

ESPAÑOL

**LK-1910, LK-1920
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

ÍNDICE

1. ESPECIFICACIONES	1	6. OPERACIÓN DE LA MAQUINA DE CO-	28
2. CONFIGURACIÓN	2	SER (AVANZADA)	28
2-1. Nombres de la unidad principal	2	6-1. Modo de ejecutar el cosido usando las teclas de patrón	28
2-2. Nombres y explicación en el panel de operación	3	6-2. Cosido utilizando la función de combinación (cosido cíclico)	32
3. INSTALACIÓN	4	6-3. Cosido usando el contador	35
3-1. Instalación de la mesa	4	6-4. Modo de usar la parada temporal	38
3-2. Procedimiento de instalación de la caja eléctrica	5	6-5. Copiado o borrado de diversos tipos de datos de patrones	39
3-3. Especificaciones de la tensión	6	6-6. Comunicación	41
3-4. Modo de transportar la máquina de coser	7	6-7. Precauciones en la operación	43
3-5. Instalación del cabezal de la máquina de coser	7	6-8. Ajuste para habilitar/inhabilitar la invocación de un patrón estándar	44
3-6. Modo de instalar la cubierta del motor	8	7. MANTENIMIENTO	45
3-7. Interruptor de pedal	8	7-1. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja	45
3-8. Modo de inclinar el cabezal de la máquina de coser	9	7-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera	46
3-9. Modo de instalar el panel de operación	9	7-3. Modo de ajustar la elevación del sujetaprendas	47
3-10. Conexión de cables	10	7-4. Cuchilla móvil y contracuchilla	47
3-11. Tendido de cables	11	7-5. Modo de ajustar la cantidad de altura del disco tensor del hilo	48
3-12. Modo de instalar la cubierta protectora de los ojos	11	7-6. Disco detector de rotura de hilo	48
3-13. Modo de instalar el pedestal de hilos	12	7-7. Modo de drenar el aceite sucio	49
3-14. Modo de instalar la cubierta de la placa de agujas auxiliar	12	7-8. Cambio de fusible	49
3-15. En caso de que la máquina se transporte después de su terminación en fábrica al momento del embarque	13	8. INTERRUPTOR DE MEMORIA	50
4. OPERACIÓN DE LA MAQUINA DE COSER	14	8-1. Metodo para modificar datos de interruptores de memoria	50
4-1. Lubricación	14	8-2. Lista de funciones de interruptores de memoria	51
4-2. Modo de colocar la aguja	15	9. OPCIONAL	55
4-3. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina de coser	15	9-1. Memoria ROM de datos de LK-1910/LK-1920 ..	55
4-4. Modo de instalar y de extraer el portabobina	16	9-2. Conexión del pedal opcional	55
4-5. Modo de instalar la bobina	16	9-3. Lista de errores	58
4-6. Modo de ajustar la tensión del hilo	16	9-4. Problemas y medidas correctivas	62
4-7. Modo de ajustar el muelle tirahilo	17	9-5. Tabla de piezas opcionales	63
4-8. Modo de ajustar la altura la altura del prensatelas intermedio (Sólo para LK-1920)	17	9-6. Tanque de aceite de silicona	64
4-9. Modo de ajustar el recorrido del prensatelas intermedio (Sólo para LK-1920)	17	10. PLANO DE LA MESA	65
5. OPERACIÓN DE LA MAQUINA DE CO-SER (BÁSICA)	19		
5-1. Selección de modelo	19		
5-2. Selección de idioma	19		
5-3. Ajuste del número de patrón	20		
5-4. Ajuste de datos de ítems	20		
5-5. Modo de comprobar el contorno de un patrón de cosido	23		
5-6. Cosido	24		
5-7. Reemplazo de un patrón por otro	25		
5-8. Modo de bobinar una bobina	25		
5-9. Ajuste de los componentes del bobinador de hilo de bobina	27		

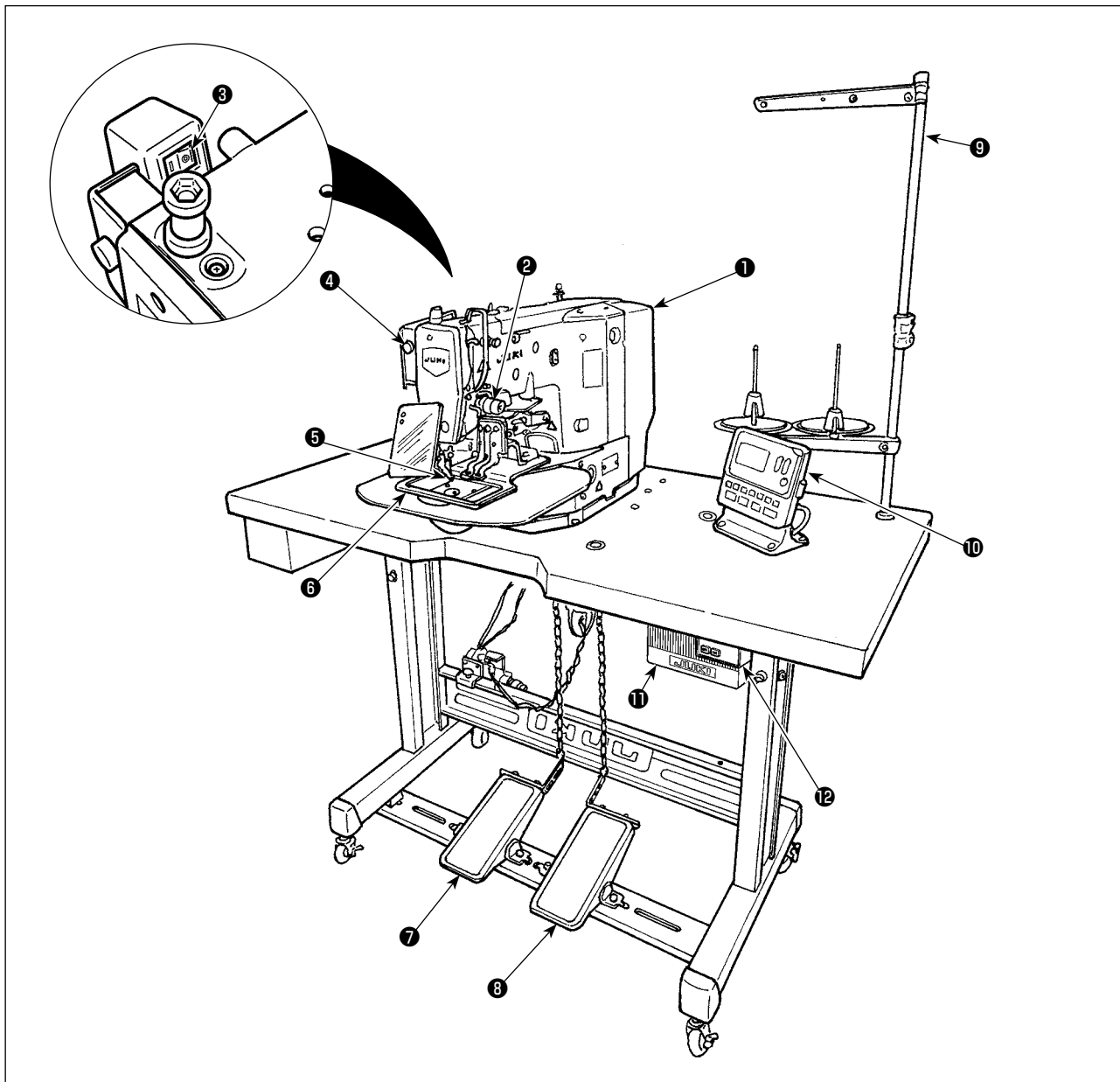
1. ESPECIFICACIONES

1	Area de cosido	Dirección (lateral) X 100 mm Dirección (longitudinal) Y 60 mm
2	Velocidad máx. de cosido	2.500 sti/min* (Cuando el espaciado de cosido es 3 mm o menos)
3	Longitud de puntada	0,1 a 10,0 mm (ajustable en pasos de 0,1 mm)
4	Movimiento de transporte del sujetaprendas	Transporte intermitente (impulsión a dos ejes mediante motor de avance a pasos)
5	Recorrido de la barra de aguja	41,2 mm
6	Aguja	DP × 5, DP × 17
7	Levante el prensatela de trabajo	18 mm (estándar), máx. 22 mm (Tipo neumático: máx. 25 mm)
8	Gancho	Gancho semigratorio de 2-tiempos (lubricación con mecha lubricadora)
9	Recorrido del prensatelas intermedio	4 mm (estándar) (0 y ajustable entre 4 y 10 mm) (Sólo para LK-1920)
10	Elevación del prensatelas intermedio	18 mm (Sólo para LK-1920)
11	Aceite lubricante	New Defrix Oil № 2 (a suministrar con aceitera)
12	Grabación de datos	Memoria en tablero PCB principal (MAIN) (80 Kbyte) EEPROM (32 Kbyte)
13	Dispositivo de ampliación / Reducción	20% a 200% (paso 1%) en dirección X y en dirección Y respectivamente
14	Método de ampliación/Reducción	La ampliación / reducción de patrón se puede hacer aumentando / disminuyendo la longitud de puntada
15	Función de parada temporal	Se usa para detener la máquina de coser durante un ciclo de pespunte.
16	Función detectora de rotura de hilo	Se usa para detectar la rotura de hilo para detener automáticamente la máquina.
17	Limitación de velocidad máx. de cosido	200 a 2.500 sti/min* (paso 100 sti/min)
18	Selección de patrón	Patrones estándar : 51 Patrones del usuario : 1 - 200 Patrones del usuario antiguos : 1 - 99 Patrones en tarjeta de memoria : 1 - 999
19	Contador de hilo de bobina	Tipo ARRIBA/ABAJO (0 a 9999)
20	Motor de la máquina de coser	Servomotor
21	Dimensiones	Anch : 1.200 mm, Long : 700 mm, Alt : 1.160 mm (Utilice mesa y pedestal estándar)
22	Masa	Cabezal de la máquina 46 kg, Caja de control 5 kg
23	Consumo de energía	380 VA (Operación durante 35 segundos a 2500 sti/min.; en reposo durante dos segundos)
24	Gama de la temperatura operacional	5 °C a 35 °C
25	Gama de la humedad operacional	35 % a 85 % (sin condensación)
26	Tensión de línea	Tensión nominal ± 10 % 50/60 Hz
27	Presión de aire a usar	0,5 a 0,55 MPa (Sólo para el tipo neumático)
28	Consumo de aire	1,3 l/min (Sólo para el tipo neumático)
29	Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 77,5 dB; (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min para el ciclo de cosido, activado (ON) 1,0s (Patrón: 1). - Nivel de potencia acústica (L_{WA}) ; Valor ponderado A de 77,5 dB; (incluye $K_{WA} = 2,5$ dB) ; sde acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 3744 GR2 a 2.500 sti/min el ciclo de cosido, activado (ON) 1,0s (Patrón: 1).

* Reduce la velocidad máxima de cosido en conformidad con las condiciones de cosido.

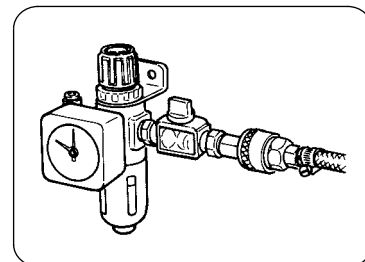
2. CONFIGURACIÓN

2-1. Nombres de la unidad principal

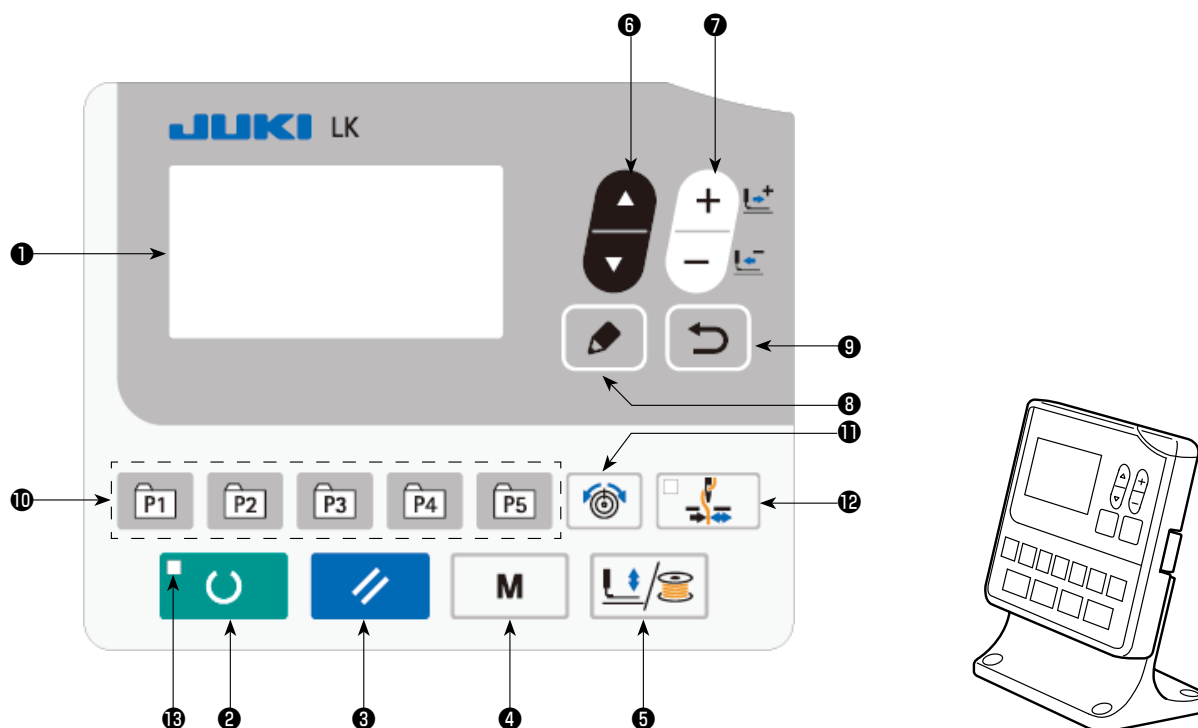


- ① Cabezal de la máquina
- ② Placa detectora de rotura de hilo de aguja
- ③ Interruptor del retirahilo
- ④ Interruptor de parada temporal
- ⑤ Prensateñas intermedio (Sólo para LK-1920)
- ⑥ Sujetaprendas
- ⑦ Pedal manual (no se provee con tipos neumáticos)
- ⑧ Interruptor de pedal (La configuración es diferente del tipo neumático)
Paso 1° : Interruptor para el sujetaprendas.
Paso 2° : Interruptor de arranque.
- ⑨ Pedestal de hilos
- ⑩ Panel de operación
- ⑪ Caja eléctrica
- ⑫ Interruptor de la corriente eléctrica

