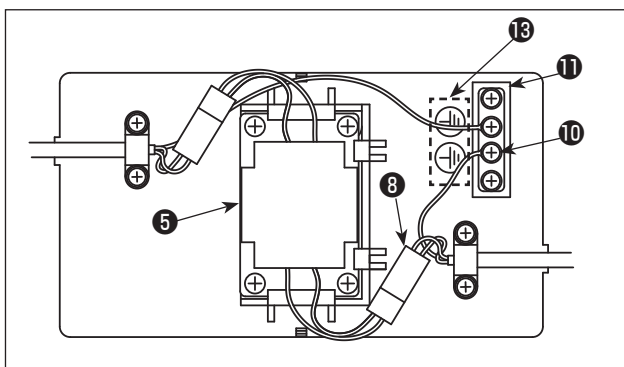
- 4) Saque los tornillos para madera (ST4,2 x 25) de la bolsa de tornillos 4 . Fije el conjunto de la base del reactor 3 y el reactor 5 a la superficie inferior de la mesa de la máquina de coser con los tornillos para madera (en cuatro ubicaciones).



Consulte la figura de instrucción que se muestra en el siguiente paso del procedimiento 11) para las posiciones de montaje de la cubierta del reactor y el conjunto de la base del reactor.



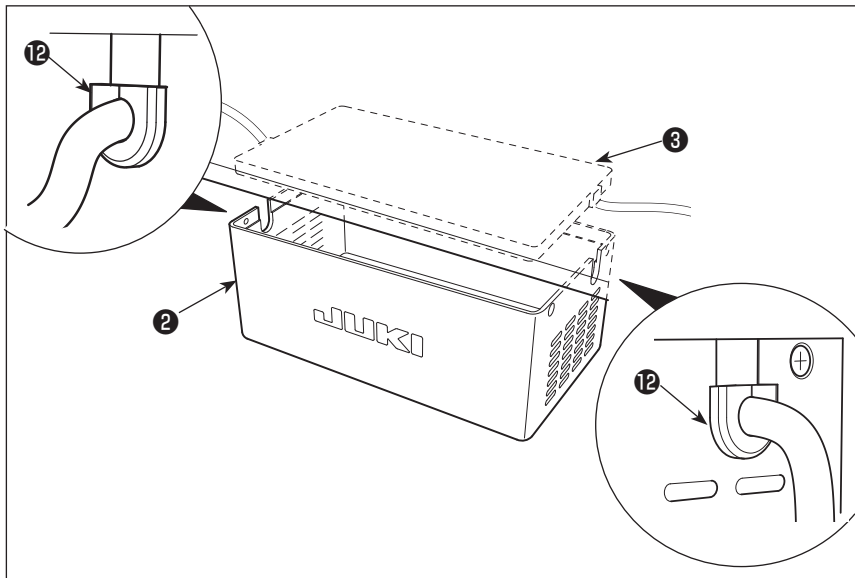
- 5) Fije el conjunto del cable de corriente eléctrica 8 que viene de la caja eléctrica al conjunto de la base del reactor 3 con la abrazadera de cables incluida 9 .



- 6) Conecte el conector del conjunto del cable de corriente eléctrica 8 al conector 3 del reactor 9 .
- 7) Fije el terminal de puesta a tierra 10 del conjunto del cable de corriente eléctrica 8 a la base de puesta a tierra 11 con un tornillo.



Fije el terminal de puesta a tierra al tornillo con la marca de puesta a tierra 13 .

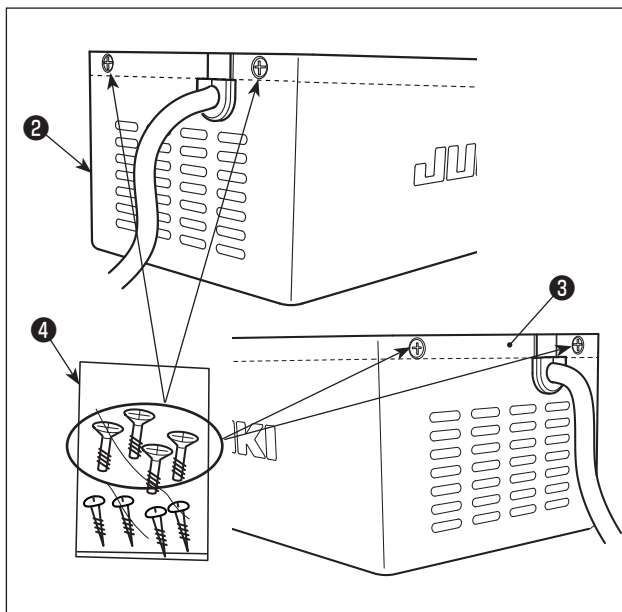


- 8) Ajuste la cubierta del reactor **2** sobre el conjunto de la base del reactor **3**.

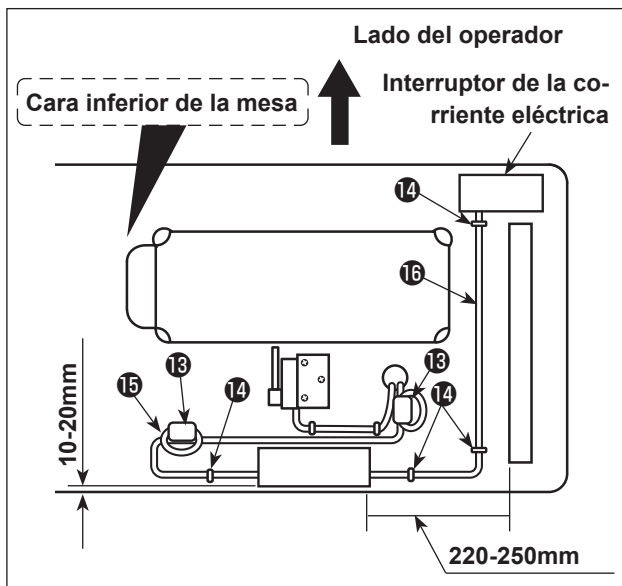


Tenga cuidado en no permitir que el cable se atrape por debajo de la cubierta del reactor **2**.

Pase el cable de corriente eléctrica a través del buje de cable **12**. Luego, inserte el cable de corriente eléctrica en la parte de la ranura de la cubierta del reactor **2** y fíjelo con el conjunto de base del reactor **3**.



- 9) Saque los tornillos de fijación de la cubierta del reactor **5** de la bolsa de tornillos **4**. Fije la cubierta del reactor **2** al conjunto de la base del reactor **3** con los tornillos de fijación (en cuatro ubicaciones).



- 10) Instale el dos sujetacable anular **13** accesorios. Para dos el sujetacable anular **13** sujete el cable eléctrico de la caja eléctrica después de enrollar el cable dos vueltas alrededor del toro del sujetacable anular.

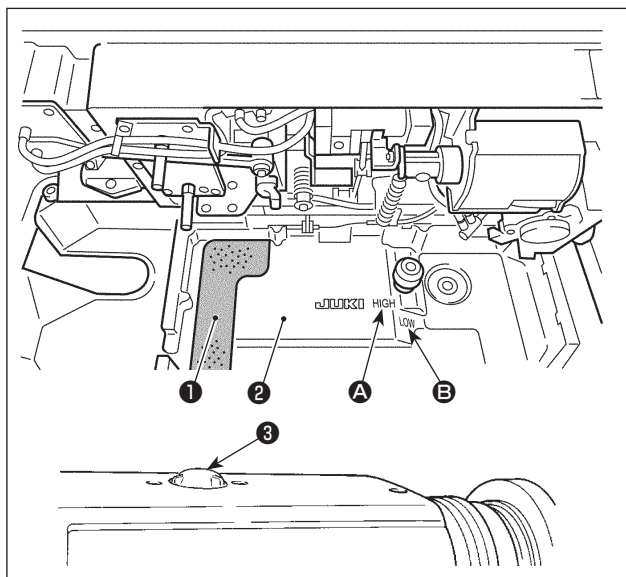
- 11) Fije los cables de entrada/salida **15** y **16** de la caja del reactor **1** sobre el pedestal de la mesa, utilizando la grapa accesoria **14** de cable. En este paso, tenga cuidado para no cruzar los cables de entrada y salida **15** **16**.

6. Lubricación



AVISO :

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



- 1) Coloque en el depósito ② del aceite un amortiguador ① de poliuretano.
- 2) Llene el depósito ② del aceite con aceite JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 hasta el nivel de la marca ④ "HIGH".
- 3) Añada aceite tan pronto como el nivel del aceite baje hasta la marca ⑤ "LOW" o más bajo.
- 4) Después de la lubricación ponga en marcha la máquina de coser. En tanto que la máquina de coser esté lubricada normalmente, el salpique del aceite se puede observar por la mirilla ③ del aceite.

(La cantidad del aceite de salpicadura no depende de la cantidad de aceite.)

* Si se ha acumulado polvo en el colector de aceite, límpielo.

Al cambiar el aceite de la máquina de coser, exprima la espuma de uretano ① y quite el polvo de la misma.



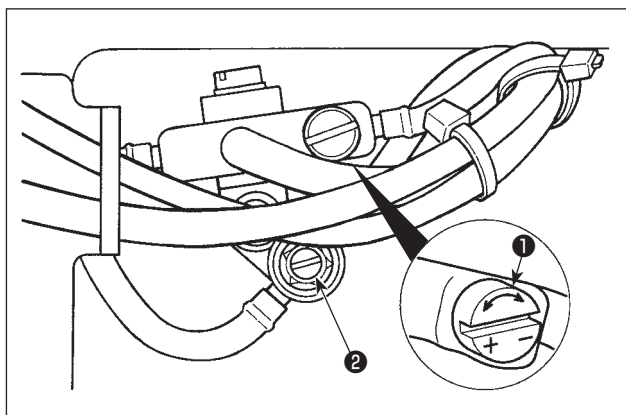
1. Al utilizar una máquina de coser nueva por primera vez o una máquina que ha estado en desuso por tiempo prolongado, hágala funcionar a baja velocidad (aproximadamente 2.000 sti/min) durante unos diez minutos).
2. Cuando se utiliza la máquina continuamente a baja velocidad (2.000 sti/min o menos), haga que la máquina marche en vacío a alta velocidad (4.000 sti/min o más) durante aproximadamente 5 minutos una vez a la semana. Utilice aceite limpio.
3. Cuando se ensucia el aceite, reemplácelo con aceite limpio a la brevedad posible. Si continúa utilizando la máquina con aceite sucio, esto causará problemas.

7. Modo de ajustar la cantidad de aceite en el gancho



AVISO :

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



Incline el cabezal de la máquina, y ajuste la cantidad de aceite en el gancho girando el tornillo de ajuste

❶ de cantidad de aceite instalado en la caja de engranajes B.

Gire el tornillo de ajuste en la dirección “+” (hacia la izquierda) para aumentar la cantidad de aceite en el gancho.

Gire el tornillo de ajuste en la dirección “-” (hacia la derecha) para disminuirla.

1. Tras el ajuste, haga que la máquina de coser marche en vacío durante 30 segundos a la velocidad de cosido que se utilizará para el cosido. Luego, compruebe la cantidad de aceite en el gancho comparándola con la muestra que indica la salpicadura (marcas) de aceite adecuada.
2. Cuando ajuste la cantidad de aceite en el gancho, ejecute el ajuste de modo que se reduzca la cantidad de aceite después de aumentarla un poco.
3. La cantidad de aceite en el gancho ha sido ajustada para el máxima velocidad de cosido al tiempo de la entrega. Cuando usted quiera usar la máquina de coser a baja velocidad de cosido, existe la posibilidad de que ocurra algún problema debido a la falta de aceite en el gancho. Cuando se use la máquina de coser siempre a baja velocidad de cosido, ejecute el ajuste de la cantidad de aceite en el gancho.
4. Puede producirse una fuga de aceite de la sección del eje impulsor del gancho si se opera la máquina con el tornillo de ajuste de la cantidad de aceite ❶ totalmente aflojado. No lo utilice totalmente aflojado. Si no se alimenta la cantidad de aceite necesaria al gancho a menos que el tornillo de ajuste de la cantidad de aceite ❶ esté cerca de la posición totalmente aflojado, puede que la mecha de aceite del eje impulsor del gancho (número de pieza JUKI: 11015906) esté con problemas como obstrucción, etc. En este caso, reemplace la mecha de aceite del eje impulsor del gancho por una nueva.
5. Como el tornillo ❷ de la válvula de ajuste de la cantidad de aceite del gancho es fijo, nunca trate de ajustarlo.



8. Modo de ajustar la cantidad de aceite (oil splashes)

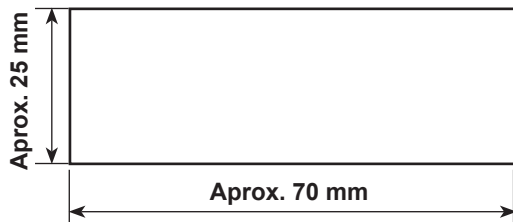


AVISO :

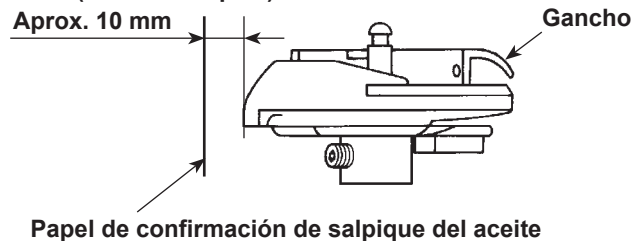
Ponga sumo cuidado acerca de la operación de la máquina de coser dado que la cantidad de aceite se debe comprobar girando el gancho a alta velocidad.

(1) Modo de confirmar la cantidad de aceite (el aceite salpica)

① Papel para confirmar la cantidad de aceite (cuando salpica el aceite)



② Posición para confirmar la cantidad de aceite (el aceite salpica)



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

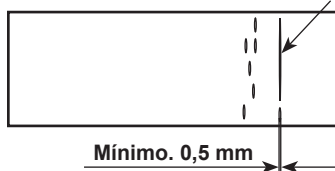
* Al llevar a cabo el procedimiento descrito abajo en 1) y 2), confirme el estado en que el hilo de la aguja desde la palanca tomahilos hasta la aguja y el hilo de la bobina estén retirados, el prensatelas esté elevado y la placa deslizante esté retirada. En este momento, tenga mucho cuidado para que sus dedos no entren en contacto con el gancho.

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

(2) Ejemplo que muestra la cantidad de aceite apropiada

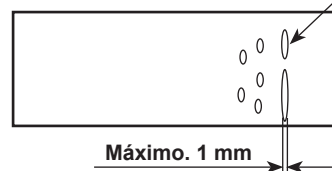
Cantidad apropiada de aceite (aceite es insuficiente)

El aceite salpica desde el gancho



Cantidad apropiada de aceite (aceite es excesiva)

El aceite salpica desde el gancho



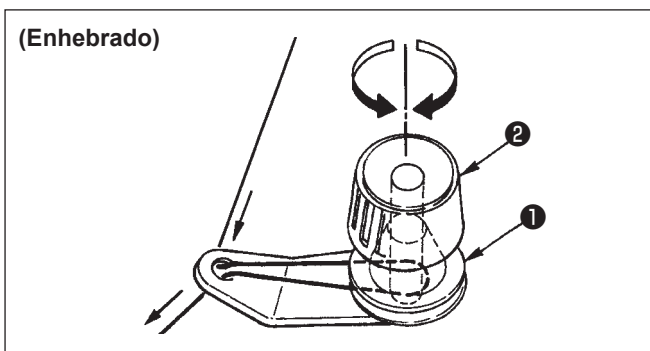
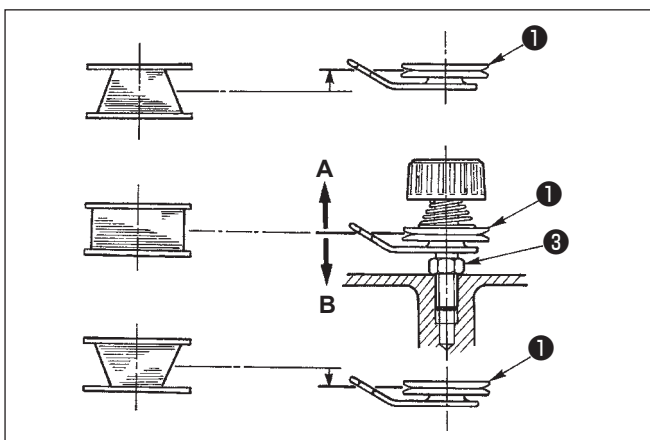
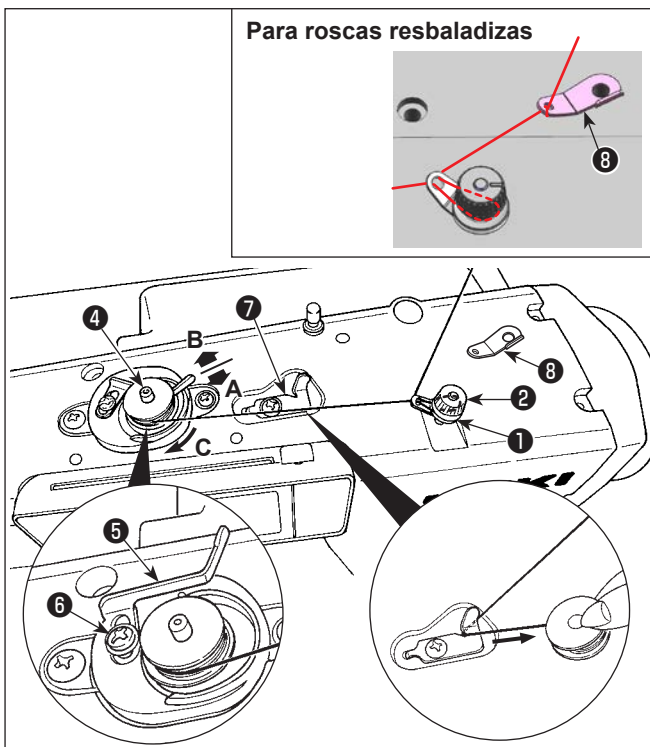
- 1) El estado indicado en la figura de arriba muestra la cantidad apropiada de aceite (salpicaduras de aceite). Es necesario realizar el ajuste fino de la cantidad de aceite de acuerdo con los procesos de cosido. Sin embargo, no aumente/disminuya excesivamente la cantidad de aceite en el gancho. (Si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

9. Modo de bobinar una bobina



AVISO :

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



- 1) Inserte bien profunda la bobina en el eje bobinador ④ todo lo que pueda entrar.
- 2) Pase el hilo de bobina tirando de él desde el carrete que descansa en el lado derecho del pedestal de hilos siguiendo el orden desde ① como se ilustra en la figura de la izquierda. Ahora, bobine el extremo del hilo de bobina en la bobina varias vueltas.
 - * En el caso de utilizar hilos resbaladizos como Resilon, pase el hilo a través de ⑧ (enrolle el hilo dos vueltas) y enhebre el controlador de tensión de hilo del bobinador de bobina.
- 3) Presione el gatillo ⑤ del bobinador de bobina en la dirección de A y ponga en marcha la máquina de coser. La bobina gira en la dirección de C y se va enrollando el hilo de bobina. El eje ④ del bobinador de bobina se parará automáticamente tan pronto como ha acabe el bobinado.
- 4) Saque la bobina y corte el hilo de bobina con el retenedor ⑦ cortador de hilo.
- 5) Para ajustar la cantidad de bobinado del hilo de bobina, afloje el tornillo ⑥ y mueva la placa de ajuste ⑤ del bobinador en la dirección de A o B. Luego, apriete el tornillo ⑥ .
 - En la dirección de A: Disminuye la cantidad.
 - En la dirección de B: Aumenta la cantidad.
- 6) En el caso de que el hilo de bobina no se enrolle uniformemente en la bobina, afloje la tuerca ③ y gire el tensor de hilo de bobina para ajustar la altura del disco tensor ① del hilo.
 - La altura estándar del centro de la bobina es la del centro del disco tensor del hilo.
 - Mueva la posición del disco tensor ① del hilo hacia la dirección A como se muestra en la figura de la izquierda cuando la cantidad de bobinado del hilo en la parte inferior de la bobina sea excesiva y hacia la dirección B como se ilustra en la figura del lado izquierdo cuando la cantidad de bobinado de hilo de bobina en la parte superior de la bobina sea excesiva. Después del ajuste, apriete bien la tuerca ③ .
- 7) Gire la tuerca tensora ② del hilo para ajustar la tensión del bobinador del hilo de bobina.

1. Cuando bobine hilo de bobina, comience el bobinado en el estado que quede tenso el hilo entre la bobina y el disco ① tensor de hilo.



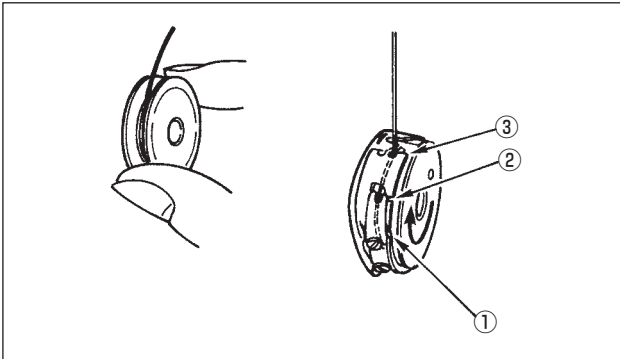
2. Cuando bobine hilo de bobina en el estado que no se pueda ejecutar el cosido, retire el hilo de aguja de la trayectoria del hilo del tira-hilo y saque la bobina del gancho.