Regulador de aire
(Sólo para el tipo neumático)



2-2. Nombres y explicación en el panel de operación



Nº	NOMBRE	FUNCION
1	Pantalla LCD	Se visualizan diversos datos tales como número de patrón, forma, etc.
2	Tecla READY (listo para funcionar)	Presione esta tecla para empezar el cosido. Cada vez que se presiona esta tecla, el estado de la máquina cambia del estado listo para coser al estado de ajuste de datos y viceversa.
3	Tecla RESET (reposición)	Presione esta tecla para despejar un estado de error, hacer que el mecanismo de transporte se desplace a su posición inicial, para la reposición del contador, etc.
4	Tecla MODE (modo)	Esta tecla se utiliza para visualizar la pantalla de modos.
5	Tecla PRESSER (prensatelas) y WINDER (bobinadora)	Esta tecla eleva o baja el prensatelas. Cuando sube el prensatela, la barra de aguja pasa al origen y cuando baja, la barra de aguja se mueve hacia la derecha. Esta tecla se presiona para efectuar el enrollado de la bobina.
6	Tecla ITEM SELECT (selección de ítem)	Esta tecla se utiliza para seleccionar el número de dato y otros tipos de datos.

Nº	NOMBRE	FUNCION
7	Tecla DATA CHANGE (modificación de datos)	Esta tecla se utiliza para cambiar el número de patrón y otros tipos de datos. Esta tecla se utiliza para que el mecanismo de transporte se desplace hacia adelante, puntada por puntada.
8	Tecla EDIT (edición)	Esta tecla se utiliza para visualizar la pantalla de edición, seleccionar un ítem o visualizar la pantalla de detalles.
9	Tecla RETURN (retorno)	Esta tecla se utiliza para que la pantalla vuelva a la pantalla anterior.
10	PATRÓN DIRECTO	Esta tecla registra el patrón. Cuando se pulsa esta tecla, el patrón aquí registrado se puede coser inmediatamente. Se pueden cambiar y registrar la escala X/Y, la posición e cosido, etc.
11	Tecla THREAD TENSION (tensión del hilo)	Esta tecla no se usa para LK-1910 ni LK-1920.
12	Tecla THREAD CLAMP (sujetahilo)	Esta tecla no se usa para LK-1910 ni LK-1920.
13	LED SET READY (listo para funcionar)	Se ilumina en el modo de cosido.

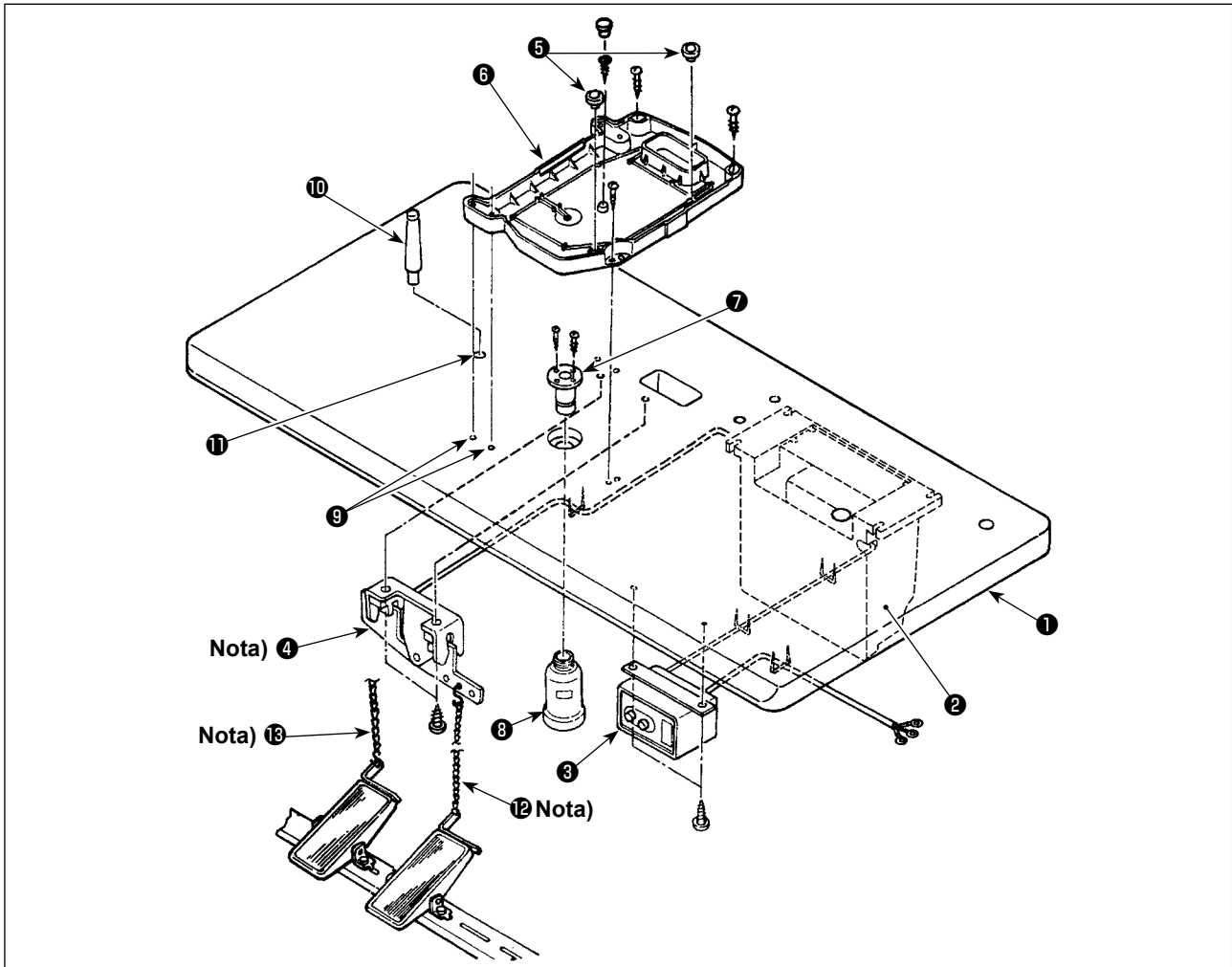
3. INSTALACIÓN



PELIGRO :

Para prevenir posibles accidentes causados por la caída de la máquina de coser, el trabajo lo deben realizar dos personas o más cuando se cambia de lugar la máquina de coser.

3-1. Instalación de la mesa

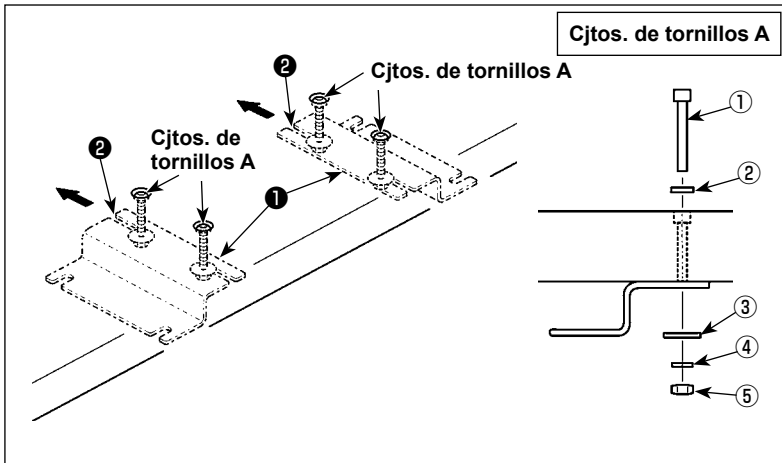


- 1) Instale con seguridad la caja de control **2** , el interruptor de la corriente eléctrica **3** y el interruptor de pedal **4** en la mesa (14117501) **1** . (Para la caja eléctrica, consulte **"3-2. Procedimiento de instalación de la caja eléctrica" p.5** .)
- 2) Conecte el pedal **4** con el interruptor de pedal sando la cadena **13** .
- 3) Fije con seguridad los cables respectivos de alimentación con grapas.
- 4) Fije con seguridad tornillo de drenaje de aceite **7** en la mesa **1** y atornille el recipiente **8** de aceite.
- 5) Fije la goma amortiguadora **5** en el colector de aceite **6** y encaje el colector de aceite **6** en los agujeros de las bisagras de la mesa (4 lugares) **9** . Luego fije el colector de aceite **6** por 4 lugares con tornillos de madera.
- 6) Cierre la posición central del receptor de aceite **6** con el tapón de goma después de atornillarlo.
- 7) Golpee la barra de soporte del cabezal **10** en el agujero de la mesa **11** .
- 8) Conecte el pedal con el enganche A del pedal manual (lado del cabezal de la máquina) usando la cadena **13** que se suministra con la máquina de coser.



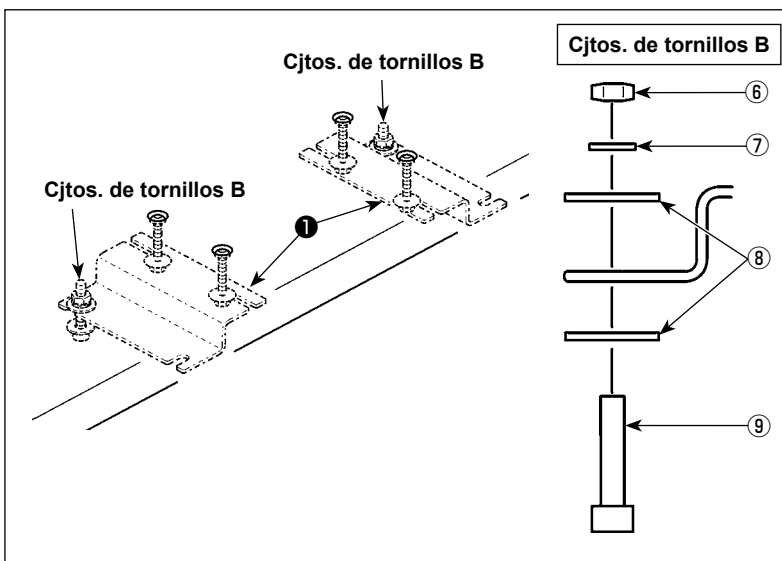
Para tipo neumático, es necesario instalar **4** , **12** y **13** .

3-2. Procedimiento de instalación de la caja eléctrica



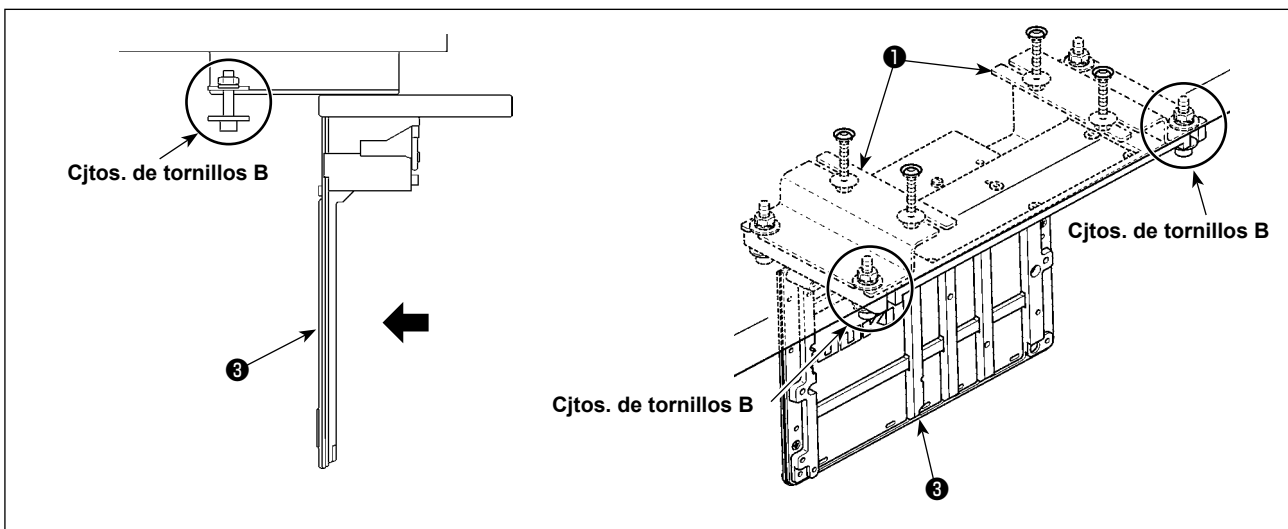
- 1) Fije la placa de montaje **1** de la caja eléctrica sobre la mesa con los cjtos. de tornillos **A** (en cuatro ubicaciones). Empuje la placa de montaje **1** de la caja eléctrica alejándola de usted hasta que los tornillos queden presionados contra la ranura **U** **3**. Luego, asegure la placa de montaje de la caja eléctrica.

	Nº de pieza
①	SM3065052TN
②	WP0615001SC
③	WP0651646SC
④	WS0610002KN
⑤	NM6060001SC



- 2) Coloque provisionalmente las tuercas sobre los tornillos de los cjtos. de tornillos **B** y coloque dos cjtos. de tornillos **B** en el lado opuesto de la placa de montaje **1** de la caja eléctrica.

	Nº de pieza
⑥	NM6080003SC
⑦	WS0820002KR
⑧	WP0852086SC (Dos piezas)
⑨	SM6083502TN

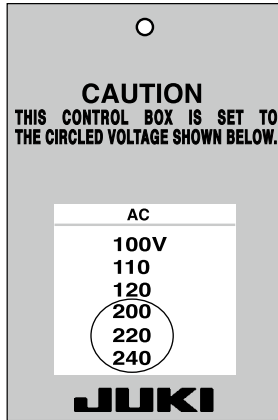


- 3) Inserte la caja eléctrica simultáneamente alineando la ranura **U** en el bastidor de aluminio de la caja eléctrica **3** con los cjtos. de tornillos **B**.
- 4) Colocando los dos cjtos. de tornillos **B** remanentes (dos cjtos.) en este lado de la placa de montaje **1** de la caja eléctrica, asegure la caja eléctrica **3**.

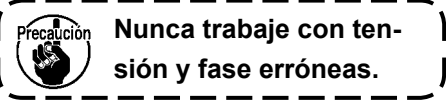
3-3. Especificaciones de la tensión

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

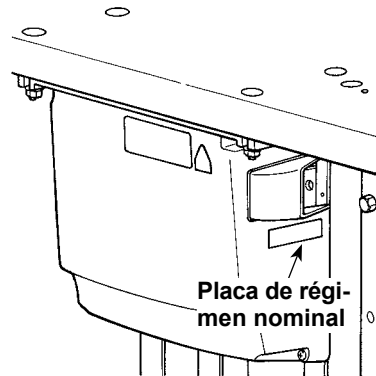
Etiqueta de indicación de energía



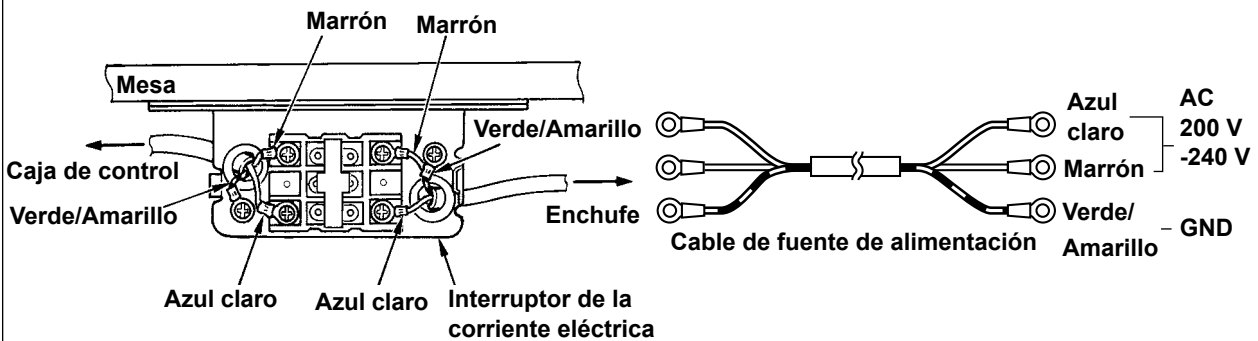
(Por ejemplo: En caso de 200V)



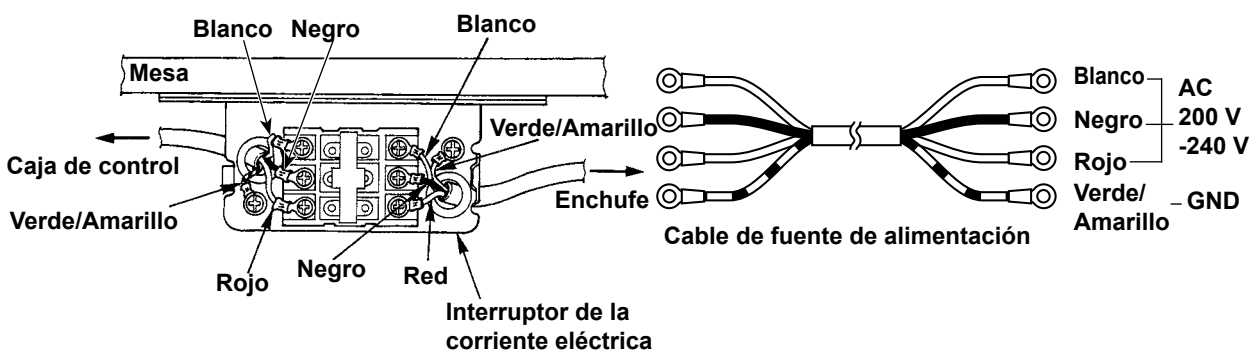
Nunca trabaje con tensión y fase erróneas.



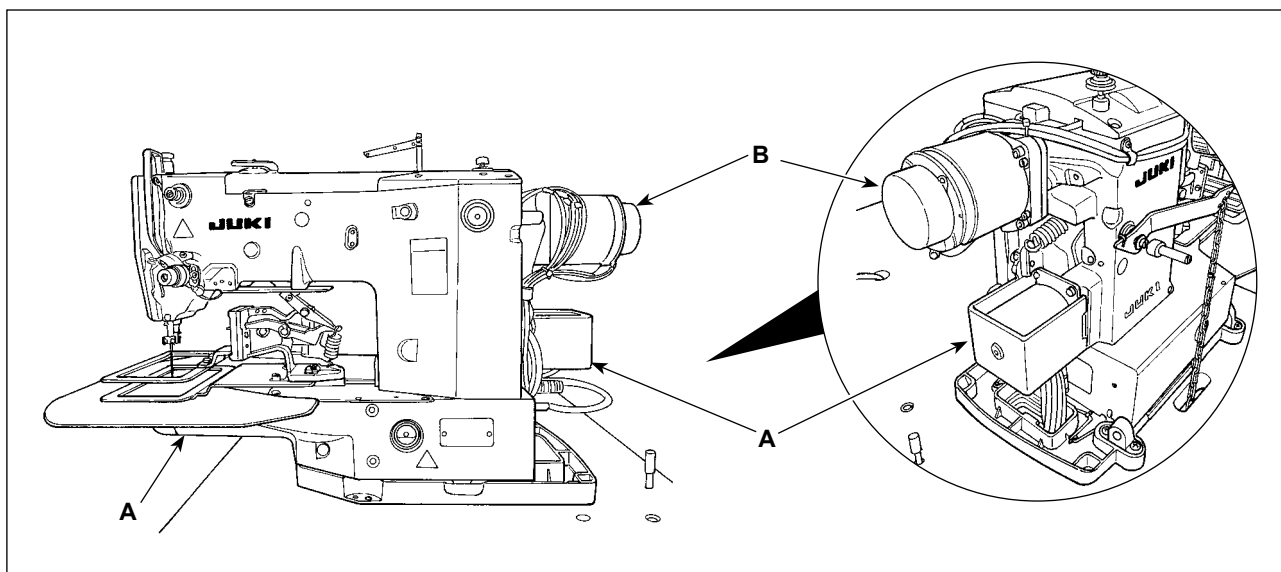
• Modo de conectar las tensiones monofásicas de 200V, 220V, 230 y 240V



• Modo de conectar las tensiones trifásicas 200V, 220V, 230 y 240V



3-4. Modo de transportar la máquina de coser



Para mover o transportar la máquina de coser, es necesario sujetarla por su sección **A** y levantarla sujetándola con las manos por sus lados laterales tal como se ilustra en la figura. Además, no sujete la porción **B** del motor.



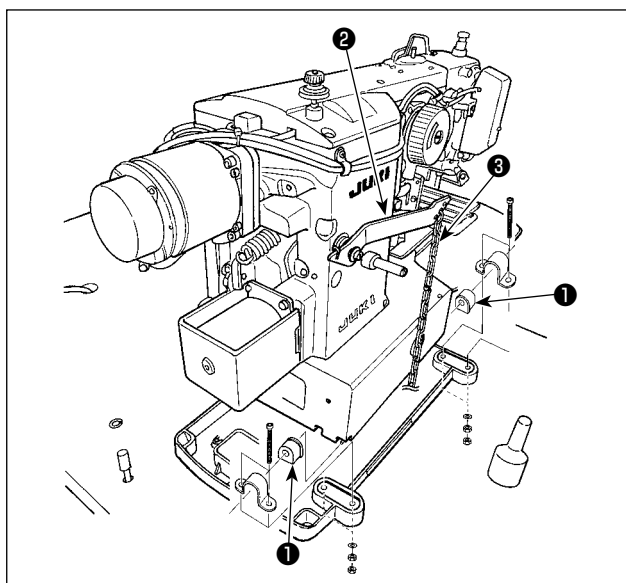
La máquina de coser pesa más de 46 kg. Por lo tanto, asegúrese de mover o transportar la máquina de coser con dos o más personas sin excepción.

3-5. Instalación del cabezal de la máquina de coser



AVISO :

Para prevenir posibles accidentes causados por la caída de la máquina de coser, el trabajo lo deben realizar dos personas o más cuando se cambia de lugar la máquina de coser.

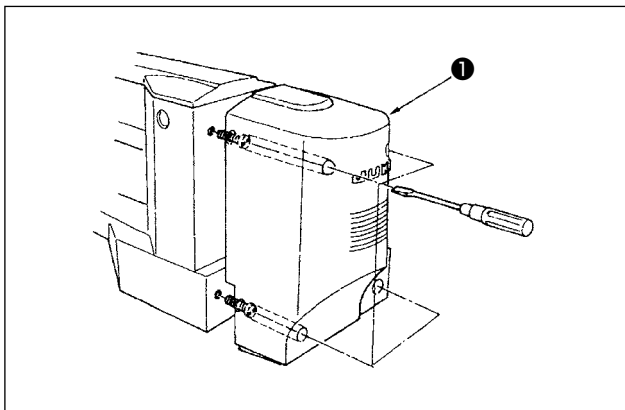


Encaje la goma de la bisagra **1** en el eje de la bisagra y fije la unidad principal de la máquina de coser.

Modo de colocar la cadena del pedal (Solamente para tipo solenoide)

Conecte la articulación **2** del pedal manual y el pedal manual con la cadena **3**.

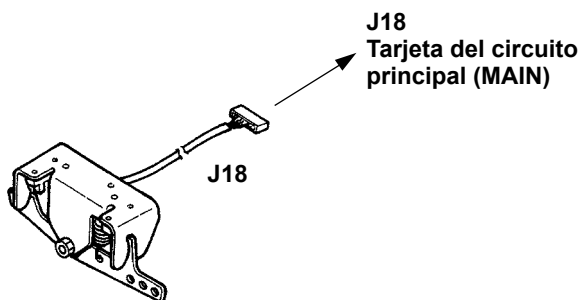
3-6. Modo de instalar la cubierta del motor



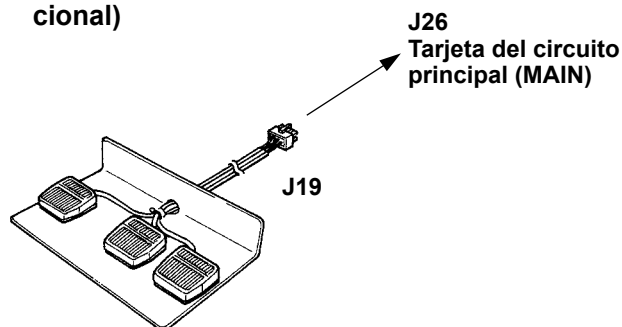
Instale la cubierta ❶ del motor en la unidad principal de la máquina de coser usando el juego de tornillos en la cubierta.