10. Modo de insertar el portabobinas y la bobina



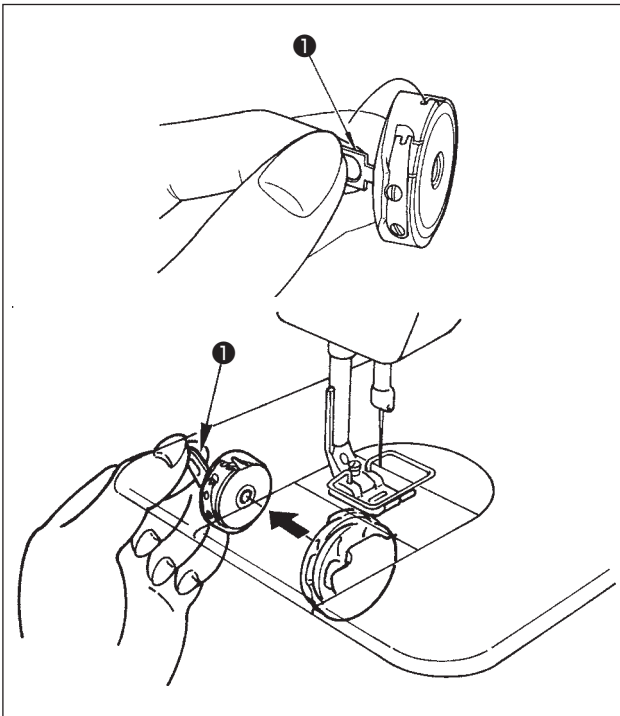
AVISO :

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



Modo de colocar una bobina en el portabobinas

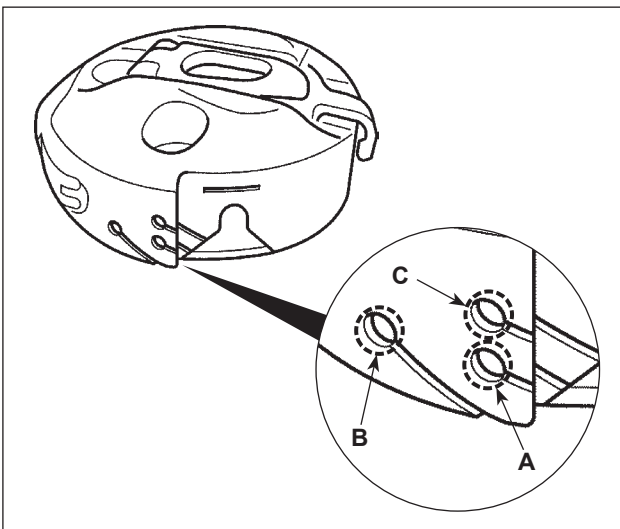
- 1) Tome una bobina con su mano derecha de modo que el hilo salga unos 5 cm y colóquela en el portabobinas como se ilustra en la figura.
- 2) Enhebre el portabobinas en el orden de los números y tire del hilo sacándolo por la trayectoria del hilo como se ilustra.
- 3) Cuando la bobina se encuentra cargada correctamente en el portabobinas, la bobina gira en la dirección de la flecha cuando se jala el hilo.



Modo de insertar y de extraer el portabobinas

- 1) Gire con la mano el volante para elevar la aguja hasta su punto más alto.
- 2) Accione hacia arriba el resorte de cierre ❶ del portabobinas y manténgalo entre sus dos dedos como se ilustra en la figura de la izquierda.
- 3) Inserte el portabobinas como se está sujetando en el eje del gancho de coser todo lo que pueda entrar colocando su mano debajo del tanque del aceite.
- 4) Suelte el resorte de cierre del portabobinas de modo que descansa bien en la posición de cierre.

* Cuando quiera extraer el portabobinas, siga el procedimiento contrario al indicado.



Modo de usar el agujero de hilo de cápsula de canilla

- 1) Para el cosido normal, utilice el agujero A. Para aumentar la tensión del hilo cuando la cursa de la aguja es a la izquierda, utilice el agujero B. (El agujero C está destinado para procesos especiales.)



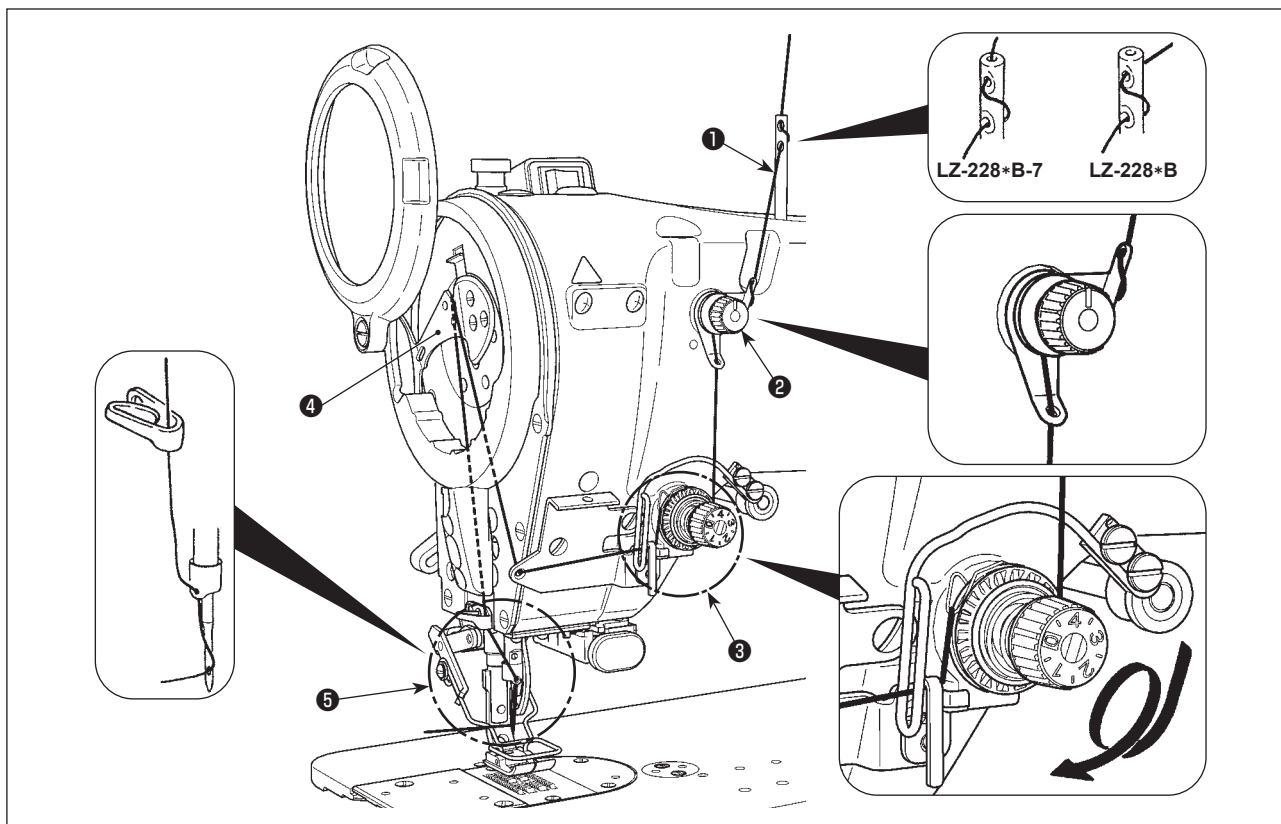
Se puede dar el caso en que al inicio del cosido varias puntadas sean difíciles de anudar cuando el corta-hilo se usa en hilo de filamento fino como los de calibre (#50, #60 u #80) usando agujero B. Ahora, use el otro agujero o ejecute el cosido comenzando desde el lado derecho.

11. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina



AVISO :

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



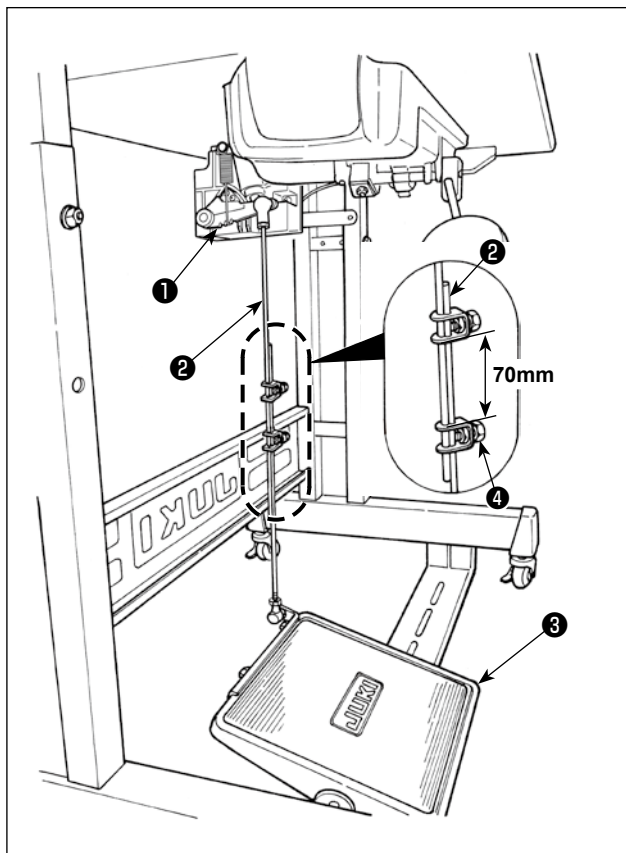
- 1) Gire con la mano el volante para elevar la barra de la aguja hasta el punto más alto.
- 2) Pase el hilo en el orden de los números como se ilustra.
- 3) Tirando del hilo, sáquelo unos 10 cm de la aguja después de haberlo pasado por la aguja.

12. Modo de ajustar el pedal



AVISO :

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



(1) Modo de montar la biela

- 1) Mueva la placa ③ de ajuste del pedal en la dirección de la flecha para poner rectas la palanca ① de control del motor y la biela ② del pedal.

(2) Inclinación del pedal

- 1) La inclinación del pedal se puede ajustar cambiando la longitud de la biela ② del pedal.
- 2) Afloje el tornillo ④ de ajuste, y accione hacia arriba o hacia abajo la biela ② para cambiar la longitud como desee.

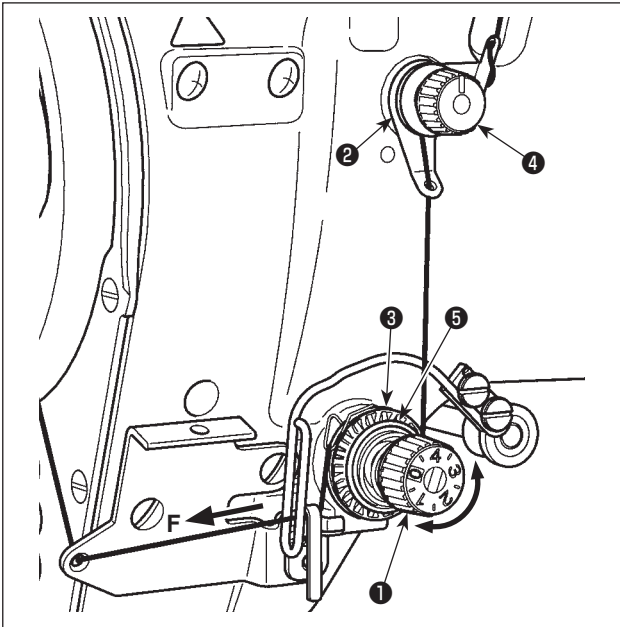
III. MODO DE AJUSTAR LA MÁQUINA DE COSER

AVISO :



En el caso que se rompa el hilo, puede ocurrir que el hilo se enrede en la palanca tirahilo. En tal caso, desconecte la corriente eléctrica, eleve la cubierta del tomahilos y retire el hilo que se haya enredado alrededor del tomahilos. En este paso, tenga sumo cuidado para proteger sus manos contra cortaduras por la cuchilla.

1. Modo de ajustar la tensión del hilo



(1) Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja

1) Ajuste la tensión del hilo de aguja accionando la tuerca ❶ de tensión.

Gire hacia la derecha la tuerca tensora para aumentar la tensión del hilo o hacia la izquierda para disminuirla.

1. Si la tensión del hilo de pre-tensión ❷ está demasiado baja, es posible que el hilo se salga del disco rotatorio ❸. Ajuste la tensión del hilo de pre-tensión, usando la tuerca ❹ de ajuste de pre-tensión poniendo cuidado e el equilibrio de tensión entre el disco de pre-tensión y el rotatorio.

2. Cuando se fija la tensión del hilo de aguja, saque el hilo en la dirección F para comprobar que el disco rotatorio ❸ gira suavemente sin deslizamiento. Si el disco giratorio se desliza, apriete la tuerca de ajuste de pretensión ❹.

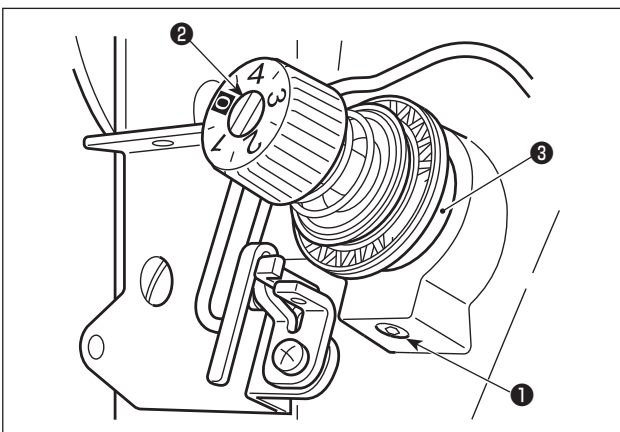


3. El fieltro ❺ del disco tensor es una pieza consumible.

Cuando se desliza el disco rotatorio ❸ es posible que el fieltro del disco tensor del hilo se haya gastado. Reemplace el fieltro ❺ por otro nuevo (número de pieza : 22528509 × 4 piezas).



4. Cuando se usa hilo grueso (de aproximadamente #30 o menos) para hilo de aguja, la tensión del hilo es susceptible de ser insuficiente con el controlador rotatorio de tensión de la entrega estándar. En este caso, use el conjunto del disco tensor de hilo opcional (número de pieza : 40017095).



(2) Modo de ajustar el muelle del tirahilo

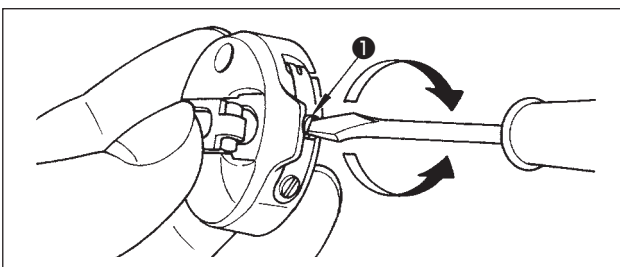
1) Para cambiar la tensión del muelle del tirahilo, apriete bien el tornillo ❶ que sujeta el sóquet del poste tensor al brazo de la máquina e inserte el corte de un destornillador en la ranura en el poste ❷ tensor para ajustar la tensión del muelle del tirahilo.

Gire hacia la derecha para aumentarla.

Gire hacia la izquierda para disminuirla.

2) Para cambiar la cantidad de hilo tomada por el muelle del tirahilo, afloje el tornillo ❶ sujetador del sóquet del poste de tensión y gire el sóquet ❸ del poste de tensión.

Gama ajustable de la cantidad de hilo tomada por el muelle del tirahilo : 8 a 12 mm



(3) Modo de ajustar la tensión de hilo de bobina

1) La tensión del hilo de bobina se ajusta girando el tornillo de ajuste ❶ de tensión.

Gire hacia la derecha para aumentarla.

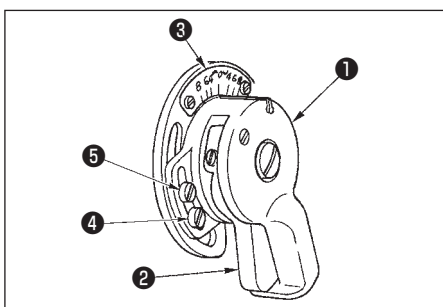
Gire hacia la izquierda para disminuirla.

2. Modo de ajustar la anchura del zigzag



AVISO :

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



(1) Modo de ajustar la anchura de zigzag

La anchura de zigzag se ajusta accionando la perilla ①.

- 1) Empuje con su dedo la palanca ②.
- 2) Gire la perilla a medida que usted empuja la palanca y fije la línea indicadora a la anchura de zigzag deseada que se indica en mm por la escala ③ de anchura de zigzag.
- 3) Suelte la palanca, y la perilla quedará bloqueada en la posición deseada.

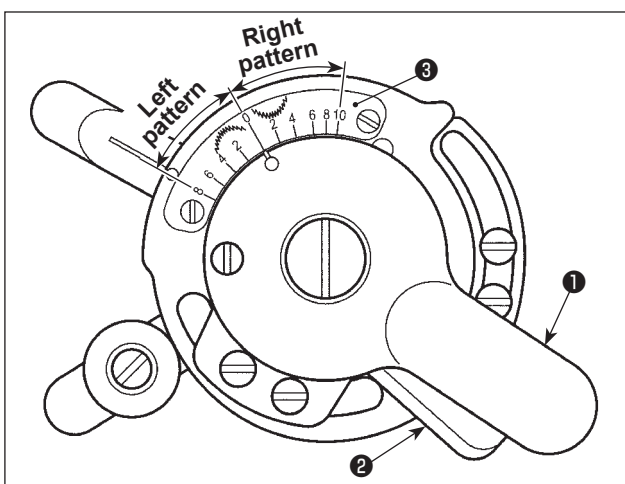
★ Para los modelos LZ-2284B y LZ-2287B, la anchura de curso de la aguja se ha ajustado a 8 mm en la fábrica al momento del embarque. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la anchura de curso de la

aguja se puede incrementar hasta un máximo de 10 mm cambiando la placa de agujas y el dentado de transporte y cambiando la ubicación de los tornillos de tope ④ y ⑤. En este caso, ajuste la altura de la barra de la aguja de modo que la punta del corte del gancho paso el extremo superior del ojal de la aguja cuando la aguja alcanza el extremo más a la izquierda de su recorrido de zigzag. Sin embargo, en caso de que la anchura de curso de la aguja exceda de 8 mm, la máquina de coser debe operarse a 4000 sti/min o menos.

Prensateclas	22580369
Placa de agujas	10041010
Dentado de transporte	10047017



1. Ponga cuidado en no apretar demasiado los tornillos ④ y ⑤ para no romper la perilla ①.
2. Para el modelo LZ-2284B, la máxima anchura de curso de la aguja para la costura zigzag estándar es de 5 mm.
3. Para efectuar el ajuste de la anchura de curso de la aguja, es necesario ajustar la barra de agujas a su posición de parada superior. Gire el volante con la mano para comprobar que la aguja no interfiera con el pie prensateclas.



(2) Ajuste de inversión de patrones

★ En caso de que la máquina LZ-2287B se utilice para coser un patrón de festón, se puede invertir el patrón.

Normalmente se cose el patrón derecho.

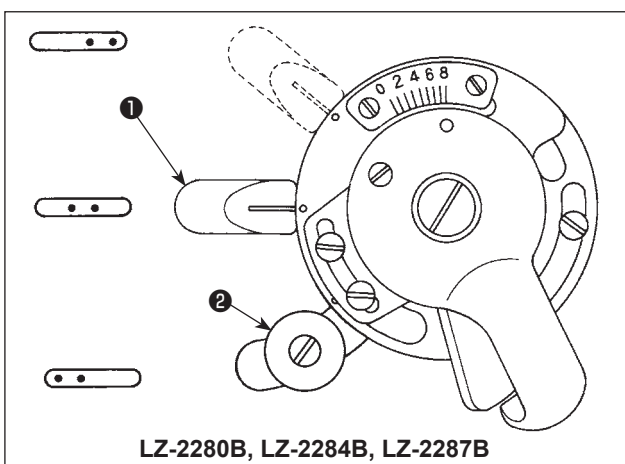
- 1) Empuje con su dedo la palanca ②.
- 2) Gire la perilla a medida que usted empuja la palanca y fije la línea indicadora a la anchura de zigzag deseada que se indica en mm por la escala ③ de anchura de zigzag.
- 3) Suelte la palanca, y la perilla quedará bloqueada en la posición deseada.

(2) Ajuste de la posición de la aguja

★ Los modelos JUKI LZ-2280B, LZ-2284B y LZ-2287B tienen la palanca de cambio de posición de aguja por lo que la posición de aguja se puede cambiar como se quiera.

Para cambiar el punto de entrada de la aguja, mueva la palanca ① de cambio de posición de la aguja tal como se muestra en la figura.

Para la modelo LZ-2284B, afloje el tornillo ② y mueva la palanca ① de cambio de posición de la aguja para ajustar el punto de entrada de la aguja. Al término del ajuste, apriete el tornillo ②.



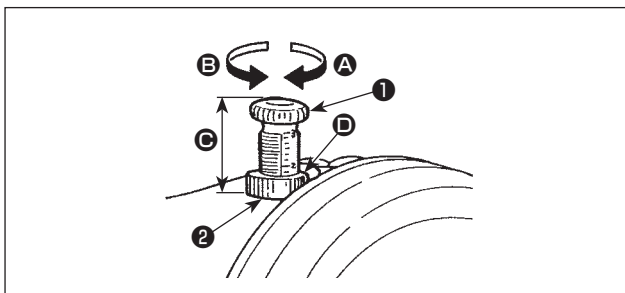
LZ-2280B, LZ-2284B, LZ-2287B

3. Modo de ajustar la presión del prensatelas



AVISO :

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



- 1) Gire hacia la derecha **1** el regulador **A** muelle de presión para aumentar la presión que se da por el prensatelas.
- 2) Gire hacia la izquierda **B** el regulador del muelle de presión para disminuirla.

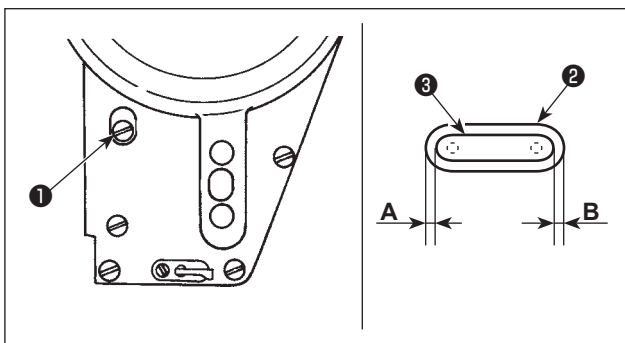
* La altura **C** del regulador **1** del resorte prensador se puede medir leyendo la marca de la escala del regulador **1** del resorte prensador en la superficie superior **D** de la tuerca **2**. Utilice la medición para gestionar procesos de cosido, etc.