3-7. Interruptor de pedal

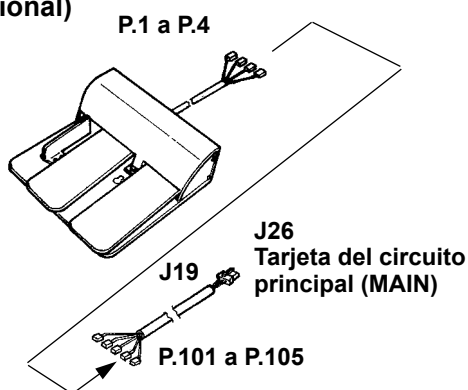
- Pedal de 1 paso para tipo de solenoide



- Pedal de 3 pasos para tipo neumático (opcional)



- Pedal PK de 3 pasos para tipo neumático (opcional)



Conecte el PK-47 al cable de conexión como se describe a continuación.

PK-47	Cable de conexión	Nombre de señal
P1	P101	Marco de transporte 1
P2	P102	Marco de transporte 2
P3	P103	Marco de transporte 3
-	P104	No se usa
P4	P105	Inicio



Para el pedal se puede usar el J18 o el J26 de la tarjeta de circuito MAIN.

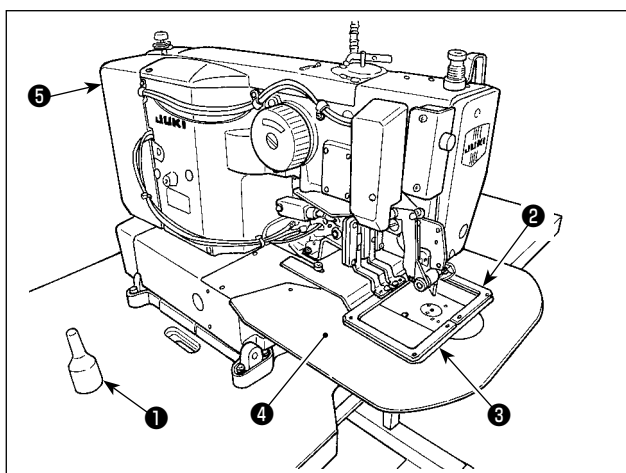
Desmonte el pedal que no se usa dado que es posible que la máquina no pueda funcionar si ambos pedales están conectados simultáneamente.

3-8. Modo de inclinar el cabezal de la máquina de coser



AVISO :

Basculer la tête de la machine en arrière avec les deux mains en veillant à ne pas se pincer les doigts dans la tête. Avant cette opération, mettre la machine hors tension pour ne pas risquer un accident causé par la brusque mise en marche de la machine.



Cuando incline el cabezal de la máquina de coser, inclínelo con cuidado hasta que toque la barra ❶ de soporte del cabezal.

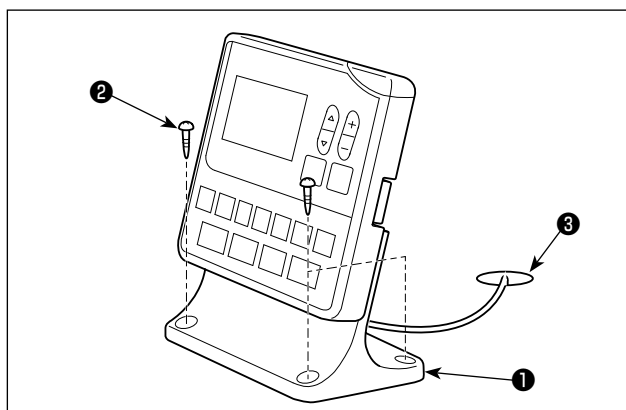


1. Antes de inclinar el cabezal de la máquina de coser, cerciórese de que la barra ❶ de soporte del cabezal está montada en la mesa de la máquina.
2. Cuando esté inclinado el cabezal de la máquina de coser, el marco de transporte ❷ se mueve hacia el lado izquierdo por sí mismo e interfiere con el prensatelas intermedio o cosa semejante. Como resultado, se puede romper.

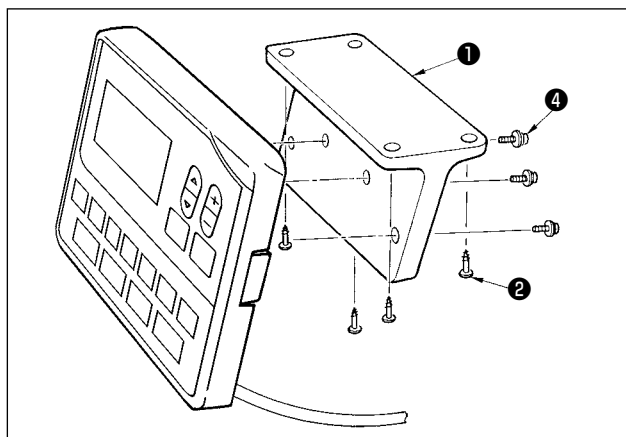
Desmonte de antemano el componente interior antes mencionado, o fije la placa de transporte ❸ en la cubierta ❹ de soporte de la placa de agujas con cinta o cosa semejante, e incline el cabezal de la máquina.

3. Al inclinar el cabezal de la máquina de coser mientras sostiene la cubierta ❺ del motor y la cubierta ❹ de soporte de la placa de agujas, es posible que se doblen las cubiertas. Cerciórese de inclinar el cabezal de la máquina mientras sostiene la unidad principal de la máquina de coser.
4. Cerciórese de inclinar el cabezal de la máquina sobre un lugar plano para evitar que se caiga.

3-9. Modo de instalar el panel de operación



Fije la placa de montaje ❶ del panel de operación sobre la mesa con los cuatro tornillos de rosca para madera ❷. Luego, haga pasar el cable a través del agujero ❸ de la mesa.



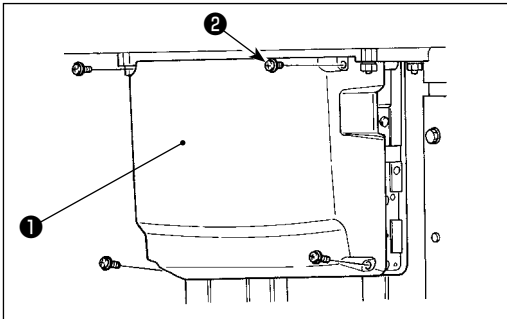
En caso de que se desee instalar el panel de operación en la cara inferior de la mesa, instale el panel de operación sobre la placa de montaje ❶ del panel apretando los tornillos ❷ en los cuatro agujeros de montaje. Luego, fije la placa de montaje del panel en la posición deseada de la cara inferior de la mesa con los cuatro tornillos de rosca para madera ❷.

3-10. Conexión de cables



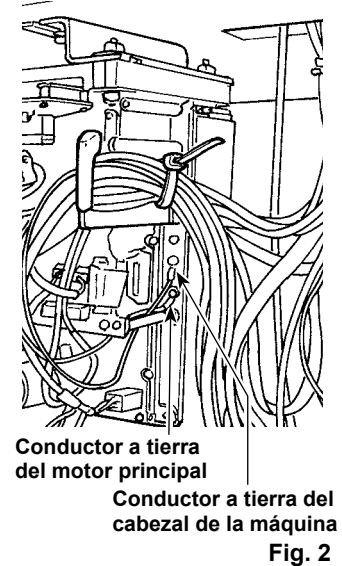
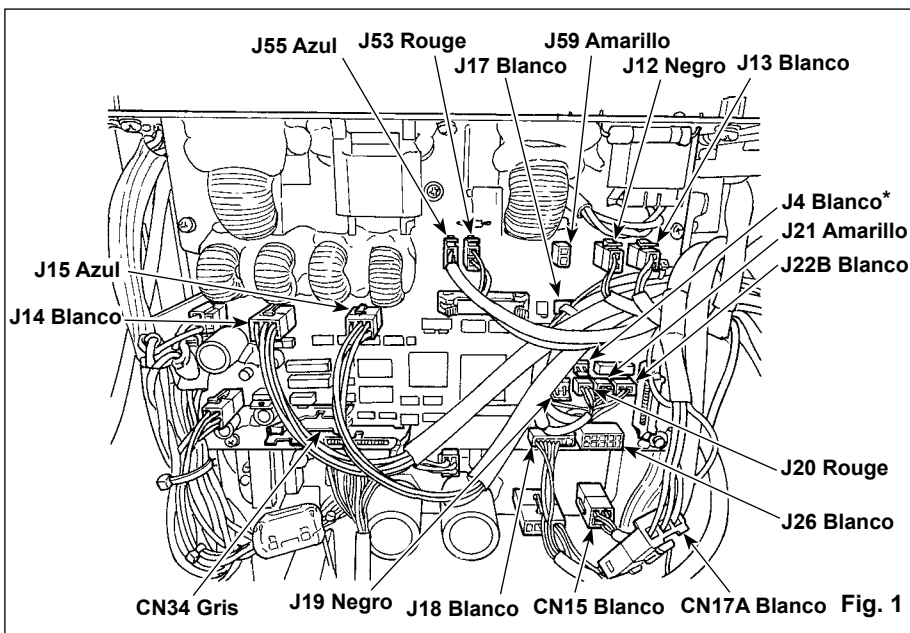
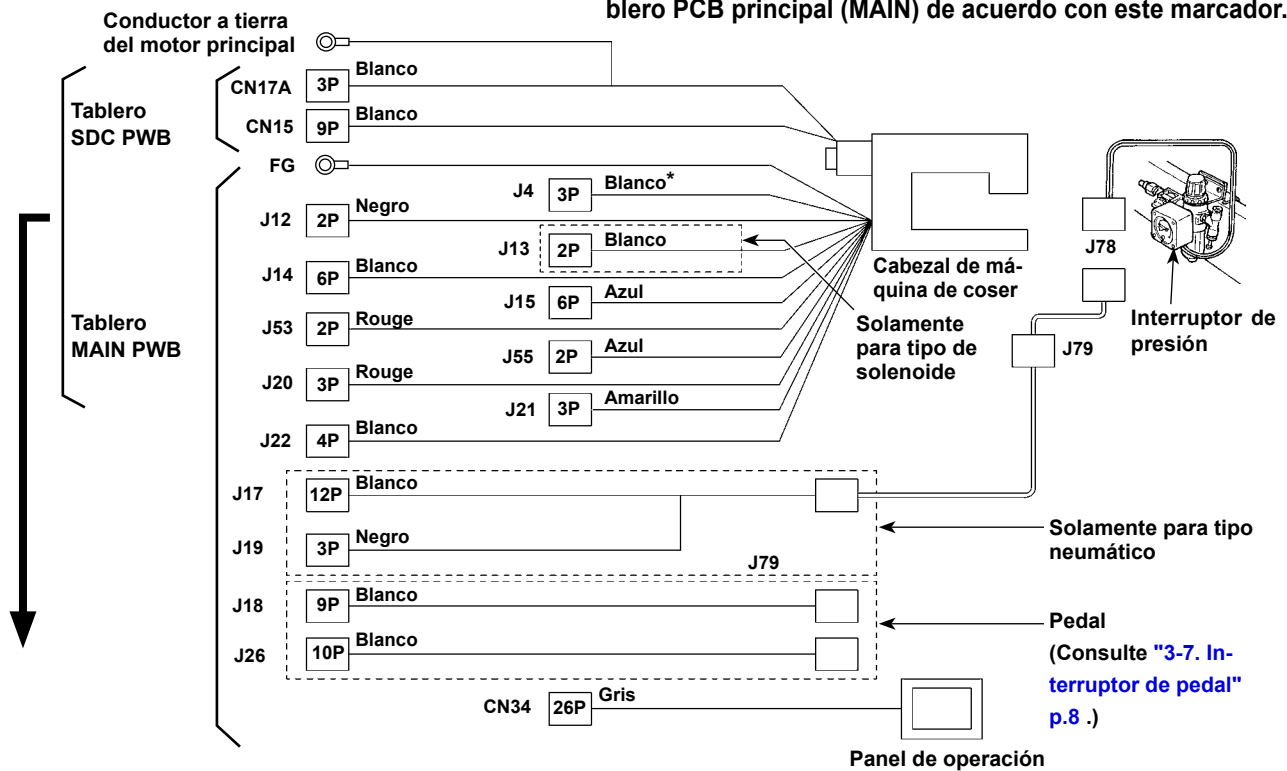
PELIGRO :

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



- 1) Afloje los cuatro tornillos de fijación ② de la cubierta ① de la caja de control. Retire la cubierta ① de la caja de control.
- 2) Conecte los cables a sus respectivos conectores en los tableros MAIN PWB, SDC PWB. (Fig. 1)
- 3) Fije el conductor a tierra del cabezal de la máquina y el conductor a tierra del motor principal en la ubicación indicada en la Fig. 2 con los tornillos.