4. Modo de ajustar la altura de la barra prensatelas



AVISO :

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



- 1) Cuando sea necesario ajustar la altura de la barra de agujas, hágalo aflojando el tornillo de fijación **1** de la ménsula de la barra prensadora.
- 2) Después del ajuste, apriete bien el tornillo.

Para evitar que se rompa la aguja debido a interferencias entre la aguja y el pie prensatelas, haga el ajuste de modo que la separación entre el agujero **2** de la aguja en el pie prensatelas y el agujero **3** de la aguja en la placa de agujas sea idéntica en ambos lados ($A = B$). Luego, apriete el tornillo de fijación **1**.

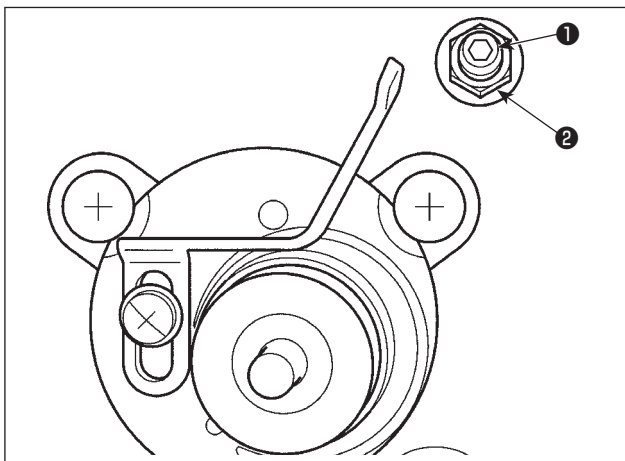


5. Modo de ajustar el mecanismo microelevador del prensatelas



AVISO :

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



Algunos tipos de material hay que coserlos con el prensatelas ligeramente levantado. En este caso, ejecute este ajuste siguiendo el procedimiento que se describe a continuación.

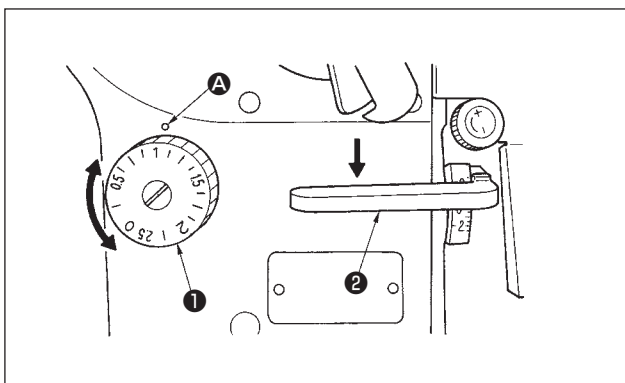
- 1) Afloje la tuerca **2**. Ajuste la magnitud de flotación del microelevador girando el tornillo de flotación **1** del microelevador.
- 2) Gire el tornillo flotante **1** del pie prensatelas en el sentido de las manecillas del reloj hasta que el pie prensatelas se eleve a la altura deseada. Luego, apriete la tuerca **2** para fijar el pie prensatelas.



Si usted no usa el mecanismo microelevador del prensatelas, gire completamente el tornillo **1** del microelevador del prensatelas a su posición original.

La cantidad estándar de elevación del prensatela es del mismo grosor que una hoja de papel.

6. Modo de ajustar la longitud de puntada

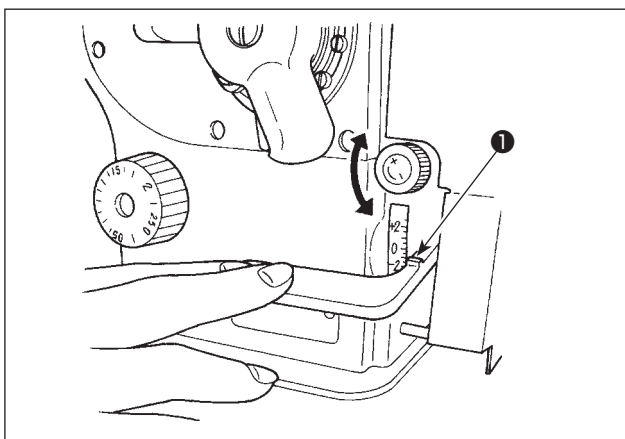


- 1) Gire el cuadrante ❶ de longitud de puntada en la dirección de la flecha de modo que el número correspondiente a la longitud de puntada deseada coincida con el punto A demarcador grabado en el brazo de la máquina de coser.
- 2) Los números en el cuadrante de longitud de puntada están calibrados en "mm".
- 3) Para cambiar la longitud de puntada de un valor mayor a otro menor, gire el cuadrante ❶ de longitud de puntada mientras presiona la palanca ❷ de transporte en la dirección de la flecha.

Para ejecutar el pespunte de transporte invertido, presione la palanca de transporte ❷. La máquina de coser ejecuta el pespunte de transporte invertido en tanto que usted mantenga presionada la palanca de transporte. La palanca de transporte volverá a su posición original y la máquina de coser girará en la dirección de pespunte normal cuando usted suelte la palanca de transporte.

* Las graduaciones en el cuadrante son mera referencia. Por lo tanto, ajuste el pespunte más denso mientras actualmente observa la costura acabada.

7. Modo de ajustar el pespunte más denso



La longitud de puntada se puede reducir al comienzo o al fin del cosido.

Esta característica se usa para puntadas de sujeción.

- 1) La palanca de transporte se mueve girando el cuadrante mientras se mantiene presionada la palanca de transporte simultáneamente. Ajuste el paso de puntada para la costura de condensación observando que la marca de la escala se alinee con la línea demarcadora ❶ en la superficie superior de la palanca.

- 2) Gire el cuadrante en la dirección "+" para reducir la longitud de pespunte de transporte invertido (esto es, la dirección de transporte cambia gradualmente al normal).

"+2" significa que la "longitud de la puntada de transporte normal es 2 mm" y "-2" significa que la "longitud de la puntada de transporte invertido es 2 mm".

* Para el modelo LZ-2280BB, +5 significa "transporte de avance en 5 mm" y -4 significa "transporte inverso en 4 mm".

- 3) El pespunte más denso se puede ajustar bajo la modalidad de pespunte normal (cuando se acciona el interruptor de transporte invertido tipo simple tacto. El transporte no se moverá en la dirección inversa sino que se reducirá la longitud del pespunte de transporte normal).

* Las graduaciones en el cuadrante son mera referencia.

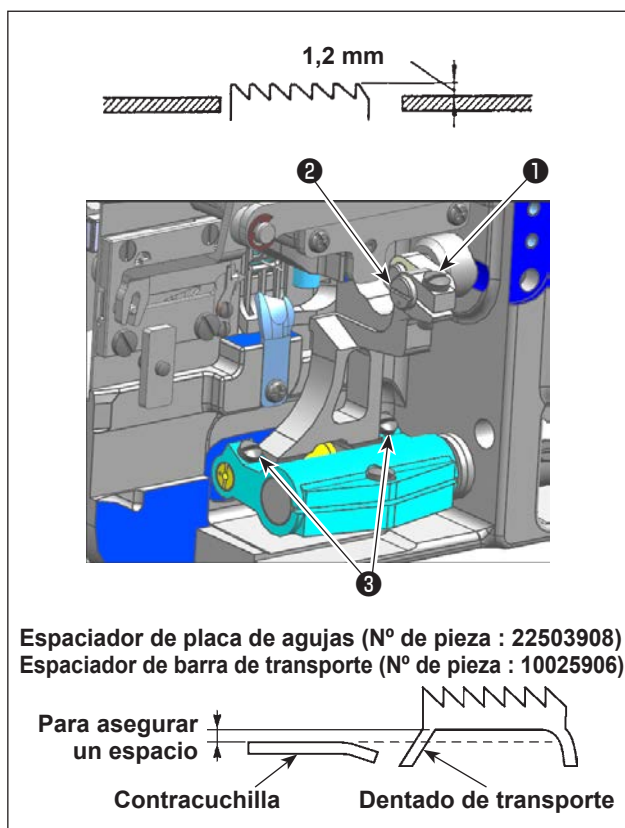
Por lo tanto, ajuste el pespunte más denso mientras actualmente observa la costura acabada.

8. Altura e inclinación del dentado de transporte



AVISO :

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



(1) Altura del dentado de transporte

- 1) Para ajustar la altura del dentado de transporte, afloje los tornillos de fijación ❶ que se muestran en la figura y, a continuación, gire el eje de la biela motriz de transporte ❷ con un destornillador.
- 2) La altura estándar del dentado de transporte es 1,2 mm.
- 3) Para ajustar la inclinación del dentado de transporte relativa a la placa de agujas, afloje los dos tornillos de fijación ❸ que se muestran en la figura y, a continuación, gire el eje de la barra de transporte con un destornillador a través del agujero en la base.
- 4) Para la máquina con cortahilo, puede ser que no haya espacio entre la contracuchilla y el lado de abajo del dentado de transporte cuando se ajuste el mecanismo de transporte (cambio de altura y de sincronización) o cuando se use un dentado de transporte disponible en el mercado.

En este caso, coloque un espaciador de barra de transporte y un espaciador de placa de agujas (número de pieza: 22503908) debajo del mecanismo de transporte y un espaciador de placa de agujas (número de pieza: 10025906) debajo de la placa de agujas para asegurar un espacio entre la contracuchilla y el lado de abajo del dentado de transporte.

(2) Inclinación del dentado de transporte

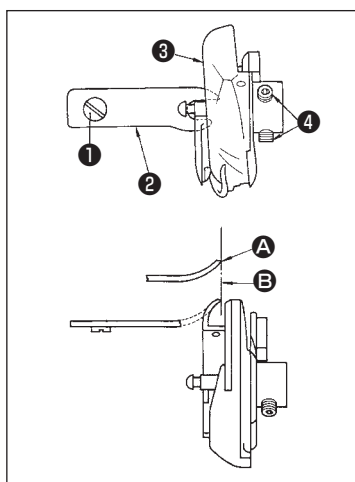
La inclinación estándar del dentado de transporte se obtiene ajustando de manera que el dentado de transporte quede nivelado cuando el dentado de transporte sube por encima de la superficie superior de la placa de agujas.

9. Modo de montar/desmontar el gancho



AVISO :

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



Cuando cambie el gancho de cosido, desmóntelo siguiendo el siguiente procedimiento:

- 1) Gire el volante hasta que la aguja llegue a su posición más alta.
- 2) Extraiga de la máquina de coser la aguja, el prensatelas, la placa de agujas, el dentado de transporte y el portabobinas.
- 3) Saque el tornillo ❶ y extraiga el dedo ❷ posicionador del portabobinas.
- 4) Afloje los dos tornillos ❹ y desmonte el gancho ❸ de cosido.

* Invierta el anterior procedimiento cuando vaya a montar el gancho de cosido.

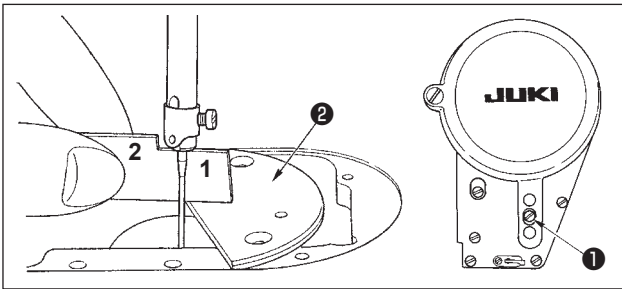
Ahora, cerciórese de que el extremo superior A del dedo posicionador del portabobinas queda alineado con la línea B, como se ilustra en la figura de la izquierda. Nunca permita que A sobresalga de la línea B.

10. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja



AVISO :

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



- 1) Fije a "0" la anchura de zigzag. Lleve la aguja al centro del recorrido de zigzag.
- 2) Desmonte el prensatelas, la placa de agujas, la placa semicircular ② y el dentado de transporte.
- 3) Coloque la placa en forma de medialuna ② sobre la superficie de instalación de la placa de agujas de la base. Afloje el tornillo de fijación ①. Haga el ajuste de modo que la distancia entre la superficie superior de la placa en forma de medialuna ② y el extremo inferior de la barra de agujas sea igual a la altura del marcador de sincronización 1.



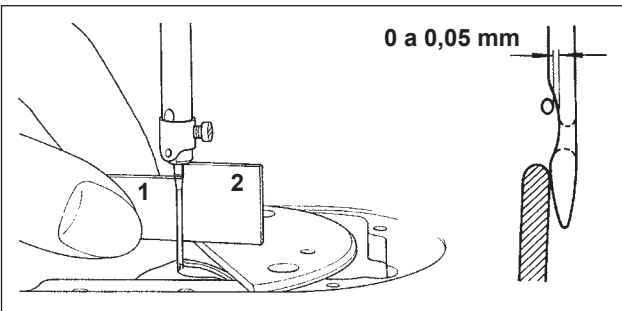
1. El grosor de la placa semicircular ② difiere del de la placa de agujas. Cerciórese de usar la placa semicircular ② cuando ajuste la altura de la barra de agujas. Cerciórese de ejecutar el ajuste con la anchura de zigzag puesta a cero y con la aguja posicionada en el centro del recorrido de zigzag.
2. Para la LZ-2280BA, se debe utilizar el calibre de temporización D.
Para la LZ-2280BB, LZ-2284B y LZ-2287B, se debe utilizar el calibre de temporización E.

11. Modo de ajustar la temporización de aguja-a-gancho y el protector de aguja



AVISO :

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



(1) Modo de posicionar el gancho

- 1) Después de completado el ajuste de la altura de la barra de la aguja, ajuste el gancho usando el calibre 2 de temporización de modo que la punta de la hoja del gancho quede alineada con el centro de la aguja.
- 2) Ahora, la punta de la hoja del gancho deberá tocar ligeramente la aguja cuando el protector de la aguja no toca la aguja.

(2) Confirmación

En caso de que se utilice la máxima anchura de cursa de la aguja (ajustada al momento del embarque a : LZ-2280BA : 4 mm; otros modelos: 8 mm), compruebe para asegurarse de que la distancia desde el extremo superior del ojo de la aguja hasta el filo de la hoja del gancho sea de 0,2 a 0,5 mm cuando la cursa de la aguja es a la izquierda.

* Si se usa la anchura de zigzag de 10 mm o si la configuración de la parte indentada de la aguja es diferente de la de la parte indentada de la aguja al tiempo de la entrega, reajuste la altura de la barra de aguja.

(3) Modo de ajustar el protector de aguja

- 1) Maximice la anchura de zigzag. Doble el protector de aguja para hacer el ajuste de modo que la aguja no toque la punta de la hoja de ambos en las posiciones más a la izquierda y más a la derecha del recorrido de zigzag. Ahora, ajuste la separación provista entre la aguja y la punta de la hoja del gancho a una distancia de 0 a 0,05 mm.
- 2) El protector de aguja funciona para mantener la aguja lejos de la punta de la hoja del gancho, para así evitar el peligro de que se dañe la punta de la hoja del gancho. Siempre que usted cambie el gancho por otro nuevo, cerciórese de ajustar la posición del protector de aguja.



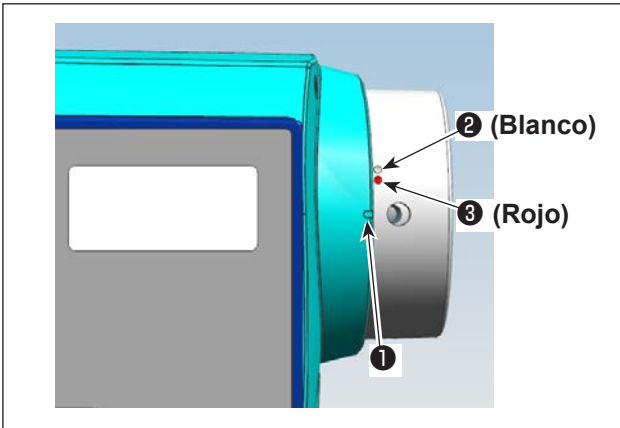
Cuando se rompa el hilo, puede ocurrir que el hilo se haya atrapado en el gancho. Ejecute sin falta el cosido después de sacar del gancho el hilo atrapado.

12. Puntos demarcadores en el volante



AVISO :

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



La posición de parada superior de la barra de aguja se obtiene alineando el punto demarcador ① en la cubierta con el punto demarcador blanco ② en el volante.

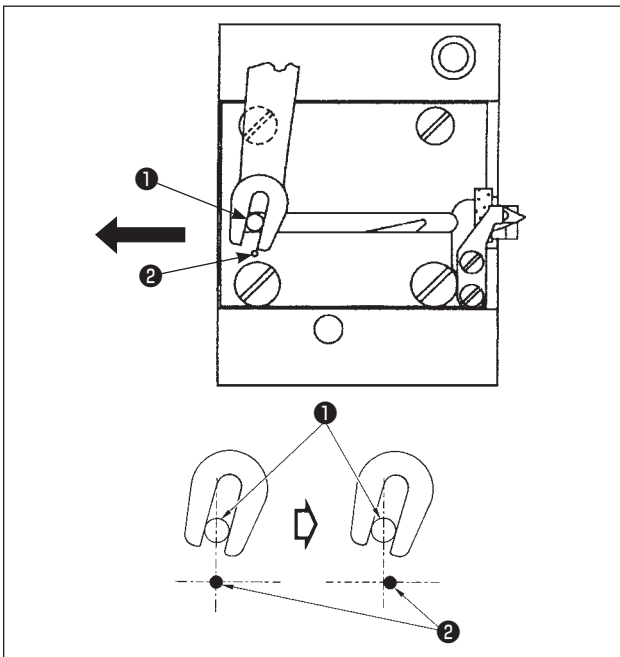
La temporización estándar de la leva de corte de hilo se obtiene en la posición en la que el punto demarcador ① en la cubierta se alinea con el punto demarcador rojo ③ en el volante.

13. Modo de ajustar el cortahilo



AVISO :

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



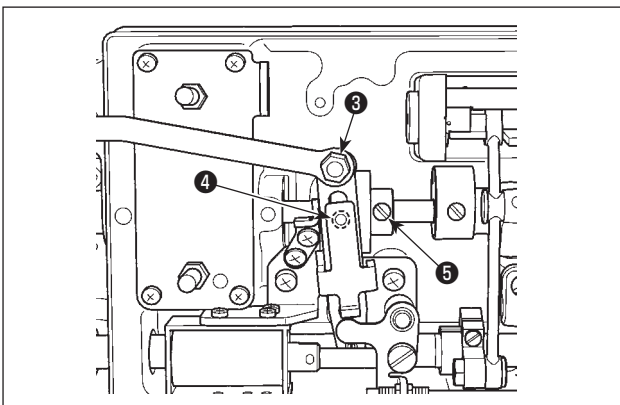
(1) Posición inicial del la cuchilla móvil

Cuando la cuchilla móvil está en su posición inicial, el pasador ① de la cuchilla móvil deberá estar alineado con el punto ② demarcador grabado como se ilustra en la figura de la izquierda.

1. Cuando el tamaño del calibre es mayor que el estándar entregado o el tamaño del calibre es de otro fabricante, la contracuchilla puede interferir con el dentado de transporte, afloje la tuerca ③, mueva la posición inicial del pasador ① de la cuchilla móvil hacia la derecha desde el punto ② demarcador grabado aproximadamente una mitad del punto ② demarcador grabado y fije el pasador.



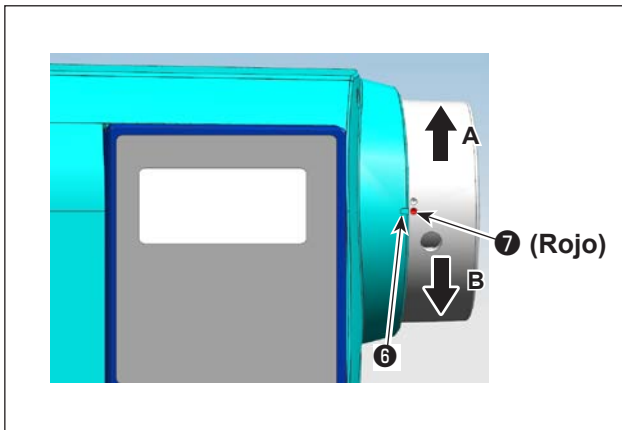
2. La garantía de precisión de corte de la cuchilla corta-hilo es #80 a #50. Cuando use hilo grueso de un grosor superior a estos números, reemplace la cuchilla por otra apropiada para hilo grueso (número de pieza: 22556054).



Si la posición inicial de la cuchilla móvil no es la correcta :

Afloje la tuerca ③, y mueva la cuchilla móvil hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que el pasador ① coincida con el punto demarcador ②.

Seguidamente, apriete la tuerca ③.



(2) Modo de ajustar la temporización del cortahilo

Coloque el rodillo ④ en la ranura de la leva. Luego, gire gradualmente el volante en la dirección inversa de rotación (dirección A). El volante no avanzará más cuando el punto demarcador ⑥ en la cubierta de la polea se alinea con el punto demarcador rojo ⑦ en el volante.