* [CN10 (J4)] se encuentra impreso en el marcador del cable del conector 3P blanco J4. Conecte el cable a J4 en el tablero PCB principal (MAIN) de acuerdo con este marcador.

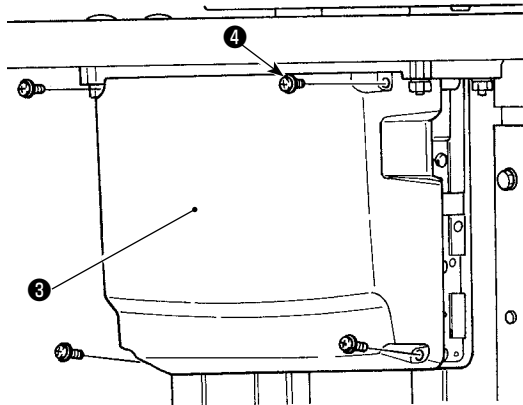
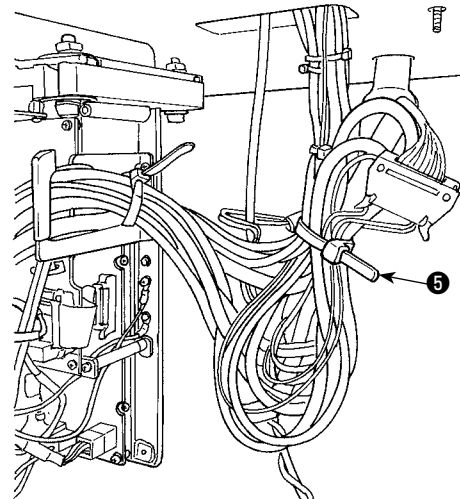
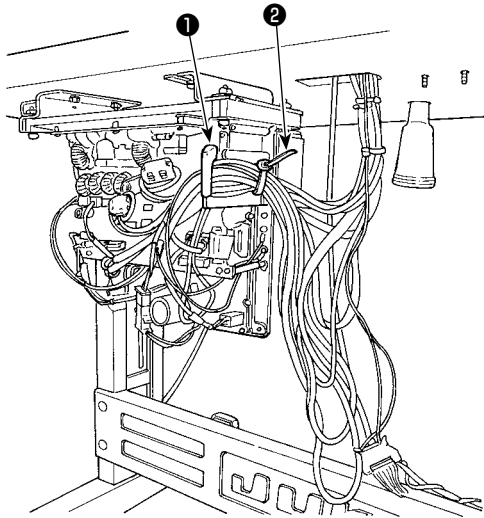


3-11. Tendido de cables



PELIGRO :

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



Haga pasar los cables conectados dentro de la caja eléctrica a través de la placa de salida ① y fíjelos con la cinta sujetacables ② .

Junte y ate el cable excedente con la cinta sujetacable ⑤ , tal como se ilustra en la figura.

Precaución

Al juntar y atar el cable, primero incline la máquina de coser.

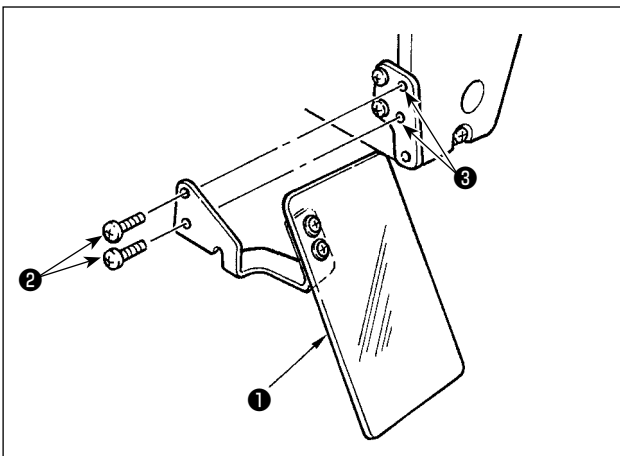
Instale la tapa ③ de la caja de control con los cuatro tornillos de fijación ④ .

3-12. Modo de instalar la cubierta protectora de los ojos



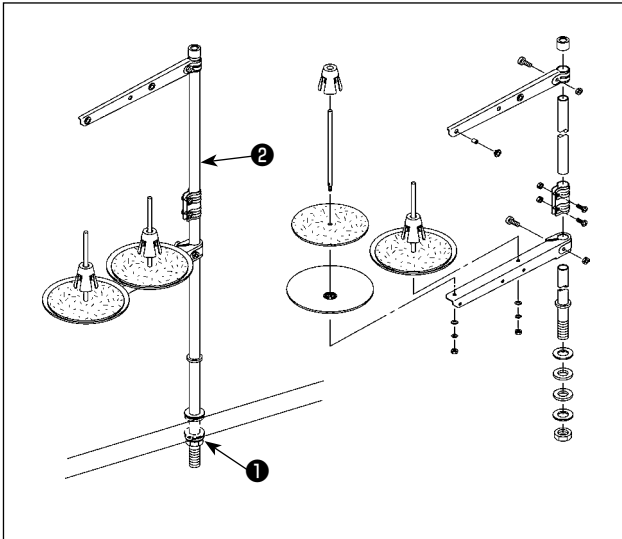
PELIGRO :

Nunca omita colocar esta cubierta para proteger los ojos en caso de rotura de aguja.



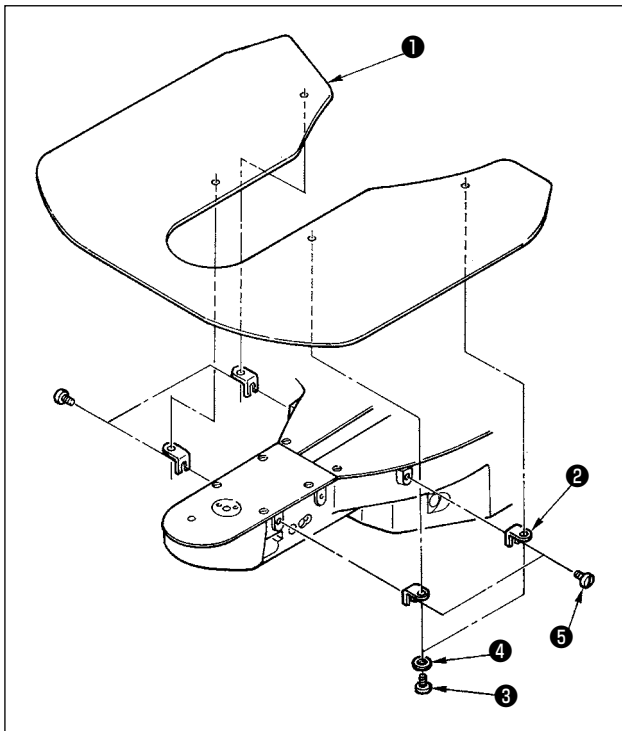
Asegúrese de utilizar la cubierta de protección ocular ① después de instalarla en la sección de instalación ③ con el tornillo ② .

3-13. Modo de instalar el pedestal de hilos



- 1) Ensamble la unidad del pedestal de hilos, e insértela en el agujero en la mesa de la máquina de coser.
- 2) Apriete la contratuerca ❶ para que quede fijo el pedestal de hilos.
- 3) Para el alambrado en el techo, pase el cable de la corriente eléctrica por la varilla de descanso ❷ del carrete.

3-14. Modo de instalar la cubierta de la placa de agujas auxiliar

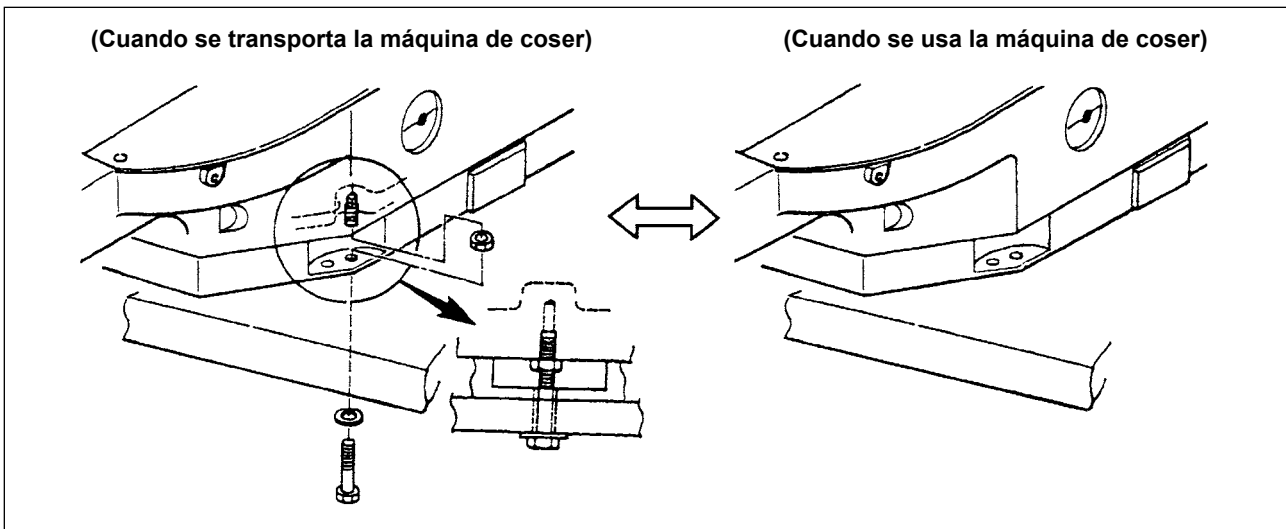


- 1) Instale el soporte ❷ de la cubierta de la placa de agujas auxiliar a la cubierta ❶ de la placa de agujas auxiliar usando el tornillo ❸ (L = 6) y la arandela ❹ .
- 2) Instale la cubierta en el brazo de la máquina usando el tornillo de montaje ❺ (L = 8).



Haga el ajuste de modo que la cubierta de la placa de agujas auxiliar quede casi a nivel con la placa de agujas. Si queda alguna diferencia en la altura, es posible que la placa de transporte quede atrapada con la cubierta de la placa de agujas auxiliar.

3-15. En caso de que la máquina se transporte después de su terminación en fábrica al momento del embarque



Cuando tenga que transportar la máquina de coser, fije la unidad principal de la máquina de coser y la mesa con el perno para el transporte.

Cuando opere la máquina de coser, quite el perno. Si la máquina se opera con el perno fijado, las vibraciones del cabezal de la máquina de coser se transmitirán a la mesa. Como resultado, esto puede afectar adversamente al movimiento de transporte o se pueden dañar los elementos que van dentro de la caja de control.

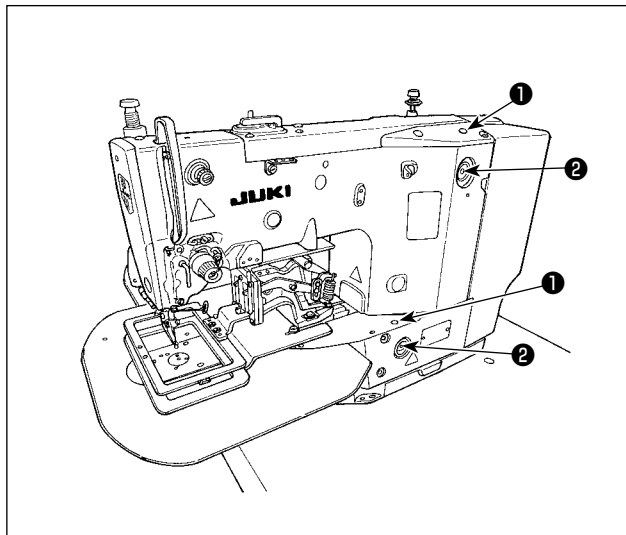
4. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER

4-1. Lubricación

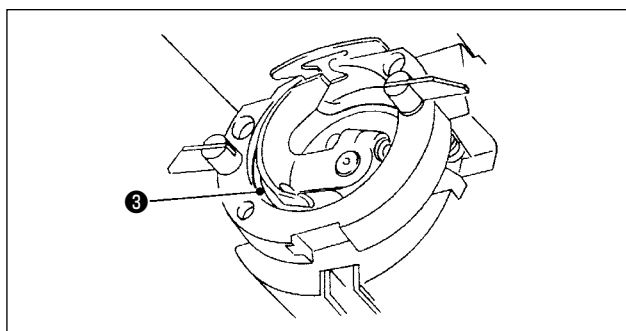


AVISO :

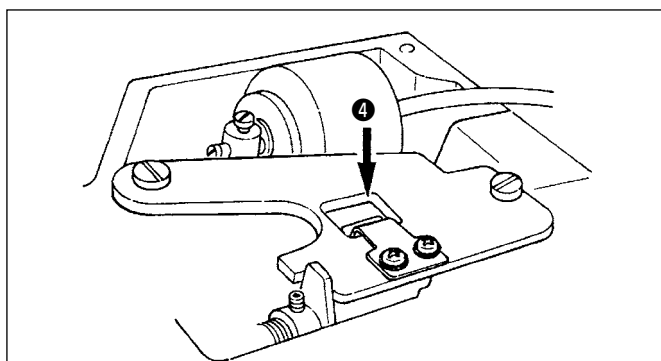
Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



- 1) Una vez al día, rellene aceite por el orificio ① en el cabezal de la máquina de coser hasta que el aceite llegue a la marca roja en el centro del manómetro ② .