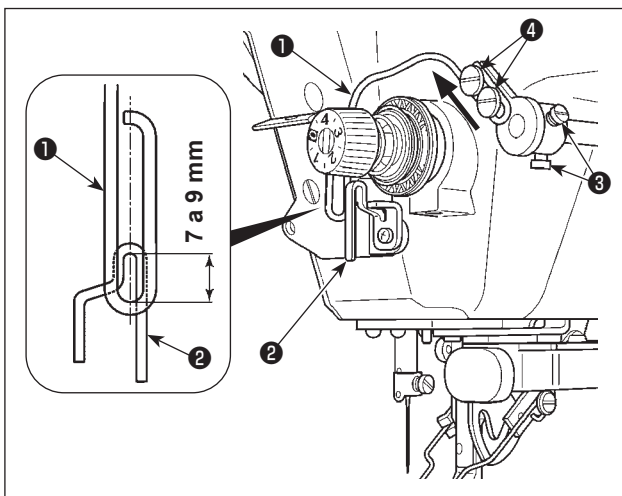
Cuando desee ajustar la leva de corte de hilo, alinee el punto demarcador rojo en la cubierta de la polea con el punto demarcador rojo en el volante, coloque el rodillo en la ranura de la leva de corte de hilo y, a continuación, gire lentamente el volante en la dirección opuesta a la dirección de rotación del eje impulsor del gancho hasta que no avance más. Luego, apriete los dos tornillos ⑤.

14. Dispositivo de transporte del hilo de aguja



AVISO :

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



(1) Posición del alambre de transporte

Ajuste la posición de instalación del alambre ① de transporte de modo que se provea una distancia de 7 a 9 mm entre la porción ② de la guía de la guía del hilo y el extremo superior del alambre. Seguidamente, apriete bien los dos tornillos ③.



En este paso, ajuste la posición longitudinal del alambre ① extractor de hilo de modo que dicho alambre se posicione en el centro aproximado de la guía tomahillos ②.

(2) Modo de ajustar el recorrido del alambre de transporte

- 1) Aumente la cantidad de transporte del hilo de aguja si el hilo de aguja no logra entrelazarse con el hilo de bobina o si es fácil que se salga del ojal de la aguja al inicio del cosido.
- 2) Afloje los dos tornillos de fijación ④. Mueva el alambre ① extractor de hilo en la dirección de la flecha.



Si es excesiva la cantidad de transporte del hilo de aguja, es fácil que se rompa dicho hilo.

(3) Cuando desconecte el dispositivo de transporte :

Si no es necesario mover el alambre extractor de hilo ①, desactive el dispositivo de extracción.

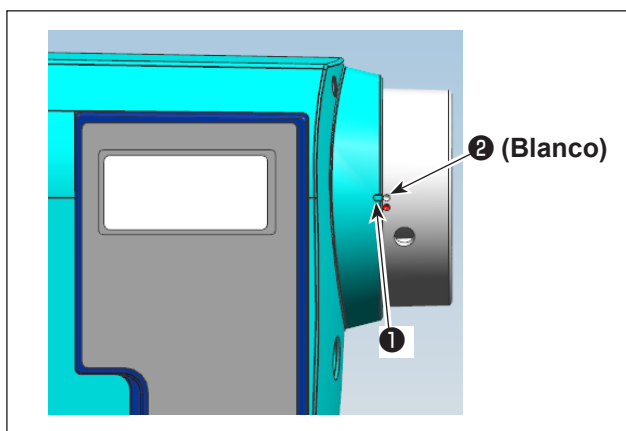
- * Consulte "**VI-2. Panel incorporado en el cabezal de la máquina**" p.30 para el procedimiento de ajuste detallado.

15. Posición del retirahilo



AVISO :

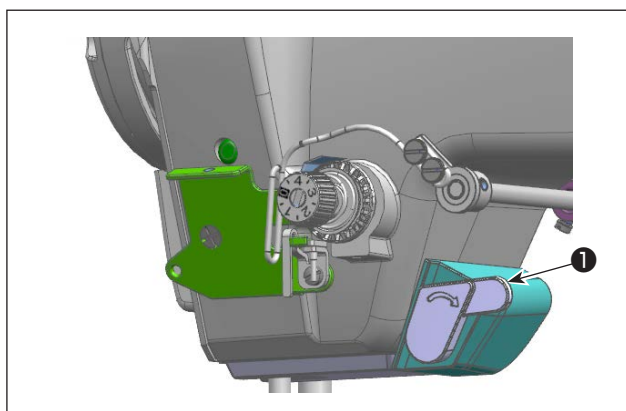
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



- 1) Alinee el punto demarcador ❶ en la cubierta de la polea con el punto demarcador blanco ❷ en el volante.
- 2) Mueva la varilla en la dirección de la flecha, y ajuste el tornillo sujetador de modo que se provea una separación aproximada de 2 mm entre el extremo superior de la aguja y el retirahilo.
- 3) Si no es necesario utilizar el bobinador, desactive el bobinador.

* Consulte "**VI-2. Panel incorporado en el cabezal de la máquina**" p.30 para el procedimiento de ajuste detallado.

17. Palanca del interruptor de transporte invertido tipo simple tacto



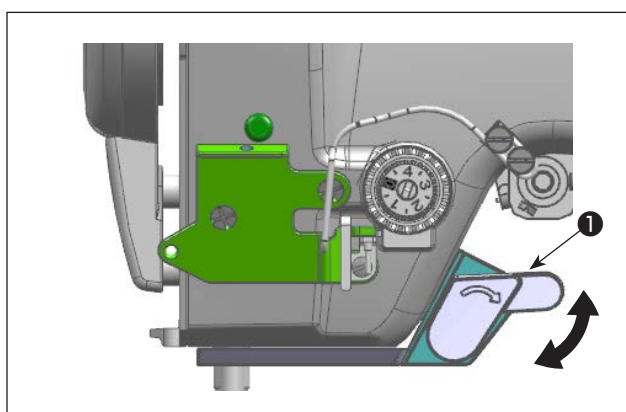
(1) Modo de usar la interruptor de transporte invertido

- 1) Accione hacia abajo la interruptor ❶ , y la máquina de coser comenzará a funcionar inmediatamente en la dirección inversa.
- 2) El pespunte invertido se ejecuta en tanto que usted mantenga la interruptor ❶ accionada hacia abajo.
- 3) Suelte la interruptor ❶ , y la máquina de coser comenzará a funcionar inmediatamente en la dirección normal.



AVISO :

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



(2) Posición de la interruptor de transporte invertido

La posición del interruptor se puede adaptar a la posición fácil de operar, de acuerdo con el proceso de cosido.

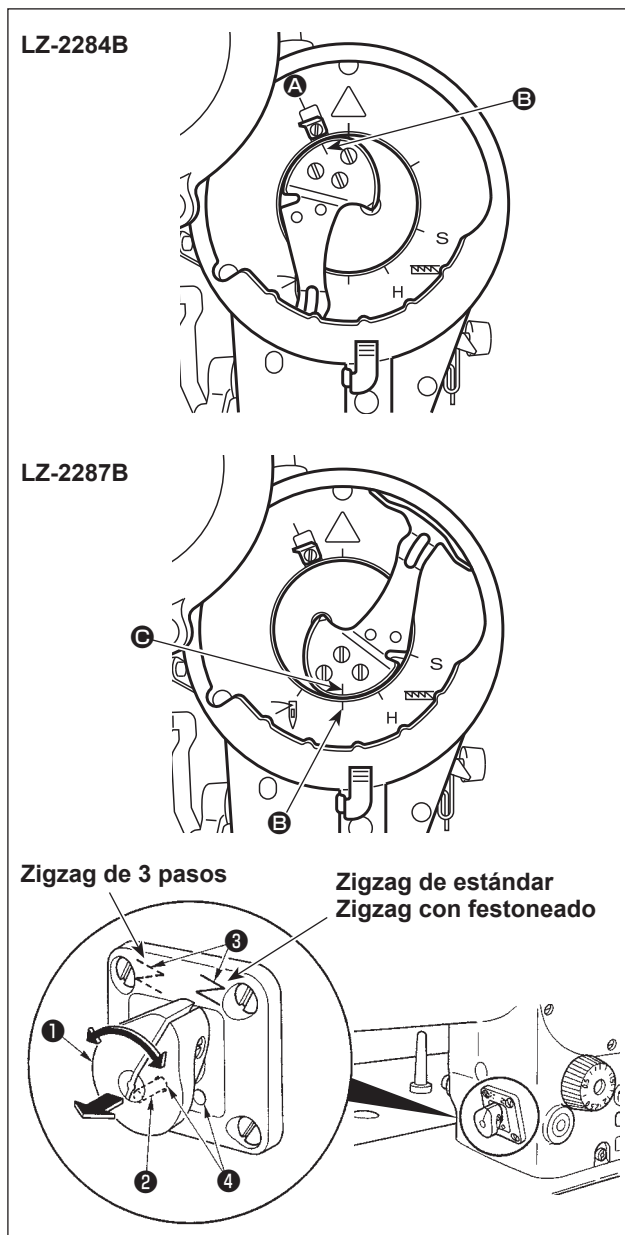
Ajuste la posición con el interruptor ❶ cuando sea necesario.

18. Cambio alternativo del método de cursa de la aguja



AVISO :

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



Para el modelo LZ-2284B, el método de cursa de la aguja es seleccionable entre la costura zigzag estándar y la costura zigzag de 3 pasos. Para el modelo LZ-2287B, el método es seleccionable entre la costura de 3 pasos y la costura zigzag con festoneado.

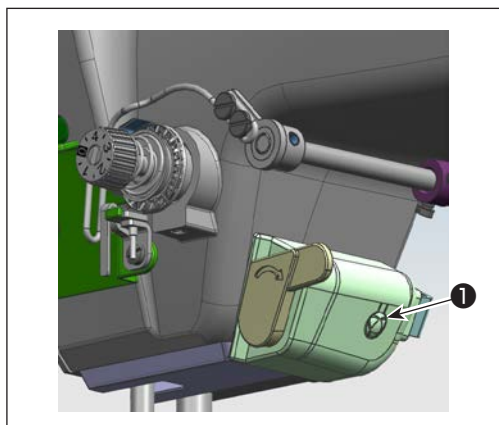
- 1) Gire el volante de mano para alinear el punto demarcador **C** con lo indicado a continuación, respectivamente:
 - * LZ-2284B: Cuchilla **A** tomahilos
 - * LZ-2287B: Extremo inferior de la barra de agujas **B**
- 2) Tire de la palanca de cambio **1** hacia este lado y extraiga el pasador de fijación **2** del agujero de posicionamiento **4**.
- 3) Gire ligeramente el volante de mano hacia adelante y atrás para girar la palanca de cambio **1** de modo que ésta se alinee con la marca de zigzag **3** deseada para encontrar el punto de cambio.
- 4) En la posición de cambio, inserte firmemente el pasador de sujeción **2** en el agujero de posicionamiento **4** para finalizar el ajuste.
- 5) En caso de que no se pueda cambiar el patrón, gire la palanca de mano en una vuelta y repita los pasos anteriormente indicados a partir del paso 1).

Cerciórese de que el pasador de fijación **2** esté bien asegurado en el agujero **4** de posicionamiento.

Además, nunca opere la máquina de coser en el estado en que el pasador de cierre **2** no esté colocado en el agujero **4** de posicionamiento (al hacerse el cambio). Ello causaría problemas a la máquina de coser.



19. Luz LED



La Serie LZ-2280B se equipa con una luz LED.

- 1) Se puede ajustar el brillo de la luz LED con el interruptor de ajuste de brillo **1** que se muestra en la figura a la izquierda. (A tres tipos y en cinco pasos)
 - * Los tipos de colores: Color frío, color cálido y color mezclado. Cuando desee cambiar el tipo de color, mantenga pulsado el interruptor **1** durante tres segundos y, a continuación, púselo nuevamente. Cada vez que se pulsa **1**, el tipo de color cambia.
- 2) Para el brillo de la luz LED, no es necesario hacer el reajuste cuando se conecta la corriente eléctrica después de desconectarla, ya que la máquina de coser se equipa con una función de memoria de brillo.

IV. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

1. Cómo limpiar la sección del gancho



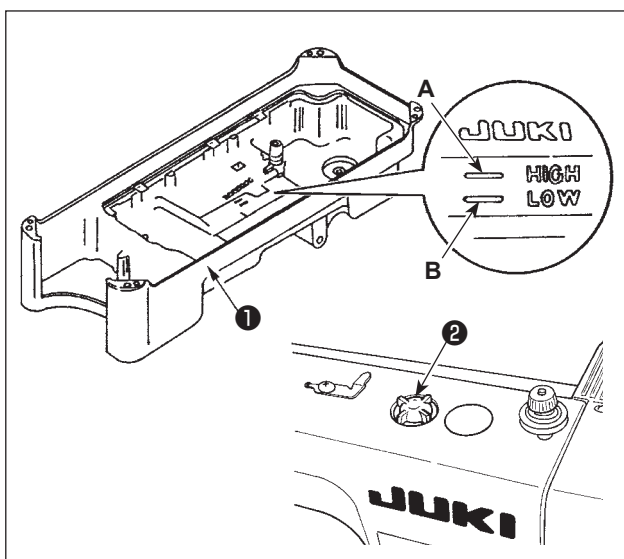
Cuando se acumulen desperdicios de tela o semejantes o se adhieran alrededor de la sección del gancho, se producirán problemas como (cosido defectuoso, agarrotamiento del gancho, etc.) en la máquina de coser. Limpie la sección periódicamente.

2. Verificación de la cantidad de aceite en el colector de aceite

AVISO :



1. No conecte el enchufe eléctrico hasta que se haya completado la lubricación para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.
2. Para evitar inflamaciones o erupciones, lávese inmediatamente las partes afectadas si han llegado salpicaduras a los ojos o a otras partes del cuerpo.
3. If oil is mistakenly swallowed, diarrhea or vomiting may occur. Put oil in a place where children cannot reach.



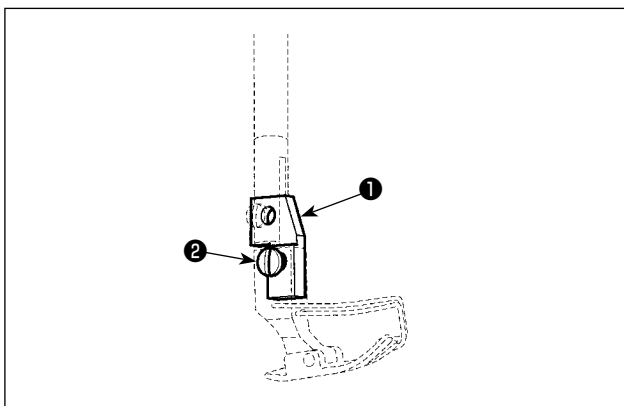
- 1) Antes de arrancar la máquina de coser, llene el colector de aceite **1** con el aceite para máquina NEW DEFRIX OIL No.1 o JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 hasta la marca superior "HIGH" **A**.
- 2) Si el nivel del aceite baja de la marca "LOW" **B**, rellene el colector de aceite con el aceite especificado. **B**.
- 3) Si el sistema de lubricación está funcionando bien, al hacer funcionar la máquina, puede verse salpicar el aceite a través de la mirilla del aceite **4**.
- 4) Observe que la cantidad que salpica el aceite no tiene relación con la cantidad de aceite lubricante.

1. Si el nivel de aceite baja hasta la marca "LOW" o más bajo, la lubricación puede volverse inestable. En este caso, asegúrese de añadir aceite antes que el nivel de aceite baje hasta la marca "LOW" para prevenir el agarrotamiento del mecanismo de movimiento.
2. Si no se ve la salpicadura de aceite en la ventanilla de inspección de aceite, la cantidad de aceite está insuficiente. En este caso, no ponga la máquina de coser en marcha.



V. OPCIONAL

1. Pie de acoplamiento del prensatelas para pespuntos



Para utilizar el prensatelas para pespuntos, es necesario utilizar el “pie de acoplamiento del prensatelas para pespuntos”.

- ❶ Pie de acoplamiento del prensatelas para pespuntos (Nº de pieza: B1551586000)
- ❷ Tornillo de fijación (Nº de pieza: SS7090910TP)

2. Kit de tomahilos auxiliar

En caso de que se desee utilizar la máquina de coser para procesos de cosido a alta velocidad y costura invisible, se recomienda utilizar el “kit de tomahilos auxiliar”, el cual ayuda a estabilizar los lazos del hilo de la aguja.

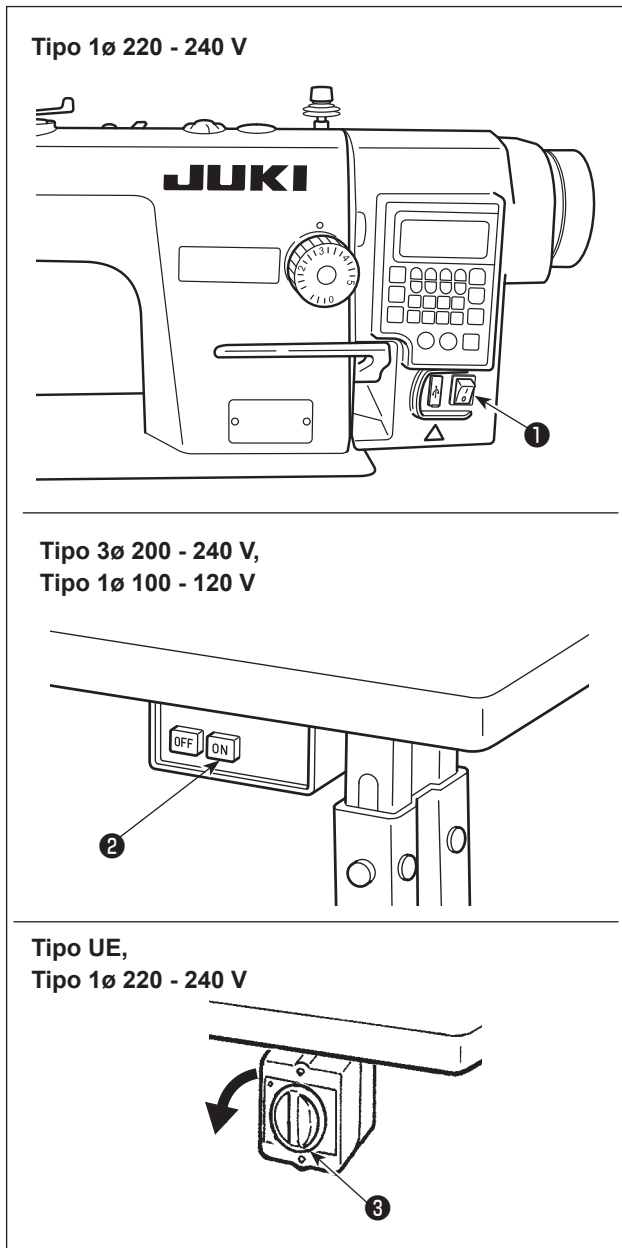
Las roturas de hilo y saltos de puntada se pueden prevenir mediante la estabilización de los lazos del hilo de la aguja.

* Kit de tomahilos auxiliar, Nº de pieza: 40135178

VI. PARA EL OPERADOR U OPERADORA

1. Procedimiento de operación de la máquina de coser

* La configuración de los interruptores difiere con las especificaciones.



- 1) Encendido de la corriente eléctrica con el interruptor de corriente eléctrica

La corriente eléctrica a la máquina de coser se conecta cuando se pulsa el lado con la marca "I" del interruptor de corriente eléctrica ① (tipo 1ø 220 - 240 V); o se desconecta cuando se pulsa el lado con la marca "0".

La corriente eléctrica a la máquina de coser se conecta cuando se pulsa el botón ON del interruptor de corriente eléctrica ② (tipo 3ø 200 - 240 V); o se desconecta cuando se pulsa el botón OFF.

La corriente eléctrica a la máquina de coser se conecta cuando se gira la perilla del interruptor de corriente eléctrica ③ (tipo UE, tipo 1ø 220 - 240 V) 90 grados en el sentido antihorario; o se desconecta cuando se gira la perilla en el sentido horario para retornarla a su posición original.

1. No apriete el interruptor de la corriente eléctrica fuertemente con la mano.

2. Si el LED indicador de alimentación en el panel no se enciende después de haber activado (ON) el interruptor de la corriente eléctrica, desactive (OFF) de inmediato dicho interruptor y compruebe el voltaje de alimentación.

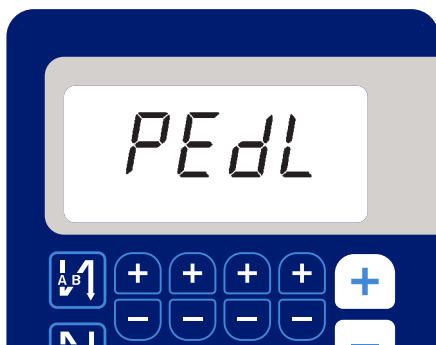
Quando se desea re-encender el interruptor de la corriente eléctrica después de ejecutar los pasos anteriormente mencionados, es necesario esperar unos cinco minutos o más después de haber apagado el interruptor de la corriente eléctrica.

3. Al encender la máquina de coser, no ponga sus manos ni ninguna otra cosa bajo la aguja dado que la barra de agujas se puede mover automáticamente de acuerdo con el ajuste del interruptor de memoria.

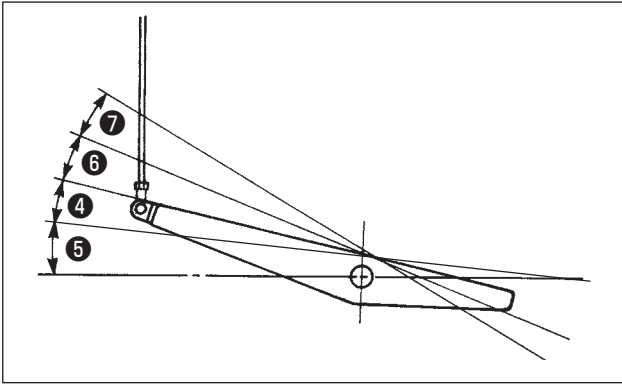


- 2) Cuando se pisa sobre la parte posterior del pedal, la barra de agujas y el motor de elevación del prensatelas ejecutan su operación inicial para que la máquina de coser empiece a coser.

Si se intenta iniciar el cosido sin pisar la parte posterior del pedal, se visualizará la pantalla de mensaje de advertencia que se muestra abajo. Para evitar eso, asegúrese de iniciar el cosido después de haber pisado la parte posterior del pedal.

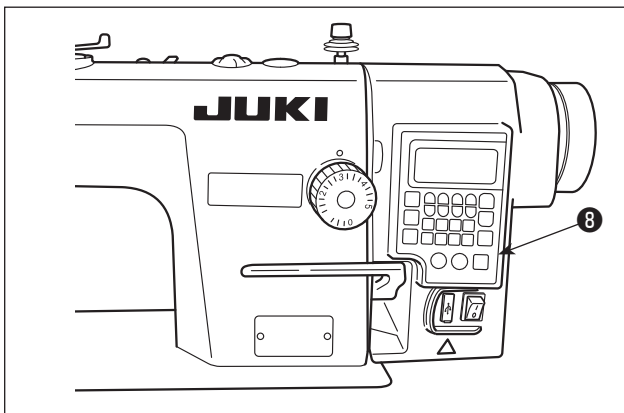


<Pantalla de recuperación de la memoria del origen>



- 3) El pedal se opera en los cuatro pasos siguientes :
- La máquina funciona a baja velocidad cuando usted presiona ligeramente la parte delantera del pedal. ④
 - La máquina funciona a alta velocidad cuando usted presiona más la parte delantera del pedal. (Si se ha presionado el dispositivo inverso automático, la máquina funciona a alta velocidad después que completa el respunte de transporte inverso) ⑤
 - La máquina se para (con su aguja arriba o abajo) cuando usted repone la posición original de los pernos del pedal.
 - La máquina corta los hilos cuando usted presiona completamente la parte posterior del pedal. ⑦

* Cuando se utiliza el elevador automático (dispositivo AK), se provee un interruptor de operación adicional entre el interruptor de parada de la máquina de coser y el interruptor de corte de hilo. El prensatelas sube cuando usted presiona ligeramente la parte posterior del pedal ⑥ , y si usted presiona aún más la parte posterior, se actúa el cortahilo ⑦ .

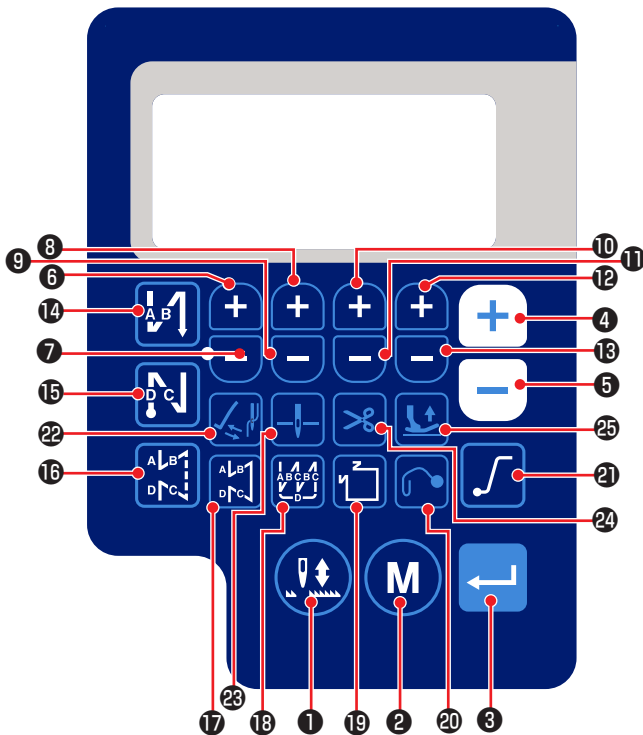


- La costura de transporte inverso al inicio del cosido, la costura de transporte inverso al fin del cosido y diversos patrones de cosido se pueden ajustar en el panel incorporado ⑧ en el cabezal de la máquina.
- Después de terminar el cosido, asegúrese de que la máquina de coser ha parado. Luego, pulse el interruptor de corriente eléctrica ① o ② (o gire el interruptor de corriente eléctrica tipo UE ③) para desconectar la corriente eléctrica.

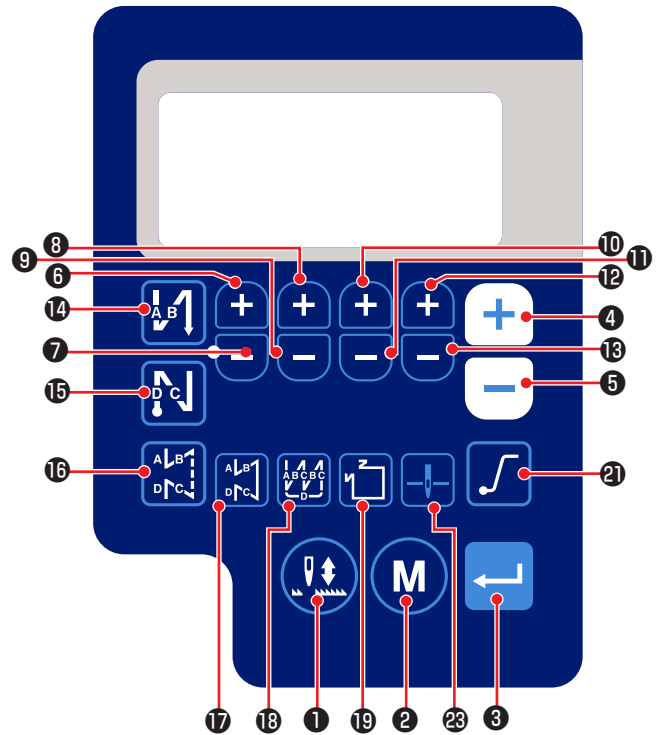
Precaución
En caso de que la máquina de coser no se use por tiempo prolongado, retire el enchufe del tomacorriente de clavija.

2. Panel incorporado en el cabezal de la máquina

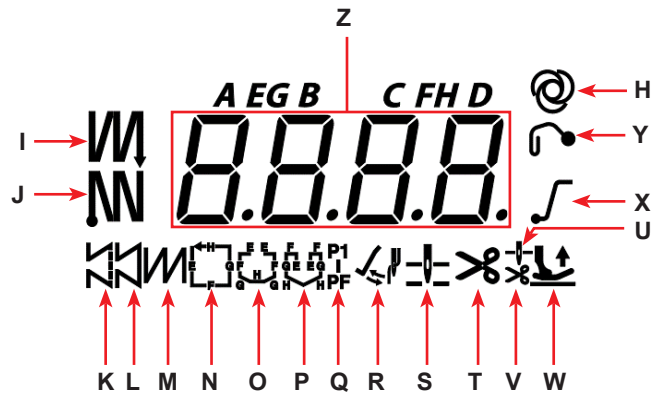
Para el tipo con un cortador de hilo



Para el tipo sin un cortador de hilo









Pantalla de visualización de información de costura



No. de la tecla	Visualización en la pantalla	Cuánto tiempo se debe pulsar la tecla	Función
1	-	Corto tiempo	Se utiliza para ejecutar la puntada de compensación en pasos de media puntada.
2	-	Corto tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente del modo de operación al modo de ajuste de funciones.
3	-	Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para confirmar el ajuste que se ha cambiado.
4	Z	Corto tiempo	Se utiliza para aumentar la máxima velocidad de cosido.
		Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente (manteniendo pulsada la tecla durante tres segundos o más)

No. de la tecla	Visualización en la pantalla		Cuánto tiempo se debe pulsar la tecla	Función
5	Z		Corto tiempo	Se utiliza para disminuir la máxima velocidad de cosido.
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente (manteniendo pulsada la tecla durante tres segundos o más)
6	Z		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para añadir una puntada al número de puntadas de transporte inverso al inicio y al final del cosido (proceso A).
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente
7	Z		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para sustraer una puntada del número de puntadas de transporte inverso al inicio y al final del cosido (proceso A).
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente
8	Z		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para añadir una puntada al número de puntadas de transporte inverso al inicio y al final del cosido (proceso B).
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente
9	Z		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para sustraer una puntada del número de puntadas de transporte inverso al inicio y al final del cosido (proceso B).
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente
10	Z		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para añadir una puntada al número de puntadas de transporte inverso al inicio y al final del cosido (proceso C).
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente
11	Z		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para sustraer una puntada del número de puntadas de transporte inverso al inicio y al final del cosido (proceso C).
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente
12	Z		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para añadir una puntada al número de puntadas de transporte inverso al inicio y al final del cosido (proceso D).
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente
13	Z		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para sustraer una puntada del número de puntadas de transporte inverso al inicio y al final del cosido (proceso D).
			Largo tiempo	Se puede ingresar continuamente
14	I		Corto tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente la costura de transporte inverso al inicio del cosido a: Costura de transporte inverso / Costura de transporte inverso doble / Inhabilitar.
15	J		Corto tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente la costura de transporte inverso al fin del cosido a: Costura de transporte inverso / Costura de transporte inverso doble / Inhabilitar.
16	K		Corto tiempo	Se utiliza para ajustar el tipo de costura a la costura libre.
17	L		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para ajustar el modo de cosido para cosido de dimensión constante (línea recta).
18	M		Corto tiempo	Se utiliza para ajustar el tipo de costura a la costura superpuesta.
19	N - Q		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para ajustar el patrón de pespunte de dimensiones constantes. 

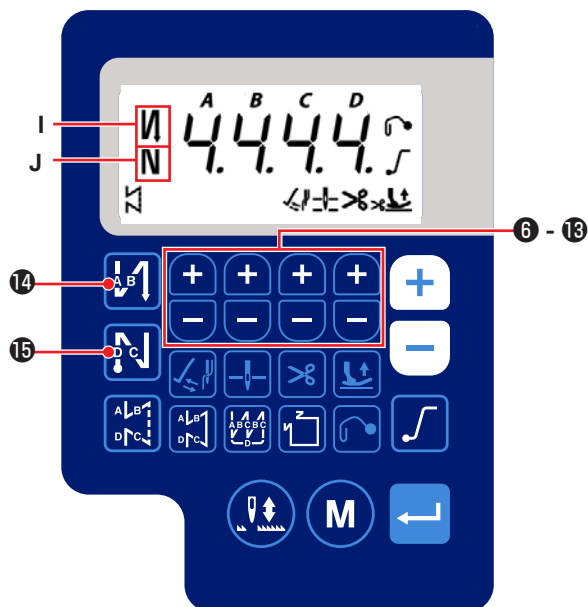
No. de la tecla	Visualización en la pantalla		Cuánto tiempo se debe pulsar la tecla	Función
20	Y		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para cambiar la activación/desactivación de la función de extracción de aguja.
			Largo tiempo	Esta tecla se utiliza para inicializar los datos de ajuste de función. (Consulte la P.55.)
21	X		Corto tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente, entre habilitado e inhabilitado, la función de arranque suave.
			Largo tiempo	Esta tecla se utiliza para almacenar los datos de ajuste de función. (Consulte la P.54.)
22	R		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para activar/desactivar la función del bobinador.
23	S		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para cambiar la posición de parada de la barra de aguja cuando la máquina de coser se detiene entre las posiciones superior e inferior.
24	T		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para habilitar / inhabilitar la función de corte de hilo.
			Largo tiempo	Este botón se utiliza para visualizar el contador de corte de hilo.
25	U,V,W		Corto tiempo	Esta tecla se utiliza para cambiar el estado de elevación del prensatelas entre cuatro estados diferentes: El prensatelas sube automáticamente después que la barra del prensatelas sube / El prensatelas sube automáticamente después del corte de hilo / El prensatelas sube automáticamente tanto después que la barra del prensatelas sube, como después del corte de hilo / El prensatelas no sube automáticamente.

* Consulte el Manual del Ingeniero para la visualización "H".

3. Procedimiento de la operación de patrón de cosido

(1) Patrón de respunte de transporte inverso

El respunte de transporte inverso al inicio del cosido y el respunte de transporte inverso al fin del cosido pueden programarse por separado.



[Procedimiento de fijación del respunte invers]

- 1) El patrón de costura de transporte inverso al inicio del cosido se puede cambiar alternativa-mente a “habilitar / costura de transporte inverso doble / inhabilitar” pulsando 14 .

El patrón de costura de transporte inverso al fin del cosido se puede cambiar alternativa-mente a “habilitar / costura de transporte inverso doble / inhabilitar” pulsando 15 .

El estado de ajuste actual de la costura de transporte inverso se visualiza en la sección de display I, J.

- 2) Cambie el número de puntadas a coser en el proceso objetivo (A, B, C, D) con 6 a 13 .

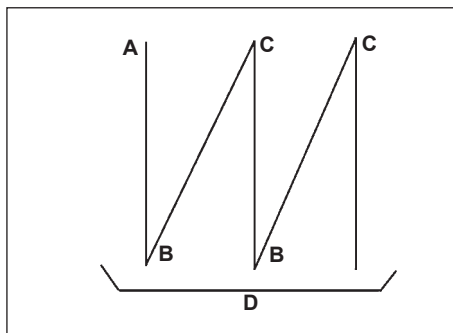


Todo número que exceda de 9 se indica de la siguiente manera:

A = 10, b = 11, c = 12, d = 13, E = 14, y F = 15.

(2) Patrón de pespunte superpuesto

Puede programarse el patrón de pespunte superpuesto.



A : Número de puntadas de fijación normal de pespunte de 0 a 15 puntadas

B : Número de puntadas de fijación de pespunte inverso de 0 a 15 puntadas

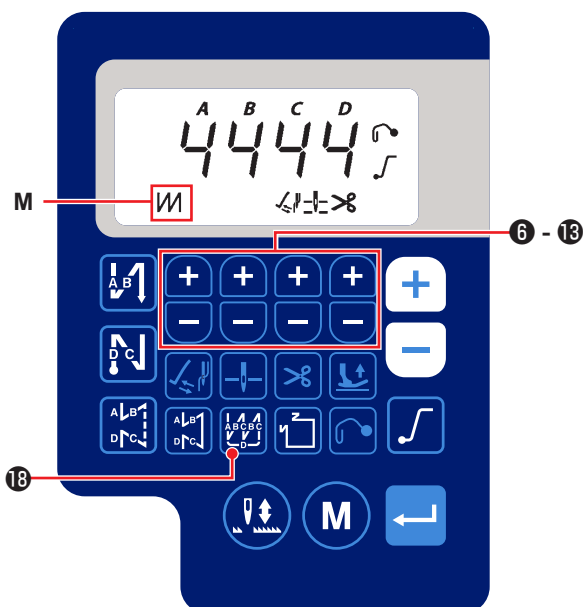
C : Número de puntadas de fijación normal de pespunte de 0 a 15 puntadas


D : Número de veces de repetición 0 a 15 veces



1. Cuando el proceso D se fija a 5 veces, el cosido se repite como A → B → C → B → C.
2. Todo número que exceda de 9 se indica de la siguiente manera: A = 10, b = 11, c = 12, d = 13, E = 14, y F = 15.

[Procedimiento de fijación de pespunte superpuesto]



- 1) Pulse  **18** para habilitar el patrón de costura superpuesta.

Cuando se ha habilitado el patrón de costura superpuesta, **M** se visualiza en la sección de display M.

- 2) Cambie el número de puntadas y el número de veces para el proceso objetivo (A, B, C, D) con



* Se puede utilizar la función de puntada superpuesta para la finalidad de pespunte de condensación realizando el ajuste a continuación.

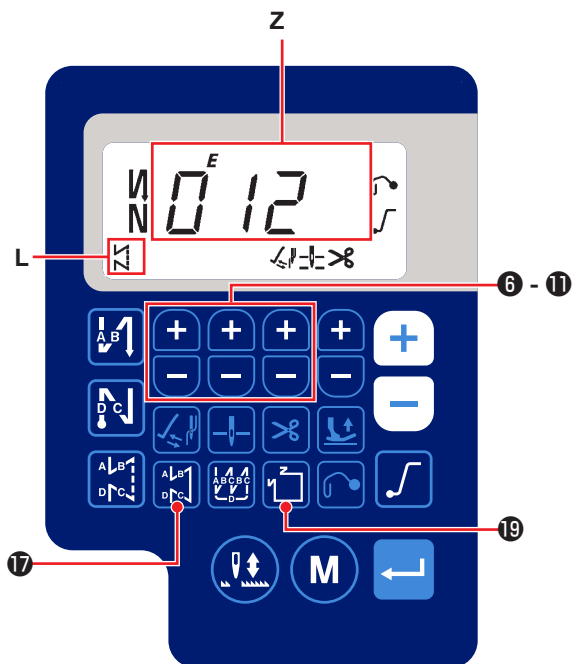
- ① Consulte "**III-6. Modo de ajustar la longitud de puntada**" P.19 y, a continuación, ajuste la longitud de puntada entre 0 a 0,5 mm.
- ② Consulte "**III-7. Modo de ajustar el pespunte más denso**" P.19 y, a continuación, ajuste el paso de puntada para el pespunte de condensación a 0 mm.
- ③ Seleccione la función "Pespunte superpuesto".
- ④ Ajuste el número de puntadas a "0" (cero) para el proceso A, a cuatro para los procesos B y C, y a un valor arbitrario para el proceso D.



(3) Patrón de respunte de dimensiones constantes

Se puede ajustar el patrón de respunte de dimensiones constantes.


[Modo de ajustar el respunte de dimensiones constantes]



* Respunte recto



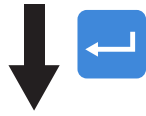
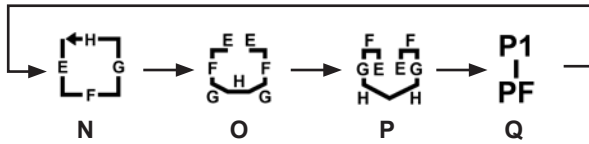
- 1) Pulse  para activar el patrón de cosido de dimensión constante (puntada recta). Cuando se activa el patrón de cosido de dimensión constante, se visualiza,  en la sección L de la pantalla.

Inmediatamente después de la habilitación del respunte de dimensión constante, se visualizan los números de procesos de respunte de transporte inverso (A, B, C y D) en la sección Z de la pantalla.

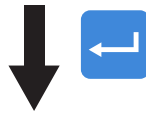
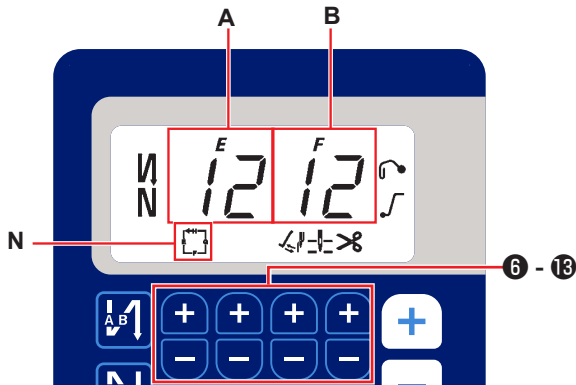
- 2) Cuando se pulsa  el contenido visualizado en la sección Z de la pantalla cambia al número de puntadas para el respunte de dimensión constante.

Se puede seleccionar el número de puntadas (0 a 999) para el respunte de dimensión constante pulsando   6 a 11.

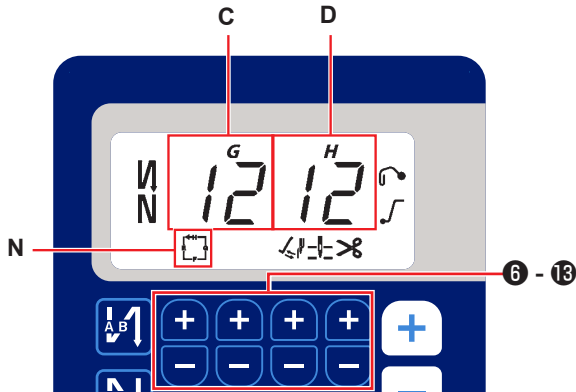
* Otros












[Proceso E/F]



[Proceso G/H]



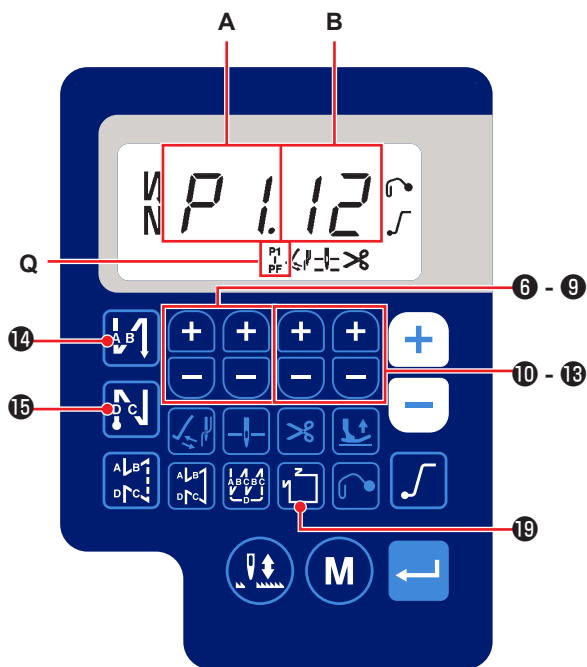
La pantalla cambia a la visualización de información de cosido


- 1) Se puede habilitar / inhabilitar el patrón de cosido pulsando  **19** . Cada vez que se pulsa  **19** se habilita el patrón seleccionado y se visualizan los patrones válidos en las secciones de **N** a **Q** de la pantalla. Inmediatamente después de la habilitación de los patrones de pespunte, se visualizan los números de procesos de pespunte de transporte inverso (A, B, C y D) en la sección **Z** de la pantalla.
- 2) Cuando se pulsa el interruptor  **3** , las secciones **A** y **B** de la pantalla cambian su visualización al número de puntadas para el proceso de pespunte de dimensión constante (EF). Se puede ajustar el número de puntadas para el proceso (EF) pulsando   **6 a 13** .
- 3) Luego, el contenido visualizado en la sección **C** y **D** de la pantalla cambia al número de puntadas para el proceso de pespunte de dimensión constante (GH) al pulsar el interruptor  **3** . Se puede ajustar el número de puntadas (0 a 99) para el proceso (GH) pulsando   **6 a 13** .
- 4) Cuando se pulsa el interruptor  **3** , el contenido visualizado en la sección **Z** de la pantalla cambia a los números de puntadas para los procesos de pespunte de transporte inverso (A, B, C y D).