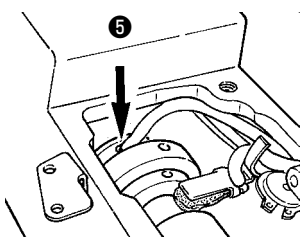


- 2) Aplique una gota de aceite a la parte de la pista ③ del gancho para esparcir el aceite en la misma.

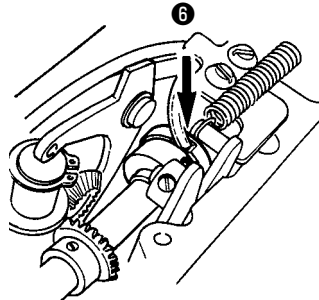


- 3) Quite la cubierta superior, y aplique aceite al protector ④ de aceite de la biela del cigüeñal, buje frontal ⑤ y buje intermedio ⑥ .

Buje frontal



Buje intermedio



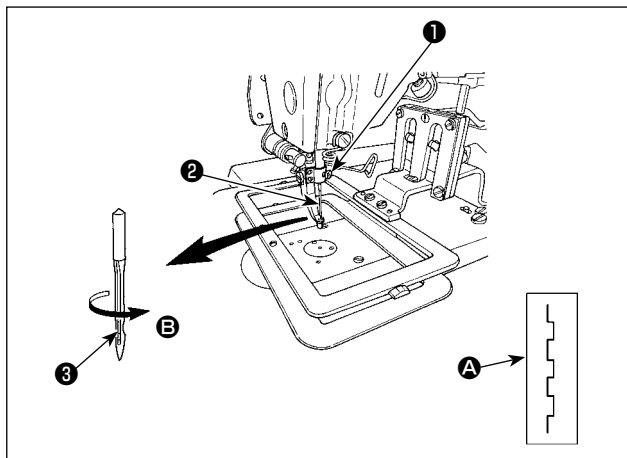
Cerciórese de ejecutar los pasos mencionados 2) y 3) cuando instale la máquina de coser por primera vez o cuando se ponga en operación después de largo tiempo de no haberla usado.

4-2. Modo de colocar la aguja



AVISO :

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



Afloje el tornillo ❶ y sujete la aguja ❷ con la ranura larga ❸ mirando hacia usted. Entonces inste completamente la aguja en el agujero en la barra de aguja, y apriete el tornillo ❶.



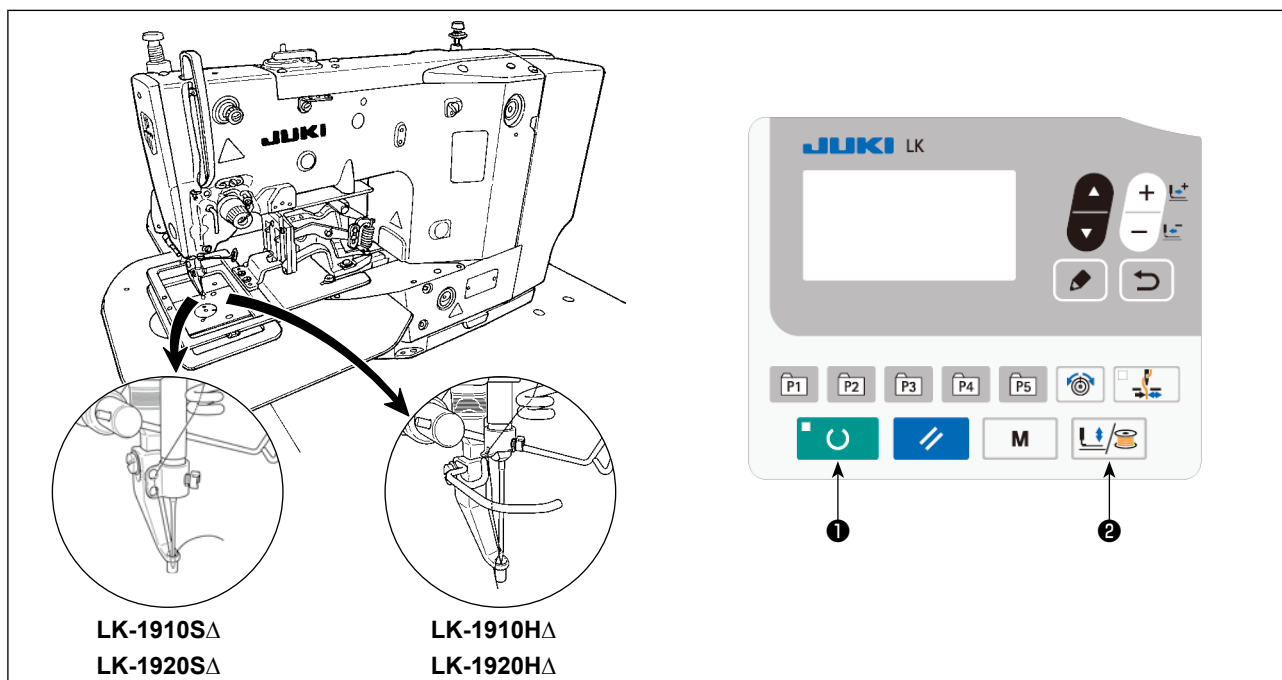
Si las puntadas se hacen como aparecen en A, coloque la aguja mirando a la dirección B en un pequeño desvío.

4-3. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina de coser



AVISO :

El poner sus manos o dedos debajo del prensatelas presenta el riesgo de lesiones ya que ellos pueden quedar atrapados por el prensatelas o pincharse con la aguja. Por lo tanto, no ponga sus manos, etc. debajo del prensatelas para protegerse contra lesiones.



LK-1910SΔ
LK-1920SΔ

LK-1910HΔ
LK-1920HΔ

Tire del hilo aproximadamente 40mm desde la aguja después de haberlo enhebrado en la aguja.

Al enhebrar la aguja, ejecute primero los siguientes pasos del procedimiento para bajar el prensatelas intermedio y el bastidor de transporte. (* Sólo para LK-1920)

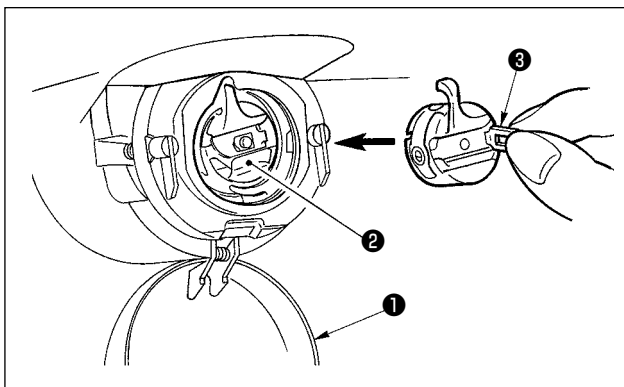
- 1) Pulse la tecla READY ❶ en el panel de operación.
- 2) Pulse la tecla PRESSER y WINDER ❷ para bajar el prensatelas intermedio y el bastidor de transporte.
- 3) Al término del enhebrado de la aguja, pulse nuevamente la tecla PRESSER y WINDER ❷ para que el prensatelas intermedio y el bastidor de transporte se eleven a su posición superior.

4-4. Modo de instalar y de extraer el portabobina



AVISO :

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



- 1) Abra la cubierta ❶ de gancho.
- 2) Accione hacia arriba el cerrojo ❸ del portabobina ❷, y extraiga el portabobina.
- 3) Al instalar el portabobina, insértelo completamente en el eje de lanzadera, y cierre el cerrojo.



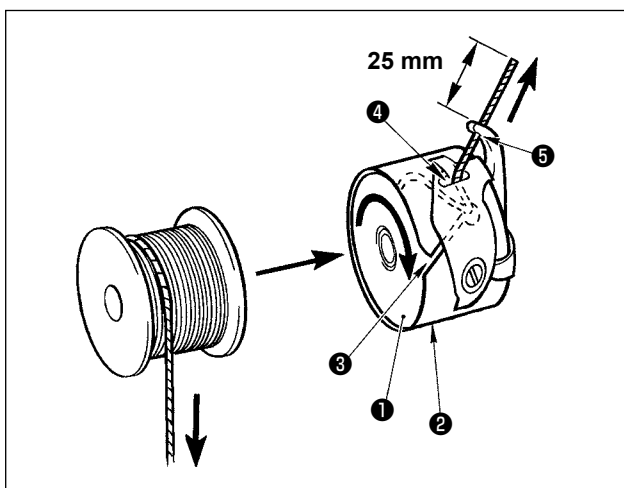
Si no se inserta completamente, el portabobina ❷ puede deslizarse a fuera durante el cosido.

4-5. Modo de instalar la bobina



AVISO :

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

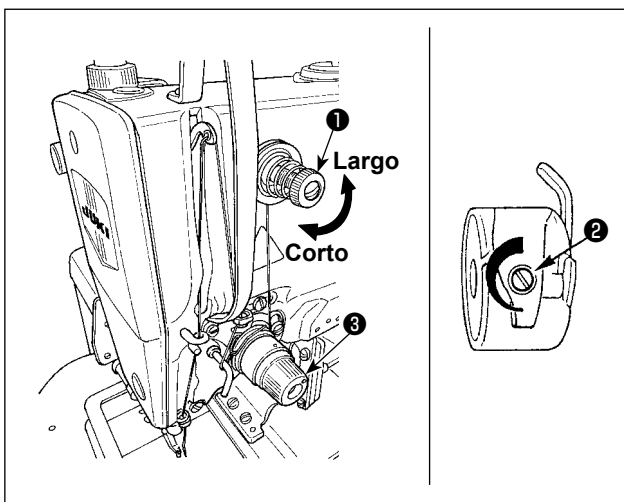


- 1) Fije la bobina ❶ en el portabobina ❷ en la dirección que se indica en la figura.
- 2) Pase el hilo por la rendija ❸ para el hilo en el portabobina ❷, y tire del hilo tal como está. Haciendo esto, el hilo pasará por debajo del muelle tensor y saldrá por el orificio ❹ del hilo.
- 3) Pase el hilo por el agujero ❺ del hilo de la sección en forma de cuerno, y saque el hilo tirando del mismo 25 mm por el orificio del hilo.



Si la bobina está instalada en el portabobina orientada en la dirección inversa, al tirar del hilo de bobina se producirá un estado inconsistente.

4-6. Modo de ajustar la tensión del hilo

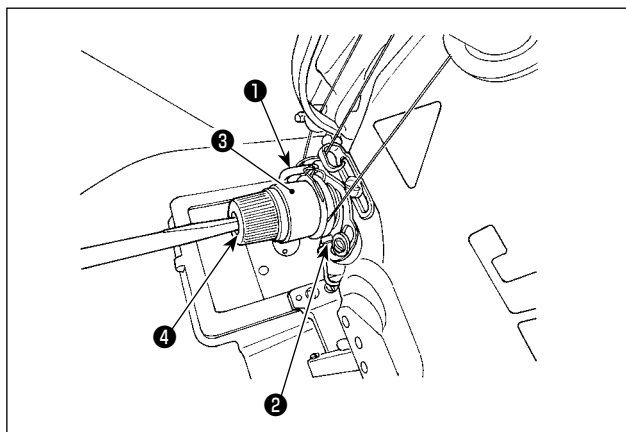


Si se gira hacia la derecha el controlador de tensión de hilo N° 1 ❶, la longitud del hilo remanente en la aguja después de cortado el hilo será más corta. Si se gira hacia la izquierda, la longitud será más larga.

Ajuste la longitud hasta el punto en que el hilo no se salga.

La tensión del hilo de la aguja debe ajustarse con el ajustador de tensión del hilo ❸. La tensión del hilo de la bobina debe ajustarse con ❷.

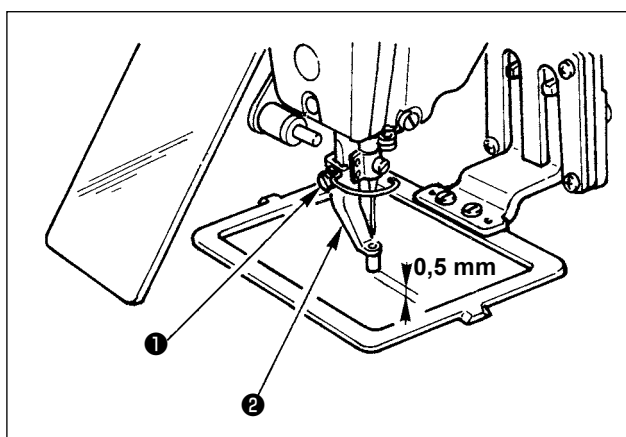
4-7. Modo de ajustar el muelle tirahilo



El recorrido estándar del muelle tira-hilo ❶ es de 6 a 8 mm, y la presión al inicio es de 0,3 a 0,5 N.

- 1) Modo de ajustar el recorrido
Afloje el tornillo ❷, y gire el conjunto ❸ de tensión del hilo. Girándolo hacia la derecha aumentará la cantidad de movimiento y aumentará la cantidad de hilo extraído.
- 2) Modo de ajustar la presión
Inserte un destornillador en la ranura de la varilla tensora del hilo ❹, y gire el destornillador.
- 3) En caso de que haya modificado la carrera del muelle tira-hilo, ajuste la placa detectora de rotura de hilos, consultando "7-6. Disco detector de rotura de hilo" p.48.

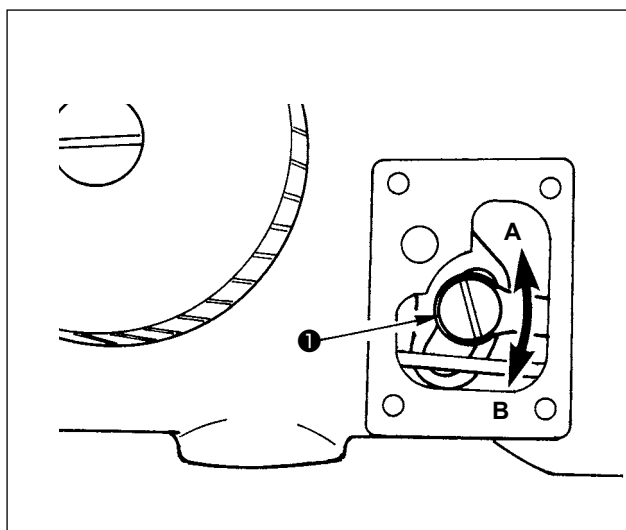
4-8. Modo de ajustar la altura la altura del prensatelas intermedio (Sólo para LK-1920)



- 1) Baje el prensatelas intermedio ❷.
(Consulte "4-3. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina de coser" p.15.)
- 2) Gire el volante para bajar el prensatelas intermedio ❷ a su posición más baja.
Cuando el prensatelas intermedio ❷ esté en la posición más baja de su recorrido, haga el ajuste de modo que la separación entre el prensatelas intermedio y la tela sea de aproximadamente 0,5 mm.
- 3) Afloje el tornillo ❶ y ajuste la altura del prensatelas intermedio ❷.

4-9. Modo de ajustar el recorrido del prensatelas intermedio (Sólo para LK-1920)

(1) Modo de ajustar el recorrido del prensatelas intermedio A de 4 a 10 mm

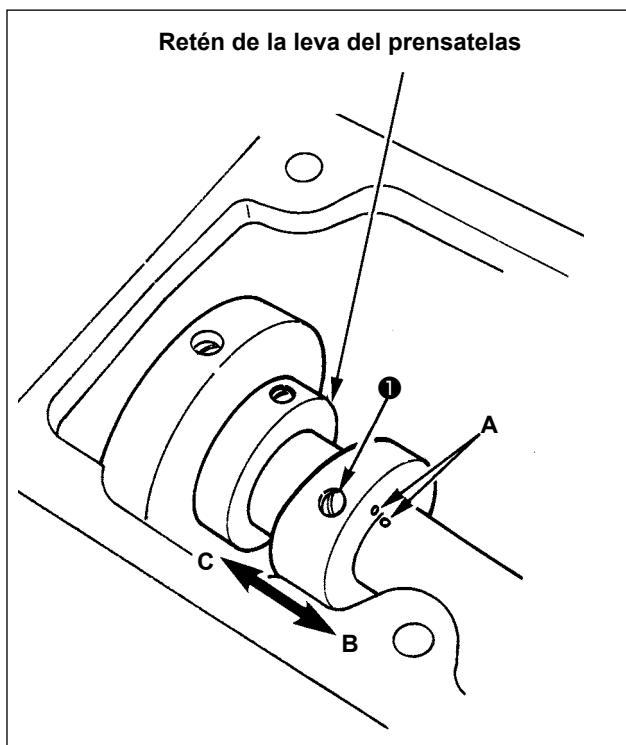


- 1) Quite la cubierta lateral del brazo de la máquina de coser.
- 2) Afloje el tornillo ❶ y muévalo en la dirección de la flecha para hacer el ajuste.
- 3) Si lo mueve en la dirección de A, disminuirá el recorrido. (Mín. 4 mm)
Si lo mueve en la dirección de B, aumentará el recorrido. (Máx 10 mm)



Es posible que la tuerca se salga si el tornillo ❶ se afloja excesivamente. Ponga cuidado. Afloje el tornillo ❶ media vuelta para ajustar adecuadamente el recorrido.

(2) Modo de ajustar el recorrido del prensatelas intermedio a 0 mm

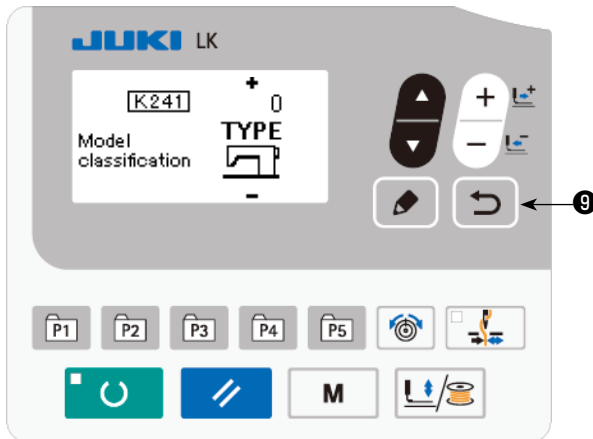



- 1) Quite la cubierta superior.
- 2) Afloje los dos tornillos ① en la leva del prensatelas intermedio y deslice la leva en la dirección de **B** de 7 a 10 mm. Seguidamente, apriete los tornillos ① .
- 3) Cuando la leva vuelva de nuevo a su posición original, afloje los tornillos ① deslice la leva en la dirección de **C**, golpee la cara extrema de la leva del prensatelas intermedio contra el retén de la leva del prensatelas intermedio, y alinee los puntos **A** marcadores grabados. Seguidamente, apriete los tornillos ① .

5. OPERACIÓN DE LA MAQUINA DE COSER (BÁSICA)

Fije cada ítem siguiendo el procedimiento que se describe a continuación.

5-1. Selección de modelo

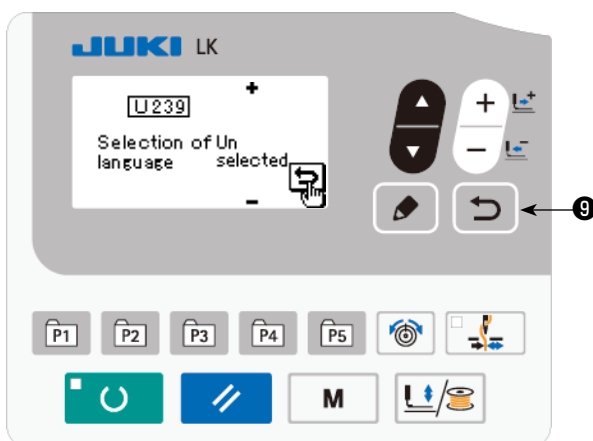



La pantalla de selección de modelo se visualiza solamente cuando se enciende la máquina de coser por primera vez después de reemplazar el tablero PCB principal (MAIN) con uno nuevo debido a falla o cualquier otro problema en el tablero PCB anterior. Seleccione el modelo de su máquina de coser, luego pulse la tecla RETURN  9 . Después de haber seleccionado el modelo de su máquina de coser, se visualiza la pantalla de apagado de la máquina de coser. En este estado, apague la máquina de coser una vez y vuelva a encenderla.

0	Estado de modelo no seleccionado
1	LK-1910S (Tipo solenoide, pedal estándar)
2	LK-1910A (Tipo neumático, unidad tripedal)
3	LK-1910S2 (Tipo solenoide, unidad bipedal)
4	LK-1920S (Tipo solenoide, pedal estándar)
5	LK-1920A (Tipo neumático, unidad tripedal)
6	LK-1920S2 (Tipo solenoide, unidad bipedal)

* **En el caso de la caja eléctrica que se suministra con la máquina de coser de adquisición normal, no se visualiza la pantalla de selección de modelo.**

5-2. Selección de idioma



Se visualiza la pantalla de selección de idioma cuando se enciende la máquina de coser por primera vez después de que se haya seleccionado el modelo. Seleccione el idioma para el display, luego pulse la tecla RETURN  9 .

El idioma a visualizar en la pantalla se puede cambiar mediante el interruptor de memoria U239 "Selección de idioma". Para los detalles del interruptor de memoria, consulte **"8. INTERRUPTOR DE MEMORIA" p.50** .

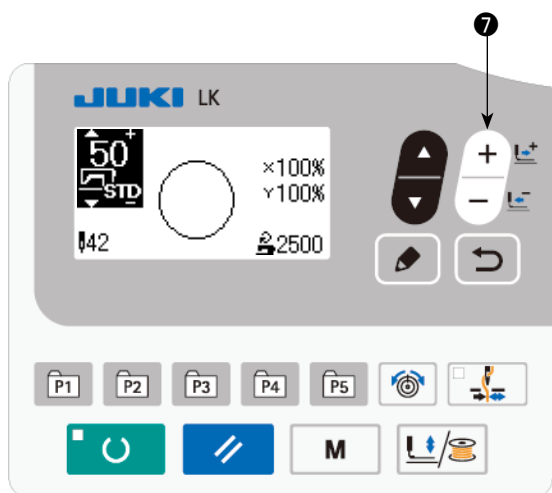
Si se cancela la selección de idioma

pulsando la tecla RETURN  9



sin haber seleccionado el idioma, la pantalla de selección de idioma se visualizará cada vez que se enciende la máquina de coser.

5-3. Ajuste del número de patrón



Active el interruptor de la corriente eléctrica.
El número del patrón se visualiza en la parte superior izquierda de la pantalla. Asimismo, la forma del patrón, la escala XY y la velocidad de cosido del patrón se visualizan en la parte restante de la pantalla.

Cuando se pulsa la tecla DATA CHANGE



7 se puede modificar el número del patrón.



Consulte el N° de patrón en la tabla separada.

5-4. Ajuste de datos de ítems

Cuando se pulsa la tecla EDIT  8, se visualiza la pantalla de entrada de datos de ítems.

Los ítems que se pueden editar se visualizan en la sección izquierda de la pantalla y el contenido ajustado se visualiza en la sección derecha de la pantalla.

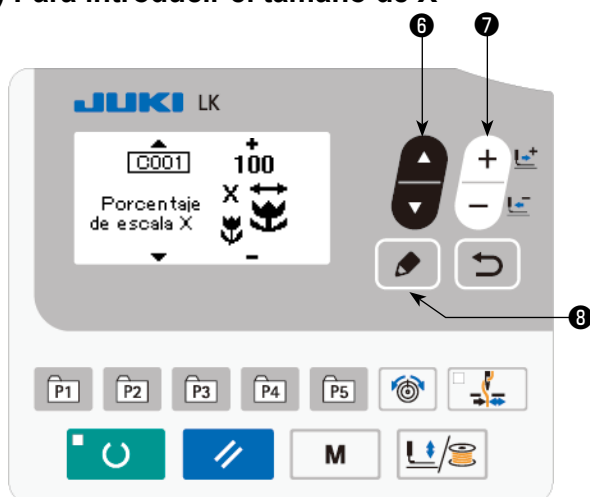
Seleccione un ítem con la tecla ITEM SELECT  6. Luego, modifique el contenido del ítem con la


tecla DATA CHANGE




7.

(1) Para introducir el tamaño de X



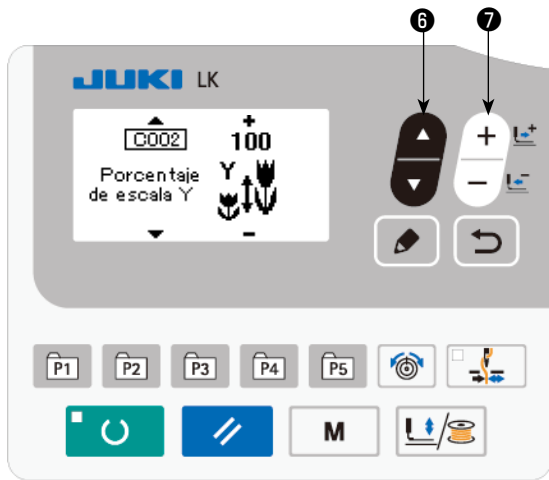
Pulse la tecla ITEM SELECT  6 para visualizar el tamaño C001 X.


Pulse la tecla DATA CHANGE  7 para visualizar el valor deseado.




Es peligroso hacer un ajuste que exceda 100% porque la aguja y el prensate-la interfieren entre sí y es posible que se rompa la aguja u otra pieza.