(4) Patrón de costura de forma poligonal

Se puede ajustar un patrón de costura de forma poligonal.

[Cómo configurar un patrón de costura de forma poligonal]




1) Pulse  **19** para activar el pespunte en forma poligonal.

Cuando se activa el pespunte en forma poligonal, se visualiza  en la sección **Q** de la pantalla.

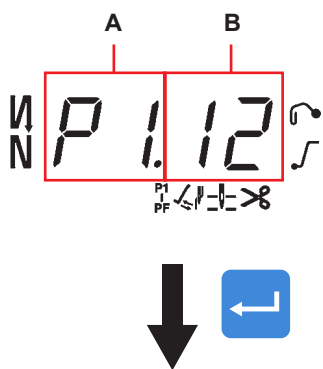
Se puede ajustar el número de costuras (P1 - PF) pulsando   **6** a **9** (**A**).



Todo número que exceda de 9 se indica de la siguiente manera: A = 10, b = 11, c = 12, d = 13, E = 14, y F = 15.

Se puede ajustar el número de puntadas (00 - 99) pulsando   **10** a **13** (**B**).

[Número de costuras / número de puntadas]



La pantalla cambia a la visualización de información de cosido

Ejemplo)

Seleccione el número de costuras (**A**) P1.

Ajuste el número de puntadas (**B**) (1- 99).

De manera similar, ajuste el número de puntadas (1 - 99) para el número de costuras respectivamente en el orden de P2, P3 y P4.

Seleccione el número de costuras P5. Ajuste el "número de puntadas a 0 (cero)".

* El "número de puntadas = 0 (cero)" significa la finalización del pespunte en forma poligonal. Después, se lleva a cabo el pespunte en forma poligonal de cuatro hilos.

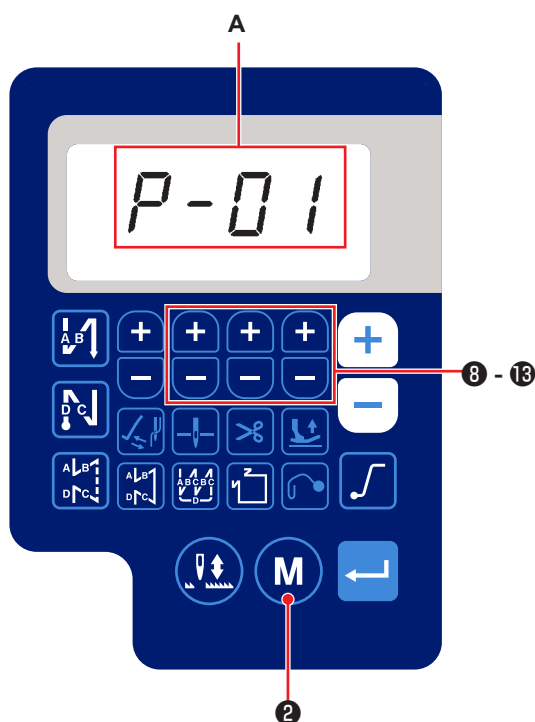
* Para el ajuste inicial, se ajusta el número de pasos a cuatro, y se ajusta el número de puntadas para cada paso a 12 (puntadas).

Tras el ajuste, confirme los datos ingresados con



4. Ajuste de funciones

Se puede seleccionar y especificar las funciones.



- 1) Pulse **M** **2**.

El contenido de la sección **A** de la pantalla cambia al número de ajuste de función (P-**).

(Se visualiza el ítem que se ha cambiado anteriormente, a menos que no se tenga desconectado la corriente eléctrica tras el cambio anterior.)

- * Si la visualización en la pantalla no cambia, realice nuevamente la operación descrita en el paso 1).

Asegúrese de conectar nuevamente la corriente eléctrica después de diez o más segundos después de desconectarla. Si se conecta nuevamente la corriente eléctrica inmediatamente después de desconectarla, puede que la máquina de coser no funcione normalmente. En este caso, asegúrese de conectar nuevamente la corriente eléctrica de manera correcta.

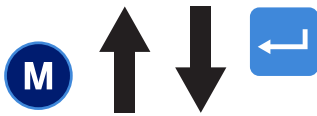
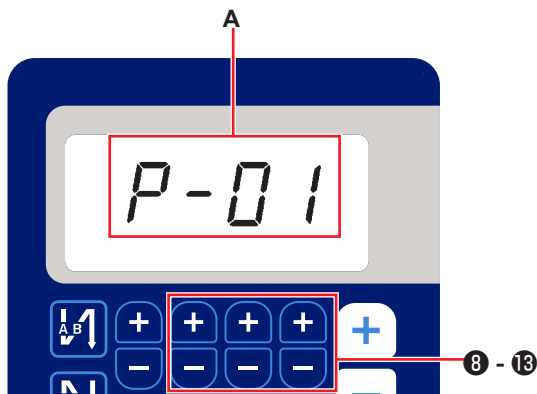


- 2) Para cambiar el número de ajuste de función, pulse **+** **-** **8** a **13** y, a continuación, cámbielo como desee.
- 3) Después de cambiar el número de ajuste de función como desee, pulse el interruptor **←** **3** para visualizar el valor ajustado del No. de ajuste de función seleccionado.
- 4) Pulse **+** **-** **8** a **13** para cambiar el valor de ajuste.
- 5) Pulse el interruptor **←** **3** para confirmar el valor de ajuste.

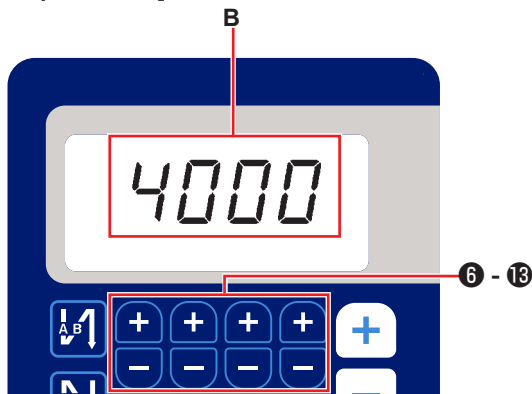
La pantalla vuelve a la visualización anterior.



[Número del parámetro]



[Datos de parámetro]



La pantalla vuelve a la visualización anterior.

Ejemplo)

Para cambiar el ajuste No. P-01 “número máximo de revoluciones”:

Pulse **M** ② para cambiar la visualización del número de ajuste.

Pulse **+** **-** ⑧ a ⑬ para seleccionar el número de ajuste P-01.

Pulse el interruptor **←** ③ para confirmar el número (A).

Si se pulsa **M** ② antes de confirmar los datos, se cancelará la operación que está siendo realizada y la pantalla volverá a la visualización anterior.

Se visualiza el valor de ajuste actual (número máximo de revoluciones) del número de ajuste de función P-01. Cambie el número máximo de revoluciones con **+** **-** ⑥ a ⑬ y confirme el valor de ajuste.

Pulse el interruptor **←** ③ para confirmar el número (B).

Si se pulsa **M** ② antes de confirmar los datos, se cancelará la operación que está siendo realizada y la pantalla volverá a la pantalla [Número del parámetro].

5. Operación digital

(1) Tabla de Comparación de Fuentes de Visualización en LCD y Fuentes Reales

Números arábigos :

Real	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Visualización	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(2) Visualización Digital en el Teclado

Alfabeto Inglés :

Real	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Visualización	A	b	C	d	E	F	G	H	,	J	t	L	M
Real	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Visualización	n	o	P	q	r	S	T	U	v	W	X	Y	Z

6. Lista de fijaciones de función

№	Ítem	Descripción	Ajuste del nivel		Gama de ajustes		Valor inicial	
			Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo	Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo	Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo
P01	Máxima velocidad de cosido	La máxima velocidad de cosido que se alcanza pisando el pedal a fondo se ajusta con este ítem de ajuste de función. La máxima velocidad de cosido se puede modificar dentro de la gama de velocidades de cosido especificada para [P68 Máxima velocidad de cosido].	U		100-5000		4000	
P04	Velocidad de costura de transporte inverso al inicio del cosido	La velocidad de cosido a usar durante la costura de transporte inverso al inicio del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U		100-3000		1350	
P05	Velocidad de costura de transporte inverso al fin del cosido	La velocidad de cosido a utilizar durante la costura de transporte inverso al fin del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U		100-3000		1350	
P06	Velocidad de costura superpuesta	La velocidad de cosido a utilizar durante la costura superpuesta se ajusta con este ítem de ajuste de función. * Esta velocidad también se puede modificar utilizando el interruptor correspondiente en el panel de operación.	U		100-3000		1350	
P07	Velocidad de cosido para el arranque suave	La velocidad de cosido para el arranque suave al inicio del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U		100-5000		800	
P08	Función de arranque suave	El número de puntadas a coser con la función de arranque suave al inicio del cosido se ajusta con este ítem de función. 0 - 99 : Número de puntadas a coser con la función de arranque suave.	U		0-99		2	
P09	Velocidad de cosido del cosido de dimensión constante	Este parámetro se utiliza para ajustar la velocidad de cosido que se utilizará cuando se lleva a cabo el cosido de dimensión constante. * Se puede cambiar la velocidad de cosido con el interruptor en el panel de operación.	U		100-5000		4000	
P10	Ajuste de respunte de transporte inverso al final del cosido de dimensión constante	Este parámetro se utiliza para ajustar según desee o no realizar el respunte de transporte inverso automáticamente al final del cosido de dimensión constante. Activado : La costura de transporte inverso se cose automáticamente al fin del cosido. Desactivado : La máquina de coser deja de coser antes del inicio de la costura de transporte inverso al fin del cosido. La máquina cose la costura de transporte inverso cuando se pisa la parte delantera del pedal.	U		Activado/ Desactivado		Activado	
P11	Selección de la operación del BSW	Este parámetro se utiliza para seleccionar la operación del BSW 0: Respunte de transporte inverso al punto medio del cosido 1: Interruptor de corrección de aguja arriba / abajo 2: Si se pulsa el interruptor BSW durante el cosido, se selecciona el respunte de transporte inverso en el medio del cosido. Si se pulsa el interruptor BSW mientras la máquina de coser está en reposo, se selecciona la corrección de aguja arriba/ abajo.	U		0-2		0	
P12	Cambio alternativo, entre auto / manual, de la costura de transporte inverso al inicio del cosido	La velocidad de cosido para la costura de transporte inverso al inicio del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: La costura de transporte inverso se cose operando manualmente el pedal. 1: La costura de transporte inverso se cose a la velocidad de cosido establecida con [P04 Velocidad de costura de transporte inverso al inicio del cosido].	U		0-1		1	

№	Ítem	Descripción	Ajuste del nivel		Gama de ajustes		Valor inicial	
			Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo	Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo	Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo
P13	Función de parada inmediata tras la costura de transporte inverso al inicio del cosido	La operación a ejecutar al fin de la costura de transporte inverso al inicio del cosido se selecciona con este ítem de ajuste de función. CON : La máquina de coser no se detiene temporalmente al término de la costura de transporte inverso al inicio del cosido. STP : La máquina de coser se detiene temporalmente al término de la costura de transporte inverso al inicio del cosido.	U		CON/STP		CON	
P15	Cambio alternativo de la función de corrección de aguja arriba/abajo	La función del interruptor de corrección de aguja arriba/abajo se cambia alternativamente con este ítem de ajuste de función. 0: Corrección de aguja arriba/abajo 1: Corrección de una puntada 2: Media puntada continua 3: Una puntada continua	U		0-3		0	
P18	Corrección de la temporización de activación del solenoide para la costura de transporte inverso al inicio del cosido	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la actuación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura de transporte inverso al inicio del cosido. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al fin del proceso A aumenta, y la longitud de puntadas al inicio del proceso B disminuye.	U		0-200		120	
P19	Corrección de la temporización de desactivación del solenoide para la costura de transporte inverso al inicio del cosido	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la liberación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura de transporte inverso al inicio del cosido. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al inicio del proceso B aumenta.	U		0-200		120	
P25	Corrección de la temporización de activación del solenoide para la costura de transporte inverso al fin del cosido	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la liberación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura de transporte inverso al fin del cosido. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al inicio del proceso C aumenta.	U		0-200		100	
P26	Corrección de la temporización de desactivación del solenoide para la costura de transporte inverso al fin del cosido	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la liberación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura de transporte inverso al fin del cosido. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al fin del proceso C disminuye, y la longitud de puntadas al inicio del proceso D aumenta.	U		0-200		150	
P32	Corrección de la temporización de activación del solenoide para la costura superpuesta	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la activación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura superpuesta. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al fin del proceso A (C) aumenta, y la longitud de puntadas al inicio del proceso B disminuye.	U		0-200		125	
P33	Corrección de la temporización de desactivación del solenoide para la costura superpuesta	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la liberación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura superpuesta. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al fin del proceso B aumenta, y la longitud de puntadas al inicio del proceso C disminuye.	U		0-200		160	
P41	Contador de corte de hilo	Este ítem se utiliza para visualizar el valor actual del contador de corte de hilo.	U	---	0-9999	---	0	---

№	Ítem	Descripción	Ajuste del nivel		Gama de ajustes		Valor inicial	
			Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo	Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo	Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo
P46	Ajuste de la función de revolución inversa para elevar la aguja	Esta función hace que el eje principal gire en dirección inversa del cosido para que la barra de agujas se posicione en su posición más alta. Activado : La operación de revolución inversa se encuentra en estado activado. Desactivado : La operación de revolución inversa se encuentra en estado desactivado.	U	---	Activa- do/ Desac- tivado	---	Desac- tivado	---
P48	Régimen de cosido a baja velocidad	La mínima velocidad de cosido de la máquina de coser operando el pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U		100-500		200	
P53	Ajuste de la operación del prensatelas cuando se pisa la parte posterior del pedal	La operación del prensatelas cuando se pisa la parte posterior del pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: El prensatelas no opera aun cuando se pise la parte posterior del pedal. 1: Cuando se presiona la parte posterior del pedal, el prensatelas sube a su posición superior.	U	---	0-1	---	1	---
P57	Tiempo de operación de elevación del sujetaprendas	Este parámetro se utiliza para ajustar el tiempo en el cual se activa el solenoide de elevación del sujetaprendas.	U	---	10- 120	---	60	---
P77	Temporización de la activación del solenoide de hilvanado de refuerzo al fin del cosido	La temporización de la activación del solenoide de hilvanado de refuerzo al fin del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función. * Este parámetro es aplicable sólo a la costura libre.	U		50-330		150	
P113	Contador de bobina	El máximo valor que el contador de bobina puede contar se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	---	0- 9999	---	0	---
P116	Función de prohibición de la operación de corrección después de girar el volante con la mano	Este ítem se utiliza para ajustar la función de puntada de compensación activada por la rotación del volante con la mano tras la conclusión del cosido de dimensión constante. 0: La función de puntadas de corrección está inhabilitada 1: La función de puntadas de corrección está habilitada * Este parámetro se habilita cuando se ajusta "P11 Selección de la operación del BSW" a "1: Interruptor de corrección de aguja arriba/abajo".	U	---	0-1	---	0	---
P117	Operación de corte de hilos después de girar el volante con la mano	La operación de corte de hilos después de girar la polea con la mano para desplazar la máquina de coser de las posiciones superior e inferior se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: No se ejecuta la operación de corte de hilos después de girar la polea con la mano. 1: Se ejecuta la operación de corte de hilos después de girar la polea con la mano.	U	---	0-1	---	1	---
P118	Ajuste de la operación del interruptor de aguja arriba/abajo tras el corte de hilos	La operación del interruptor de aguja arriba/abajo tras el corte de hilos se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: Se ejecuta la operación de aguja arriba/abajo. 1: Se ejecuta la operación de una puntada.	U	---	0-1	---	0	---
P136	Selección de la operación del prensatelas cuando se enciende la máquina	La operación del prensatelas cuando se enciende la máquina se selecciona con este ítem de ajuste de función. 0: El prensatelas no opera (Opera cuando se pisa la parte posterior del pedal.) 1: El prensatelas se eleva después de recuperar el origen automáticamente de la memoria 2: El prensatelas desciende después de recuperar el origen automáticamente de la memoria	U	---	0-2	---	0	---
P138	Función de selección de la curva del pedal	La curva del pedal se selecciona con este ítem de ajuste de función (mejora de la operación de avance lento del pedal)	U		0-2		0	

№	Ítem	Descripción	Ajuste del nivel		Gama de ajustes		Valor inicial	
			Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo	Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo	Con un cortador de hilo	Sin un cortador de hilo
P139	Función de costura de transporte inverso en curso	La función que se activa cuando se pulsa el interruptor de costura de transporte inverso en curso se selecciona con este ítem de ajuste de función. 0: Función de hilvanado de refuerzo normal 1: Se habilita la función de costura de transporte inverso en curso. (Si se habilita la función para respunte de transporte inverso al punto medio del cosido, se puede utilizar la función P142.) 2: Función de respunte de condensación (sin transporte inverso)	U		0-2		0	
P140	Número de puntadas de la costura de transporte inverso en curso	El número de puntadas de la costura de transporte inverso en curso se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U		1-19		4	
P141	Condición a satisfacer para habilitar la costura de transporte inverso en curso cuando la máquina de coser se encuentra en reposo	La condición a satisfacer para habilitar el interruptor de la costura de transporte inverso en curso cuando la máquina de coser se encuentra en reposo se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: Inhabilitado cuando la máquina de coser se encuentra en reposo 1: Habilitado cuando la máquina de coser se encuentra en reposo	U		0-1		0	
P142	Función de corte de hilos después de la costura de transporte inverso en curso	La operación de corte automático de hilos después de la costura de transporte inverso en curso se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: No se ejecuta el corte automático de hilos al término de la costura de transporte inverso en curso 1: Se ejecuta el corte automático de hilos al término de la costura de transporte inverso en curso 2: La máquina de coser se detiene con su aguja arriba tras la conclusión del respunte de transporte inverso intermedio sin realizar el corte de hilo.	U	---	0-2	---	0	---
P143	Velocidad de cosido para la costura de transporte inverso en curso	La velocidad de cosido durante la costura de transporte inverso en curso se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U		200-3200		1350	
P144	Corrección del tiempo de activación del solenoide para el respunte de transporte inverso intermedio	Es posible ajustar el equilibrio de puntada cambiando el tiempo de operación del solenoide durante el respunte de transporte inverso intermedio. Si se aumenta el ajuste, la longitud de la puntada de transporte inverso para el respunte de transporte inverso aumentará.	U		0-200		101	
P145	Ajuste del tiempo válido del interruptor de hilvanado de refuerzo durante el respunte de transporte inverso intermedio	Durante el respunte de transporte inverso intermedio, se reconoce el interruptor como pulsado al pulsar el interruptor de hilvanado de refuerzo durante el tiempo ajustado o más.	S		10-3000		1000	

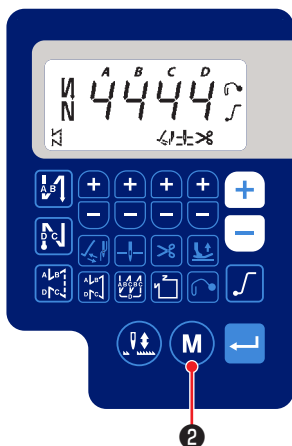
№	Ítem	Descripción	Ajuste del nivel	Gama de ajustes	Valor inicial
J10	Ajuste de la luminosidad del alumbrado de fondo	La luminosidad del alumbrado de fondo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	1-3	3
N01	Versión del software principal	La versión del software principal se visualiza con este ítem de ajuste de función.	U	---	---
N02	Versión del software del panel	La versión del software del panel se visualiza con este ítem de ajuste de función.	U	---	---

7. Detalles de ajuste de las principales funciones

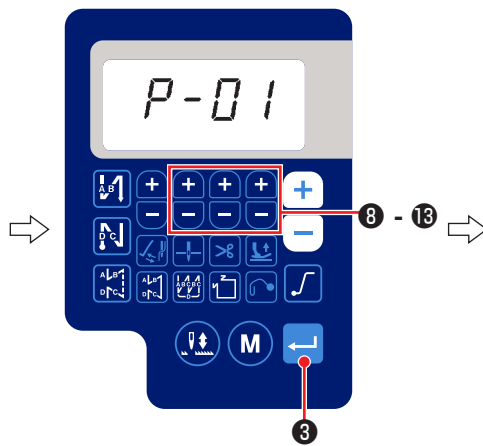


1. En los siguientes parámetros, la operación de las teclas **+** **-** visualizará el valor de velocidad correspondiente.
2. En la siguiente función, tras el cambio del valor, pulse la tecla **←** para almacenar el valor; de lo contrario, los datos se perderán después de desconectar la corriente eléctrica.

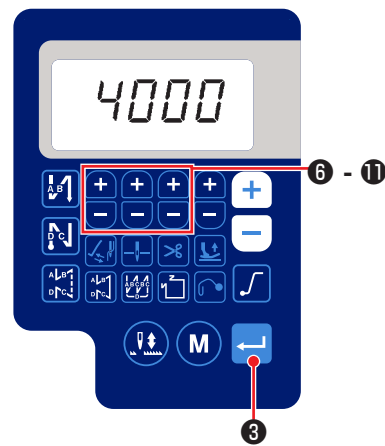
① Cómo ajustar la [Velocidad Máxima de Cosido]



Pulse **M** ② para ingresar el parámetro del usuario.

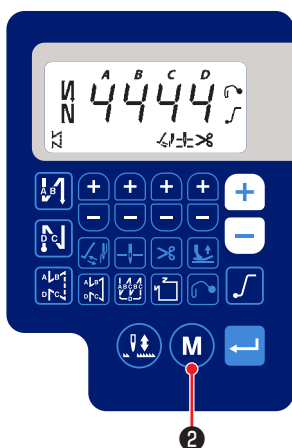


Pulse las teclas **+** , **-** ⑧ a ⑬ para seleccionar el código de parámetro P01. Luego, pulse **←** ③ para ingresar los [Datos de ajuste de función].

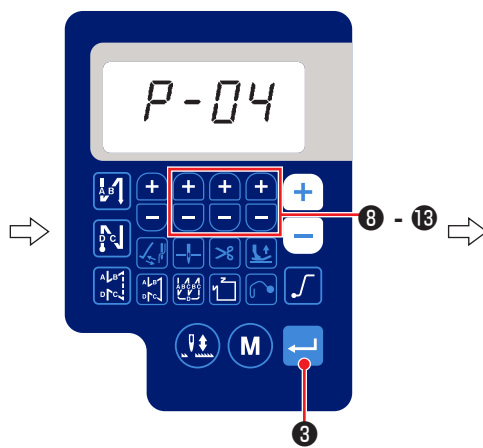


① Pulse **+** , **-** ⑥ a ⑪ para ajustar la Velocidad Máxima de Cosido.
② Después de ajustar, pulse **←** ③ para almacenar el valor.

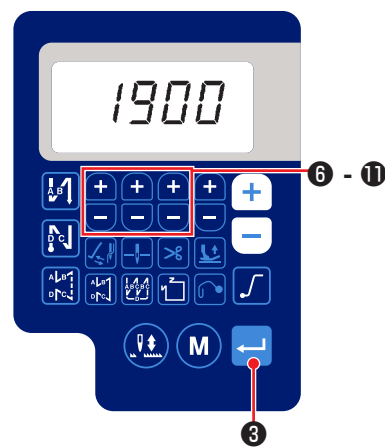
② Cómo ajustar la [Velocidad de Hilvanado de Refuerzo Inicial]



Pulse **M** ② para ingresar el parámetro del usuario.

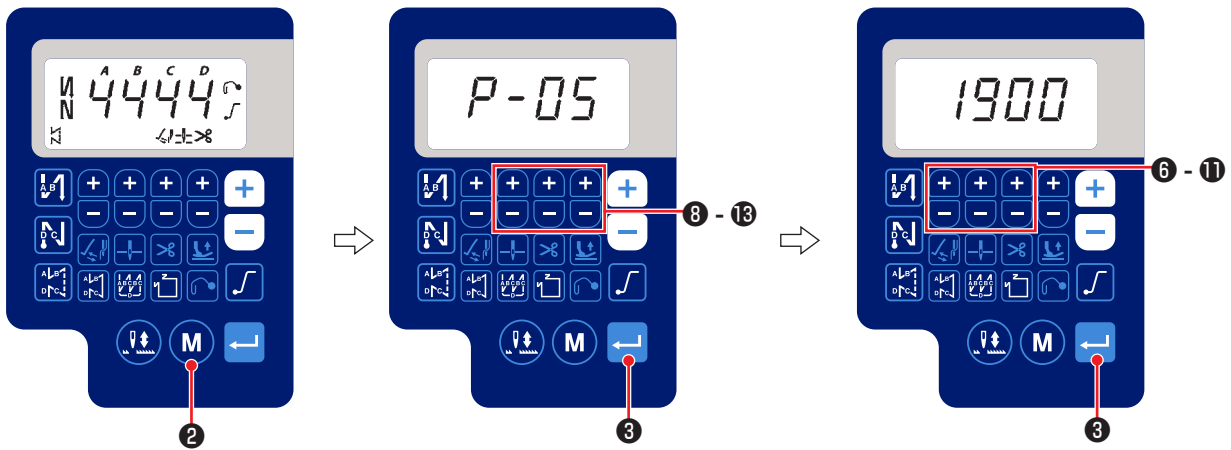


Pulse las teclas **+** , **-** ⑧ a ⑬ para seleccionar el código de parámetro P04. Luego, pulse **←** ③ para ingresar los [Datos de ajuste de función].



① Pulse **+** , **-** ⑥ a ⑪ para ajustar la Velocidad de Hilvanado de Refuerzo Inicial.
② Después de ajustar, pulse **←** ③ para almacenar el valor.

③ Cómo ajustar la [Velocidad de Hilvanado de Refuerzo Final]

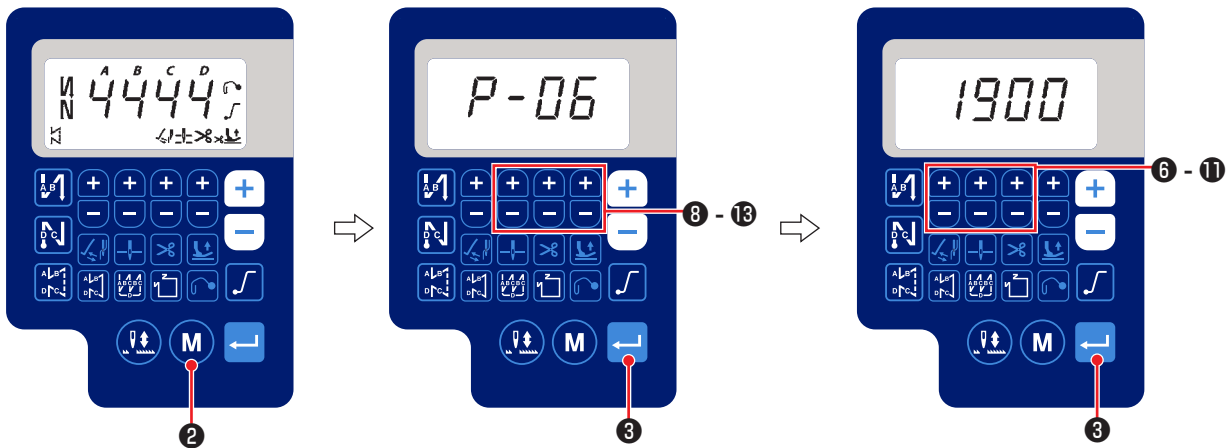


Pulse **M** ② para ingresar el parámetro del usuario.

Pulse las teclas **+**, **-** ⑧ a ⑬ para seleccionar el código de parámetro P05. Luego, pulse **←** ③ para ingresar los [Datos de ajuste de función].

① Pulse **+**, **-** ⑥ a ⑪ para ajustar la Velocidad de Hilvanado de Refuerzo Final.
② Después de ajustar, pulse **←**
③ para almacenar el valor.

④ Cómo ajustar la [Velocidad de Presillado]

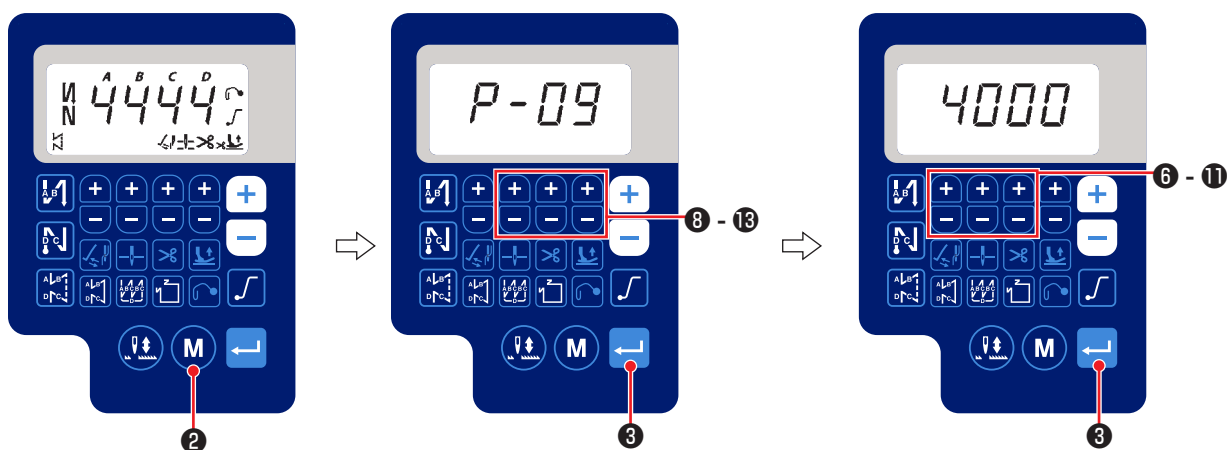


Pulse **M** ② para ingresar el parámetro del usuario.

Pulse las teclas **+**, **-** ⑧ a ⑬ para seleccionar el código de parámetro P06. Luego, pulse **←** ③ para ingresar los [Datos de ajuste de función].

① Pulse **+**, **-** ⑥ a ⑪ para ajustar la Velocidad de Presillado.
② Después de ajustar, pulse **←**
③ para almacenar el valor.

⑤ Cómo ajustar la [Velocidad de Cosido de Puntada Constante]



Pulse **M** ② para ingresar el parámetro del usuario.

Pulse las teclas **+** , **-** ⑧ a ⑬ para seleccionar el código de parámetro P09. Luego, pulse **←** ③ para ingresar los [Datos de ajuste de función].

① Pulse **+** , **-** ⑥ a ⑪ para ajustar la Velocidad de Cosido de Puntada Constante.
 ② Después de ajustar, pulse **←** ③ para almacenar el valor.

⑥ Selección de la función de inicio suave (fijación de función N° P08)

Es posible que el hilo de aguja no logre entrelazarse con el hilo de bobina al inicio del cosido cuando el espaciado de pespunte (longitud de puntada) es pequeño o se usa una aguja gruesa. Para solventar este problema, esta función (llamada "inicio suave") se usa para limitar la velocidad de cosido, asegurando así la formación correcta de las puntadas iniciales.

P 0 8 0 a 99 : Número de puntadas a coser bajo la modalidad de inicio suave.

Se puede cambiar la velocidad de cosido limitada por la función de inicio suave. (fijación de función N° P07)

P 0 7 Gama de fijación de datos : 100 a 5000[sti/min]

⑦ Cambio alternativo de la función del interruptor de aguja arriba/abajo (ajuste de función N° P15)

La función del interruptor de aguja arriba/abajo se cambia alternativamente con este número de ajuste de función.

- P 1 5**
- 0 : Corrección de aguja arriba/abajo
 - 1 : Corrección de una puntada
 - 2 : Media puntada continua
 - 3 : Una puntada continua

Debe notarse que la corrección de una puntada sólo se activa en el medio del cosido. En otros casos, se lleva a cabo la corrección de aguja arriba/abajo.

Las funciones "Media puntada continua" y "Una puntada continua" funcionan cuando el ajuste de la función No. P11 es "1" o "2" y se pulsa el interruptor BTSW en el medio del cosido o al final del cosido.

⑧ Función de respunte de transporte inverso en curso (Fijación de las funciones Nos P139 a P143)

Las funciones del límite de número de puntadas y de comando de corte de hilo se pueden añadir al interruptor de simple tacto en el cabezal de la máquina.

Fijación de la función N° No.139 Se selecciona la función de respunte de transporte inverso en curso.

- | | | |
|--------------|-----------------|---|
| 1 3 9 | 0 : Desactivado | Función de presillado normal |
| | 1 : Activado | Función de respunte de transporte inverso en curso |
| | 2 : Activado | Se activa el respunte de condensación (solamente transporte inverso). |

Fijación de la función N° No.140 Se fija el número de puntadas a ejecutar en respunte de transporte inverso.

- | | |
|--------------|------------------------------------|
| 1 4 0 | Gama de fijación : 1 a 19 puntadas |
|--------------|------------------------------------|

Fijación de la función N° No.141 Condición efectiva de respunte de transporte inverso en curso

- | | | |
|--------------|-----------------|--|
| 1 4 1 | 0 : Desactivado | Inoperativa cuando se detiene la máquina de coser. (La costura de transporte inverso en curso funciona sólo cuando la máquina de coser se encuentra en operación.) |
| | 1 : Activado | Operativa cuando se detiene la máquina de coser. (La costura de transporte inverso en curso funciona tanto cuando la máquina de coser se encuentra en operación como cuando está en reposo.) |

(Precaución) La costura de transporte inverso en curso se habilita cuando la máquina de coser se encuentra en operación independientemente del ajuste de esta función.

Fijación de la función N° No.142 El corte de hilo se ejecuta cuando se completa el respunte de transporte inverso en curso.

- | | | |
|--------------|-----------------|---|
| 1 4 2 | 0 : Desactivado | Sin corte de hilo |
| | 1 : Activado | Se ejecuta el corte de hilo |
| | 2 : Desactivado | La máquina de coser se detiene con su aguja arriba sin operar el cortador de hilo y el retirahilos. |

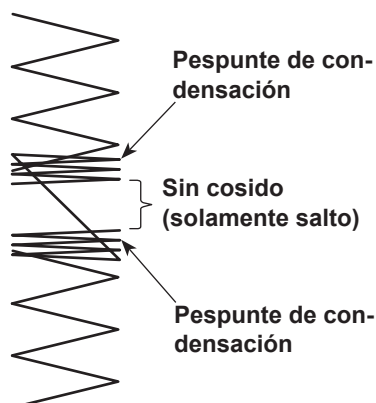
Fijación de la función N° No.143 Ajuste la velocidad de cosido cuando se cose la costura de transporte inverso a medio camino del cosido.

- | | |
|--------------|--|
| 1 4 3 | Gama de fijación de datos : 200 a 3200 [sti/min] |
|--------------|--|

[Proceso de respunte de salto]

Cuando desee realizar el proceso de respunte de salto como se muestra en la figura de abajo, realice el siguiente ajuste.

- P139 → 2
- P140 → Número de puntadas para el respunte de condensación (como se desee)
- P141 → 1
- P142 → 2



[Pasos del procedimiento]

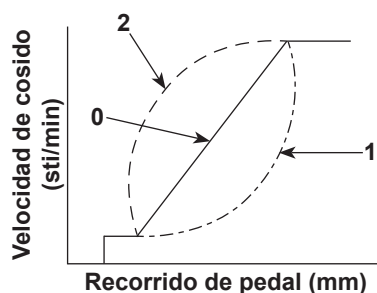
- 1) Presione el pedal para realizar el cosido normal.
- 2) Pulse el interruptor de retroceso a un tiempo arbitrario.
- 3) La máquina de coser inicia el respunte de condensación automáticamente para coser el número de puntadas ajustado con P140. Una vez concluido el respunte de condensación, la barra de aguja sube.
- 4) Mueva el material por sí mismo.
- 5) Pulse el interruptor de retroceso.
- 6) La máquina de coser inicia el respunte de condensación automáticamente para coser el número de puntadas ajustado con P140.
- 7) Presione el pedal para realizar el cosido normal.

⑨ Función de selección de la curva del pedal (Fijación de la función N° P138)

Con esta función se ejecuta la selección de curva de velocidad de cosido de la máquina de coser contra la cantidad de presión del pedal.

Cambie esta función cuando usted crea que la operación lenta resulta difícil o que la respuesta del pedal es baja.

- 1 3 8** 0 : La velocidad de cosido en función de la magnitud de presión del pedal aumenta linealmente.
- 1 : Reacción a velocidad intermedia en términos de que la cantidad de presión del pedal se retarda.
- 2 : Reacción a velocidad intermedia en términos de que la cantidad de presión del pedal se avanza.



⑩ Selección de la operación del prensatelas cuando se enciende la máquina (ajuste de función N° P136)

La barra de agujas se eleva a su posición superior y el motor del prensatelas efectúa la operación de recuperación de la memoria del origen inmediatamente después del encendido.

- 1 3 6** 0 : Ni la barra de agujas ni el motor del prensatelas operan cuando se pisa la parte posterior del pedal.
- 1 : La barra de agujas se eleva a su posición superior y el motor del prensatelas se eleva automáticamente tras la recuperación automática de la memoria del origen.
- 2 : La barra de agujas se eleva automáticamente a su posición superior y el motor del prensatelas desciende tras la recuperación automática de la memoria del origen.

⑪ Ajuste de la operación del interruptor de aguja arriba/abajo tras el corte de hilos (ajuste de función N° P118)

La operación de una puntada solamente se puede ejecutar cuando se pulsa el interruptor de compensación de aguja arriba/abajo al tiempo de la parada arriba después de posicionar en ON el interruptor de la corriente eléctrica o de parada arriba inmediatamente después del corte de hilo.



- 1 1 8** 0 : Normal (Solamente operación de respunte de compensación de aguja arriba/abajo)
- 1 : Se ejecuta la operación de respunte de compensación de una puntada (parada superior / parada superior) solamente cuando se hace el mencionado cambio.

⑫ Contador de corte de hilo (ajuste de función N° P41)

- P 4 1** Este parámetro se utiliza para visualizar el valor actual del contador de corte de hilo. La máquina de coser puede realizar el cosido mientras visualiza el valor del contador. Cuando desee reponer el contador a 0 (cero), pulse la tecla de corrección de aguja arriba/

abajo  para cambiar la visualización de la pantalla a "0" (cero). Luego, pulse .

También se puede visualizar el contador de corte de hilo manteniendo pulsado .

Se puede ajustar el valor de conteo con  .

8. Equilibrio de puntada de hilvanado de refuerzo

① Cómo equilibrar puntadas para el [Hilvanado de refuerzo al inicio] (Fijación de las funciones Nos P18 y P19)

Ejemplo) Paso 1 : Ajuste del número de puntadas para el hilvanado de refuerzo al inicio A y B = 3

Paso 2 : Cosido del patrón a velocidad normal.

Paso 3 : Si se suscita una situación de desequilibrio, corríjala de la siguiente manera:

Sugerencia : Seleccione las puntadas de equilibrio para la sección A antes de seleccionarlas para B.

Punto de inicio - - -



Caso 1 : A más larga y B más corta
Ajuste : [P18] Disminuir el valor de ajuste.
A se acorta y B se alarga.

Punto de inicio - - -



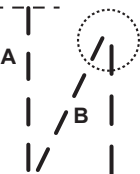
Caso 2 : A más corta y B normal
Ajuste : [P18] Aumentar el valor de ajuste.
A se alarga y B se acorta.

Punto de inicio - - -



Caso 3 : A normal y B más larga
Ajuste : [P19] Disminuir el valor de ajuste.
B se acorta.

Punto de inicio - - -



Caso 4 : A normal y B más corta
Ajuste : [P19] Aumentar el valor de ajuste.
B se alarga.

② **Cómo equilibrar puntadas para el [Hilvanado de refuerzo al final] (Fijación de las funciones Nos P25, P26 y P77)**

Ejemplo) Paso 1 : Ajuste del número de puntadas para el hilvanado de refuerzo al inicio C y D = 3

Paso 2 : Cosido del patrón a velocidad normal.

Paso 3 : Si se suscita una situación de desequilibrio, corríjala de la siguiente manera:

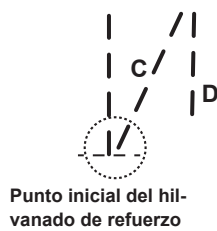
Sugerencia : Seleccione las puntadas de equilibrio para la sección C antes de seleccionarlas para D.



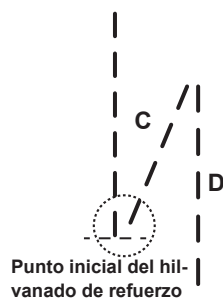
Caso 1 : C más larga y D más corta
Ajuste : [P26] Disminuir el valor de ajuste.
C se acorta y D se alarga.



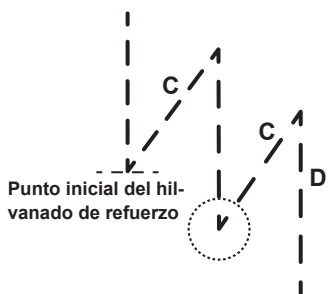
Caso 2 : C más corta y D normal
Ajuste : [P26] Aumentar el valor de ajuste.
C se alarga y D se acorta.



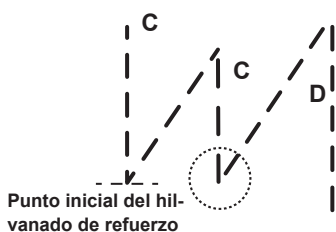
Caso 3 : C es más larga.
Ajuste : [P77] Disminuir el valor de ajuste.
C se acorta.



Caso 4 : C es corta.
Ajuste : [P77] Aumentar el valor de ajuste.
C se alarga.



Caso 5 : C normal y D más larga
Ajuste : [P25] Disminuir el valor de ajuste.
C se alarga y D se acorta.



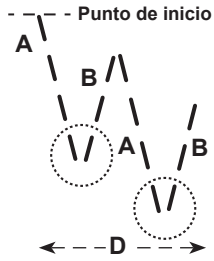
Caso 6 : A normal y B más corta
Ajuste : [P25] Aumentar el valor de ajuste.
C se acorta y D se alarga.

③ **Cómo equilibrar puntadas para el [Hilvanado de refuerzo] (Fijación de las funciones Nos P32 y P33)**

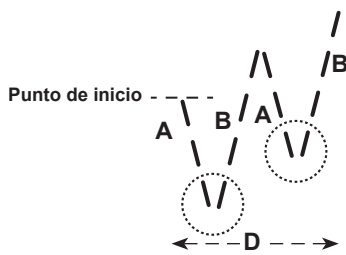
Ejemplo) Paso 1: Ajuste del número de puntadas para el hilvanado $A = B = 4$ y vueltas de hilvanado $D = 4$

Paso 2: Cosido del patrón a velocidad normal.

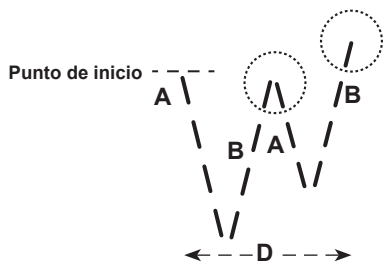
Paso 3: Si se suscrita una situación de desequilibrio, corríjala de la siguiente manera:



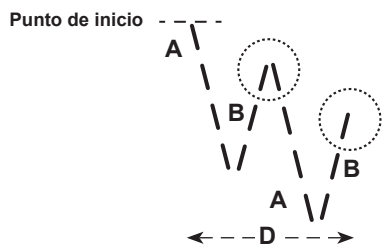
Caso 1 : A más larga y B más corta
Ajuste : [P32] Disminuir el valor de ajuste.
A se acorta y B se alarga.



Caso 2 : A más corta y B normal
Ajuste : [P32] Aumentar el valor de ajuste.
A se alarga y B se acorta.



Caso 3 : A normal y B más larga
Ajuste : [P33] Disminuir el valor de ajuste.
B se acorta.




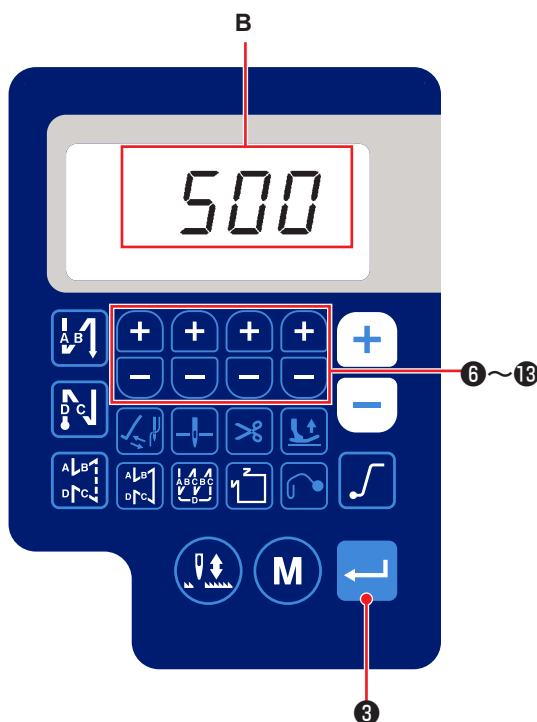
Caso 4 : A normal y B más corta
Ajuste : [P33] Aumentar el valor de ajuste.
B se alarga.




9. Cómo usar el contador de la bobina

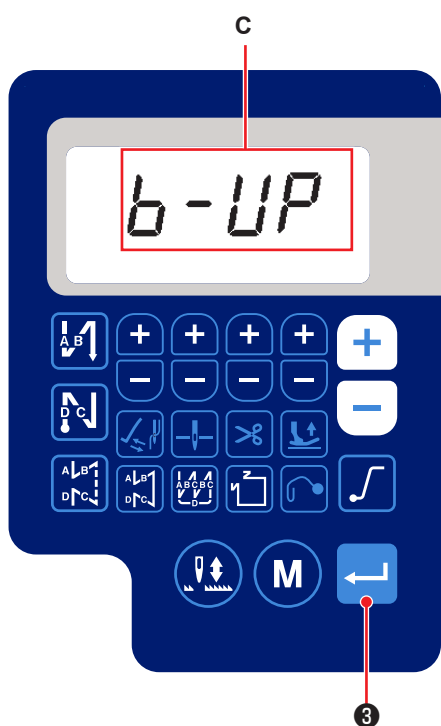
Cuando el número de puntadas a contar por el contador de la bobina (ajuste de función número P113) se ajusta a "×10", se visualiza la pantalla de fin de cómputo cuando el contador de la bobina llega al valor predeterminado, para notificar al operador que debe cambiar la bobina.




- 1) Llame el ajuste de función No. P113 (A).
Pulse  ③ para fijar el valor ajustado.



- 2) Pulse   ⑥ a ⑬ para ajustar el valor del contador de bobina (B).
Cuando el contador de la bobina llega al "valor del contador de bobina × 10", se visualiza la pantalla de fin de cómputo de la bobina.
- 3) Pulse  ③ para fijar el valor y para que la máquina de coser vuelva al estado de cosido normal.



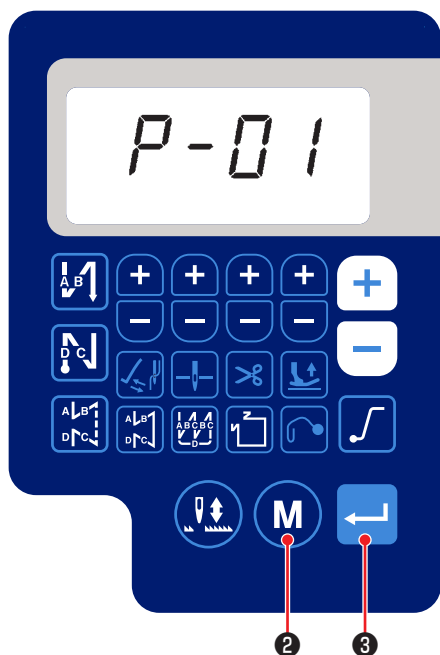
- 4) Ejecute el cosido. Cuando el valor del contador de la bobina llega a "0" (cero), se visualiza la pantalla de fin de cómputo.(C)


Cuando se pulsa  ③, el valor actual del contador de la bobina retorna al valor predeterminado con el "ajuste de función № P113 Contador de bobina" y la máquina de coser vuelve al estado de cosido normal.

10. Almacenamiento e inicialización de los datos de ajuste de función

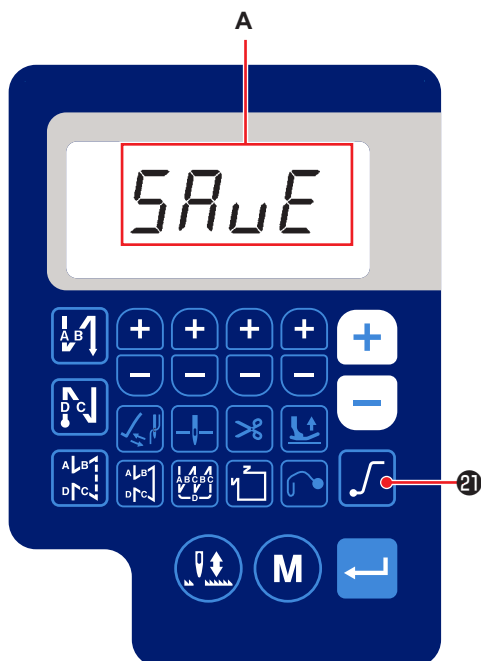
(1) Almacenamiento de los datos de ajuste de función


Es posible almacenar los datos de ajuste de función que han sido cambiados arbitrariamente por el usuario.



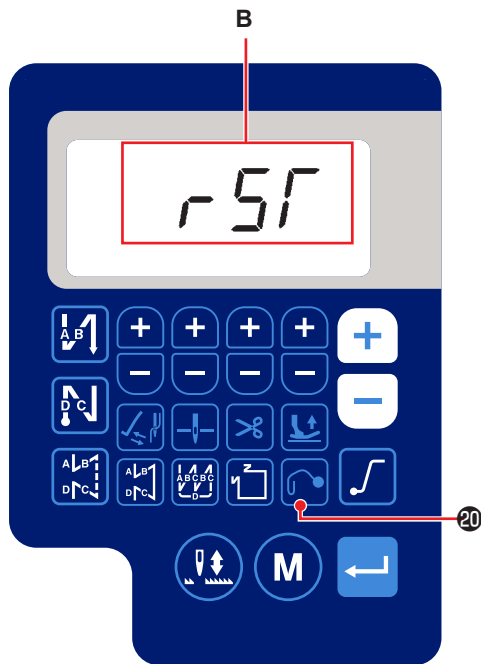
- 1) Pulse **M** ² en el estado de cosido normal para visualizar la pantalla de ajuste de función. Consulte la explicación dada en "**VI-4. Ajuste de funciones**" p.38 y, a continuación, seleccione el número de ajuste de función que desea almacenar y pulse  ³.


- 2) Se visualiza la pantalla de cambio del valor del ajuste. Cambie el valor de ajuste a un valor arbitrario.

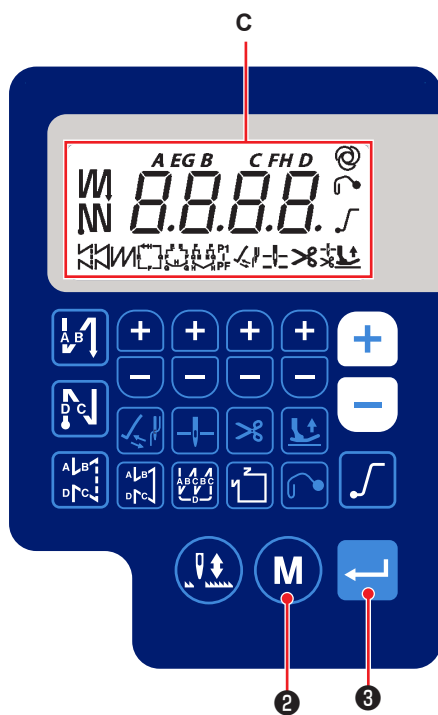




- 3) Al mantener pulsado  ²¹ durante tres segundos en la pantalla de cambio de valor de ajuste, se visualiza la pantalla "SAVE" (**A**) y se almacena el valor de ajuste del número de ajuste de función que se está ajustando.

(2) Inicialización de los datos de ajuste de función



- 3) Mantenga pulsado  (20) durante tres segundos en el estado de cosido normal para visualizar la pantalla "rst" (B).



- 4) Al pulsar  (3), la pantalla LCD cambiará a la visualización de pantalla completa (C) durante un momento y el valor de ajuste del número de ajuste que se ha almacenado como se describe en "Almacenamiento de los datos de ajuste de función" regresará al valor almacenado. Los valores de ajuste de los números de ajuste de función que no han sido almacenados se inicializan a los valores de ajuste predeterminados de fábrica.
- 5) Se puede cancelar la inicialización de datos pulsando  (2). Luego, la máquina de coser vuelve al estado de cosido normal.

11. Acerca de USB

AVISO :

El dispositivo a conectar al puerto USB debe tener el valor de corriente nominal o menor que se indica a continuación.

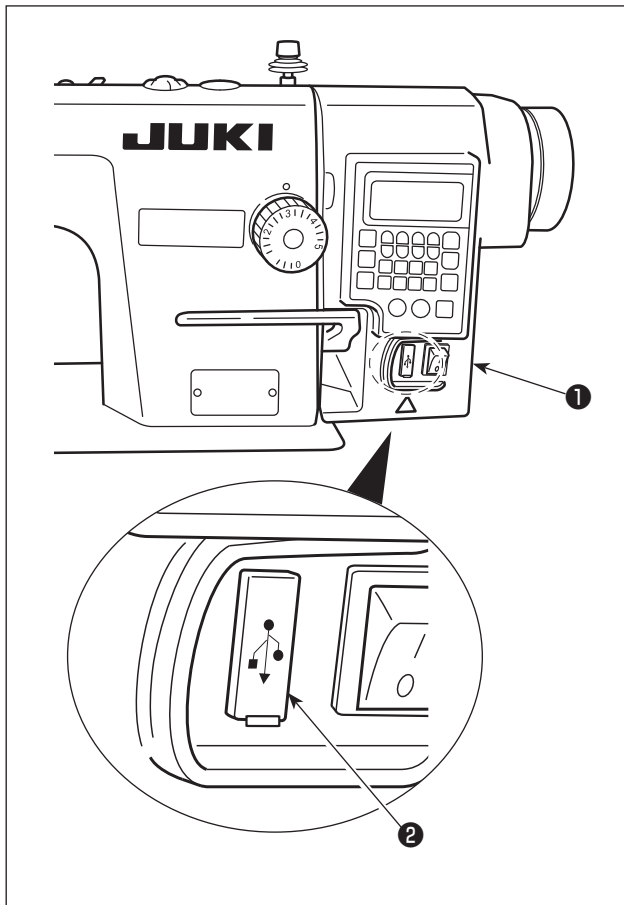


Si la corriente nominal de cualquiera de estos dispositivos es mayor que el valor indicado de la corriente nominal, el cuerpo principal de la máquina de coser o el dispositivo USB conectado se puede dañar o presentar malfuncionamiento.

Valor de corriente nominal del puerto USB

Puerto USB en el lado de la caja eléctrica: Máximo valor de corriente nominal: 1A

[Posición del conector USB]



El conector USB está equipado en la caja eléctrica

① .

Para utilizar una unidad USB miniatura, retire la cubierta ② del conector e inserte la unidad USB miniatura en el conector USB.

* Cuando no se utilice la unidad USB miniatura, asegúrese de que el conector USB tenga puesta su cubierta ② para su protección.

Si el polvo u otras partículas ingresan al conector USB, esto puede causar su falla.

12. Lista de códigos de error

Número de error	Descripción	Cómo corregir
E-01	Error de alto voltaje (320V o más)	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe el voltaje de alimentación.
E-02	Error de bajo voltaje (170V o menos)	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe el voltaje de alimentación.
E-03 E03P	Falla de comunicación con la CPU	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del conector al panel de operación y al cable.
E-05	Falla de conexión del pedal	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del conector al pedal y al cable.
E-07	Falla de rotación del eje principal	Gire la polea para comprobar si el motor del eje principal está enclavado. Compruebe la conexión del cable del codificador y del cable de alimentación del motor a los conectores. Compruebe si el voltaje de alimentación es normal. Compruebe si la velocidad de cosido se ha ajustado a un valor demasiado alto.
E-08	Se ha excedido el tiempo de operación de la pantalla de respunte de transporte inverso.	Desconecte la corriente eléctrica. Luego, conecte nuevamente la corriente eléctrica.
E-09 E-11	Falla de detección de fase Z del codificador	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del cable del codificador del motor al conector.
E-10	Sobrecorriente del solenoide	Desconecte la corriente eléctrica. Verifique si el solenoide ha fallado.
E014	Falla de detección de fase AB del codificador	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del cable del codificador del motor al conector.
E015	Error de sobrecorriente del motor del eje principal	Desconecte la corriente eléctrica. Luego, vuelva a conectar la corriente eléctrica.
E017	Error de inclinación del cabezal de la máquina	Eleve el cabezal de la máquina. Luego, desconecte la corriente eléctrica y vuelva a conectarla. Compruebe si el interruptor de inclinación del cabezal de la máquina se ha averiado.
E020	Falla de rotación del eje principal	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del cable del codificador del motor del eje principal y del cable de alimentación del motor a los conectores.

VII. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS

Use una aguja adecuada para el	Causas	Medidas correctivas	Ver la página
hilo.	<ol style="list-style-type: none"> ① Cuando se enreda el hilo en la palanca del tirahilo. ② Cuando el hilo de aguja se enhebra en lugar erróneo. ③ Cuando el hilo se enreda en el gancho de cosido. ④ Cuando el hilo de aguja está excesivamente tirante o flojo. ⑤ Cuando el hilo de aguja se desliza en la tensión rotacional. ⑥ Cuando la tensión del muelle del tirahilo es excesivamente alta o baja. ⑦ Cuando el recorrido del muelle del tirahilo es excesiva o insuficiente. ⑧ Cuando no coinciden la temporización del gancho de cosido y de la aguja. ⑨ Cuando hay alguna raspadura en la trayectoria del hilo del gancho, del portabobina, de la palanca del tirahilo, o en alguna otra parte. ⑩ Cuando se usa un hilo no adecuado: <ol style="list-style-type: none"> a. La calidad del hilo es deficiente. b. El hilo es demasiado grueso para la aguja. c. El hilo se ha roto debido al calor. ⑪ Cuando saltan puntadas. 	<p>Desenrede el hilo.</p> <p>Enhébrelo correctamente.</p> <p>Desenrede el hilo.</p> <p>Ajuste bien la tensión del hilo.</p> <p>Aumente la tensión del disco pretensor.</p> <p>Ajuste debidamente la tensión del muelle del tirahilo.</p> <p>Ajuste el recorrido del muelle del tirahilo (de 8 a 12 mm).</p> <p>Ajuste bien la temporización.</p> <p>Elimine las raspaduras o cambie el componente por otro nuevo.</p> <p>Use un hilo de buena calidad.</p> <p>Use un hilo adecuado para la aguja.</p> <p>Use la unidad lubricante de aceite de silicona JUKI.</p> <p>Consulte el párrafo titulado "Salto de puntada".</p>	<p>14</p> <p>14</p> <p>21</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>21</p>
Al inicio del cosido, se saltan varias puntadas o el hilo se sale afuera del ojal de la aguja.	<ol style="list-style-type: none"> ① El hilo remanente en la punta de la aguja tras el corte del hilo está demasiado corto. <ol style="list-style-type: none"> a. La tensión del hilo provista por el disco de pretensión está demasiado alta. b. El disco de tensión no flota en el momento de cortar el hilo. c. El disco de tensión entra en contacto con el protector del muelle del tirahilo. d. La temporización de la leva está demasiado temprana. ② La cantidad de extracción de hilo está insuficiente. <ol style="list-style-type: none"> a. La posición del alambre extractor de hilo está defectuosa. b. El hilo se sale afuera del alambre extractor de hilo y/o de la guía de hilo. ③ La tensión del hilo de la bobina está demasiado alta, causando un fallo de corte de hilo. Como un resultado, la longitud del hilo remanente en la bobina tras el corte de hilo está demasiado corta. ④ Sujeción defectuosa del hilo de la bobina debido al deterioro del fieltro de sujeción. ⑤ La velocidad de cosido al inicio del cosido está demasiado alta. Como un resultado, el hilo de la aguja y el hilo de la bobina no se entrelazan suavemente. ⑥ Los hilos se frota contra la contracuchilla y se rompen antes que la cuchilla móvil y la contracuchilla se engranan entre sí. La longitud del hilo remanente en la punta de la aguja tras el corte del hilo varía. ⑦ Se cosen puntadas ciegas al inicio del cosido. El hilo de la aguja y el hilo de la bobina no hacen nudos porque no se les aplica resistencia de la tela. 	<p>Afloje el disco de pretensión de tal manera que el hilo y el disco rotativo no deslicen.</p> <p>Inspeccione y ajuste los componentes de solenoide de liberación de tensión</p> <p>Ajuste sus posiciones para evitar que entren en contacto entre sí.</p> <p>Ajuste la temporización de corte de hilo.</p> <p>Ajuste la posición del alambre extractor de hilo.</p> <p>Vuelva a enhebrar el alambre extractor de hilo y la guía de hilo. Si el hilo se sale afuera con frecuencia del alambre extractor de hilo, cambie el alambre por uno nuevo.</p> <p>Afloje la tensión del hilo de la bobina de tal manera que se provea una tensión de hilo suficiente.</p> <p>Cambie el fieltro de sujeción por uno nuevo.</p> <p>Ajuste la velocidad de inicio suave a 800 sti/min. Ítem No. P07</p> <p>Ajuste el número de puntadas a coser con la función de inicio suave a "4". Ítem No. P08</p> <p>Vuelva a afilar la contracuchilla o reemplácela por una nova.</p> <p>Coloque los hilos por debajo del presatelas al inicio del cosido e inicie el cosido mientras los retiene con la mano.</p>	<p>16</p> <p>23</p> <p>23</p> <p>14</p> <p>41</p> <p>41</p>

Use una aguja adecuada para el	Causas	Medidas correctivas	Ver la página
Salto de puntada	① Cuando la aguja se ha insertado equivocadamente: a. La aguja no ha entrado lo suficiente en la barra de aguja. b. El ojal de la aguja no queda recto hacia la operadora. c. La aguja ha quedado mirando hacia atrás.	Inserte completamente la aguja. Corrija la posición de modo que el ojal de la aguja quede recto hacia la operadora. Corrija la posición de modo que la ranura en la cara de la aguja quede mirando a la operadora.	4 4 4
	② Cuando la aguja como tal no está en buenas condiciones: a. La aguja está doblada. b. La calidad de la aguja es deficiente. c. La aguja es demasiado delgada para el hilo. d. La aguja que se usa está roma	Cambie la aguja por otra nueva. Use una aguja de buena calidad. Use una aguja adecuada para el hilo. Cambie la aguja por otra nueva.	4 4 4
	③ Cuando la punta de la hoja del gancho no está bien afilada o está dañada.	Afile el gancho o cámbielo por otro nuevo.	21
	④ Cuando no coincide la temporización del gancho de cosido con el de la aguja.	Ajuste debidamente ambas temporizaciones.	21
	⑤ Cuando la altura de la barra de aguja no es la correcta.	Ajuste debidamente la altura de la barra de aguja.	21
	⑥ Cuando la separación entre la aguja y el gancho de cosido es excesiva.	Ajuste debidamente la separación.	21
	Puntada floja	① Cuando la tensión del hilo de bobina es insuficiente.	Aumente la tensión del hilo de bobina.
② Cuando la tensión del muelle del tirahilo es insuficiente.		Aumente la tensión del muelle.	16
③ Cuando la tensión del hilo de bobina es excesiva.		Disminuya la tensión del hilo de bobina.	16
④ Cuando no coinciden la temporización del gancho de cosido y la de la aguja.		Ajuste debidamente ambas temporizaciones.	21
⑤ Cuando el hilo es demasiado grueso para la aguja.		Use una aguja adecuada o un hilo adecuado.	
⑥ Cuando el hilo se desliza de la tensión rotacional.		Aumente la tensión del disco pretensor.	16
Apriete de puntada irregular	① Cuando la tensión del hilo de bobina es insuficiente.	Aumente la tensión del hilo de bobina.	16
	② Cuando el hilo de bobina no se enrolla correctamente.	Haga que el hilo de bobina se enrolle uniformemente.	12
	③ Cuando hay alguna raspadura en la trayectoria del hilo del gancho de cosido, portabobina, palanca tirahilo o cualquier otra pieza.	Elimine las raspaduras o cambie el componente por otro nuevo.	
Se rompe la aguja	① Cuando la aguja está doblada.	Cámbiela por otra aguja nueva.	4
	② Cuando la calidad de la aguja es deficiente.	Use una aguja de buena calidad.	
	③ Cuando la aguja no se inserta completamente en la barra de aguja.	Inserte completamente la aguja en la barra de aguja todo lo que pueda entrar.	4
	④ Cuando la aguja golpea el gancho de cosido.	Ajuste la temporización y la separación entre la aguja y el gancho de cosido y también la posición del protector de la aguja.	21
	⑤ La aguja es demasiado delgada para el material y para el hilo que se están usando.	Cambie la aguja por otra adecuada.	
	⑥ El agujero de la aguja en la placa de agujas es demasiado estrecho.		
	⑦ La aguja golpea la placa de agujas.		
	⑧ La aguja golpea el prensatelas.		