(2) Para introducir el tamaño de Y

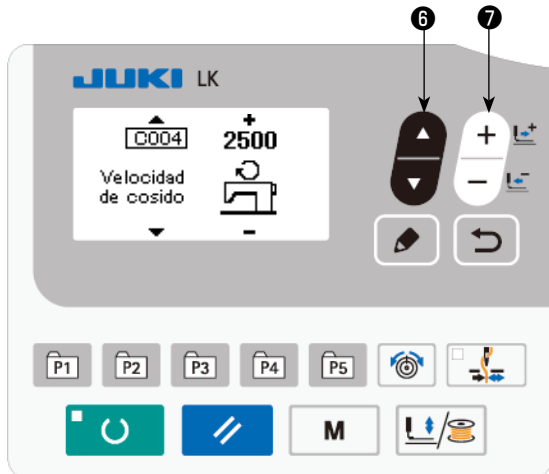


Pulse la tecla ITEM SELECT  6 para visualizar el tamaño C002 Y.


Pulse la tecla DATA CHANGE  7 para visualizar el valor deseado.

**Es peligroso hacer un ajuste que exceda 100% porque la aguja y el prensate-
la interfieren entre sí y es posible que se rompa la aguja u otra pieza.**

(3) Para introducir la velocidad de cosido

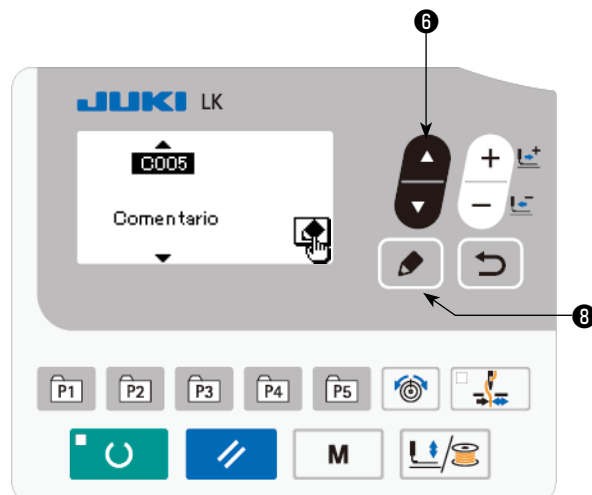


Pulse la tecla ITEM SELECT  6 para visualizar la velocidad de cosido C004.

Pulse la tecla DATA CHANGE  7 para visualizar el valor deseado.

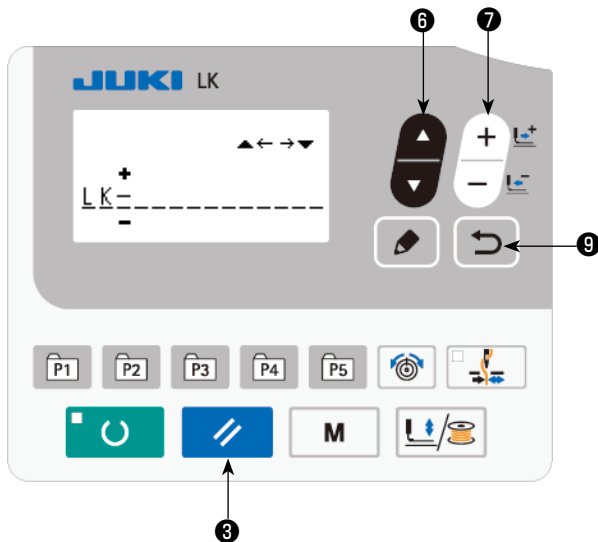
La máxima gama de entradas es la máxima velocidad de cosido registrada en el interruptor de memoria U001.

(4) Para ajustar el comentario





Pulse la tecla ITEM SELECT  6 para visualizar el comentario C005.



Pulse la tecla EDIT  8 para visualizar la pantalla de entrada de comentarios.




En la pantalla de entrada de comentarios, pueden introducirse hasta 14 caracteres

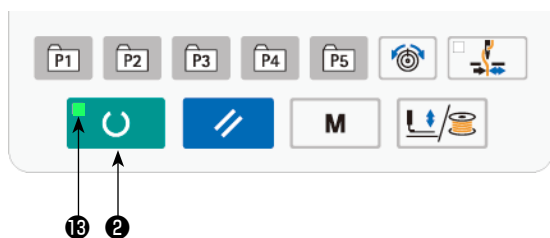
Los caracteres que pueden introducirse son alfabéticos, numéricos y símbolos.

Pulse la tecla ITEM SELECT  ⑥ para especificar la posición de entrada. Pulse la tecla DATA CHANGE  ⑦ para seleccionar los caracteres a introducir.

Cuando se pulsa la tecla RESET  ③, se borra el carácter en la posición actual de entrada de datos. Cuando la tecla RESET  ③ mantiene pulsada, todos los caracteres que se han introducido se borran.


Al término de la entrada de un comentario, la pantalla vuelve a la pantalla previa cuando se pulsa la tecla RETURN  ⑨.




(5) Para finalizar el ajuste





Pulse la tecla READY  ②.

El sujetaprendas se mueve. Luego, el LED SET READY ⑬ se enciende después que el sujetaprendas se haya elevado para permitir el cosido.

 **Cuando sube el prensatelas, ponga cuidado para que no le cace los dedos dado que el prensatelas se mueve después de bajado**

- * Cuando pulse la tecla READY  ②, se memorizan los valores de Nº de patrón, de escala X/Y, etc.
- * Cuando se pulsa la tecla READY  ②, el LED SET READY ⑬ se apaga. Luego, se puede modificar el ajuste de cada ítem.
- * Compruebe el número del patrón antes de su uso. Si se pulsa la tecla READY  ② cuando se visualiza el número de patrón 0, el error E010 se indicará en la pantalla. Cuando esto ocurre, ejecute la reposición del número del patrón.

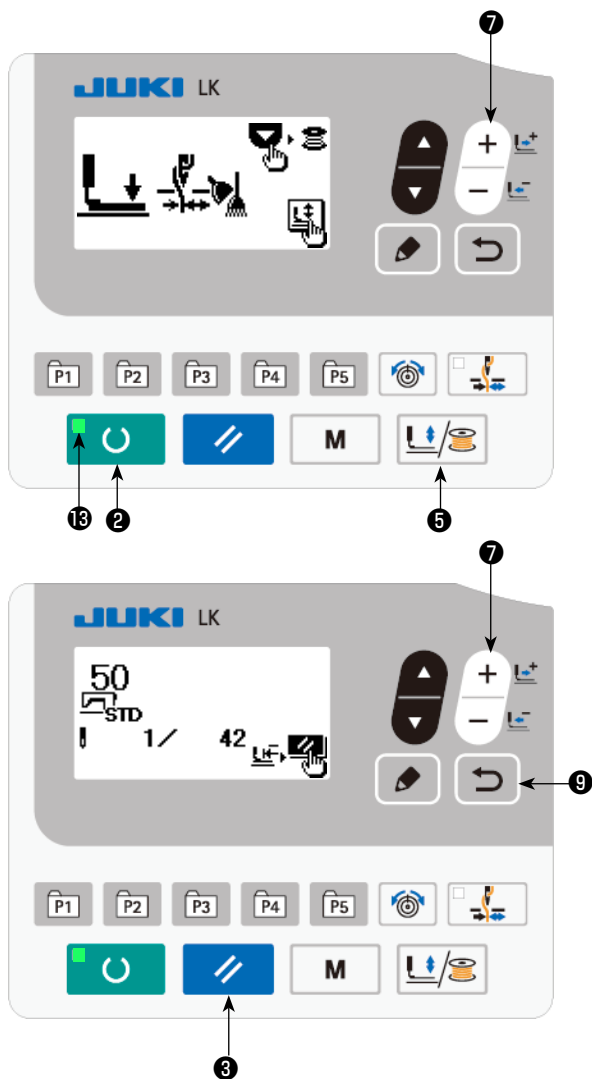
 **Cuando desconecta la corriente eléctrica sin pulsar la tecla READY  ②, no se memorizan los valores de Nº de patrón, de escala X/Y, el número máximo de rotaciones, y la tensión de hilo.**




5-5. Modo de comprobar el contorno de un patrón de cosido

AVISO :






1. Verifique sin falta el contorno del patrón de cosido después de seleccionado el patrón de cosido. Si el patrón de cosido se extiende a fuera del sujetaprendas, la aguja interferirá con el sujetaprendas durante el cosido, causando peligrosos problemas incluyendo la rotura de la aguja.
2. Cuando tenga seguro el contorno del patrón de cosido, pulse la tecla + / - teniendo bajada y el pie sujetador de la prenda se mueve después automáticamente con lo que la barra de aguja vuelve automáticamente a la posición superior.



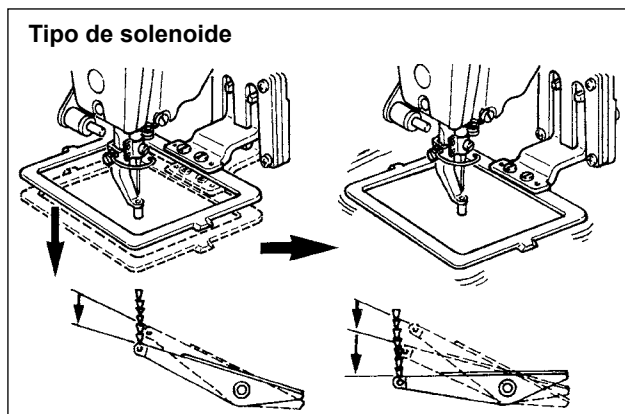
- 1) Pulse la tecla READY  ② para que se encienda el LED SET READY ⑬ .
- 2) Pulse la tecla WORK CLAMP/BOBBIN WINDING  ⑤ para visualizar la pantalla de descenso del sujetaprendas.
- 3) Visualice la pantalla de comprobación de forma con la tecla  ⑦ .



En este modo, la máquina de coser no iniciará su marcha aun cuando se pise el pedal.

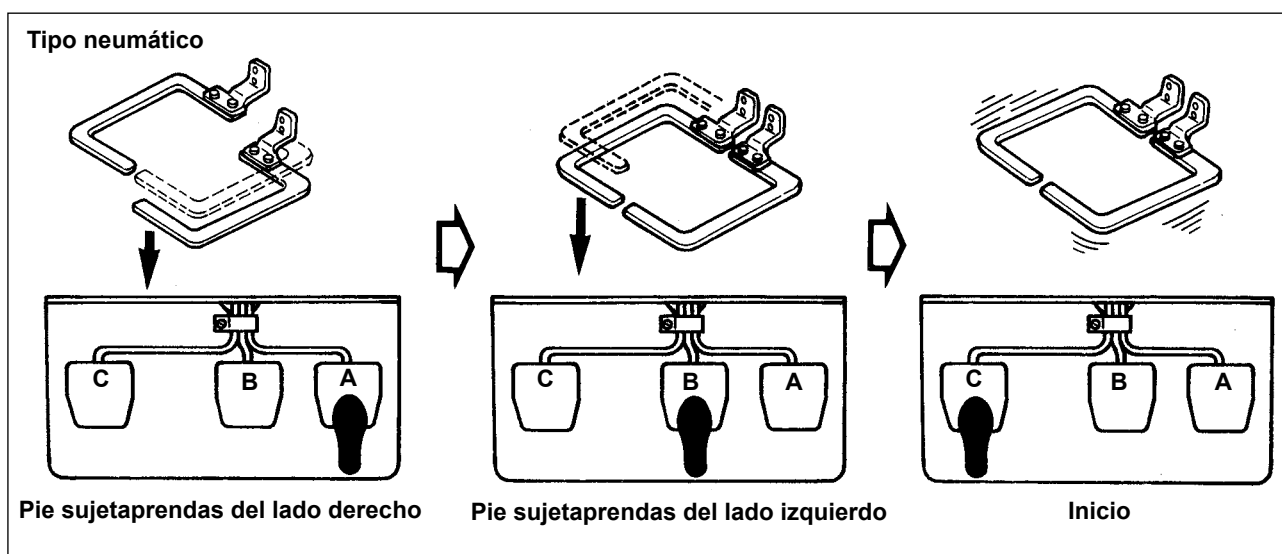
- 4) Compruebe la forma con la tecla DATA CHANGE  ⑦ .
- 5) Pulse la tecla RESET  ③ para que la máquina de coser vuelva a su posición de inicio y se eleve el sujetaprendas. Cuando se pulsa la tecla RETURN  ⑨ , se visualiza la pantalla de cosido en la posición actual. Cuando se pisa el pedal en el estado anteriormente mencionado, la máquina coser empieza a coser a partir de la posición actual.

5-6. Cosido



Tipo de solenoide

- 1) Coloque una prenda en la sección del sujetaprendas.
- 2) Presione el interruptor de pedal al primer paso, y el sujetaprendas bajará. Si usted separa su pie del interruptor de pedal, subirá el sujetaprendas.
- 3) Presione el interruptor de pedal al segundo paso después que ha bajado el sujetaprendas, y la máquina de coser comenzará el cosido.
- 4) Una vez que la máquina de coser complete el cosido, el pie sujetaprendas volverá a su posición original, y subirá.



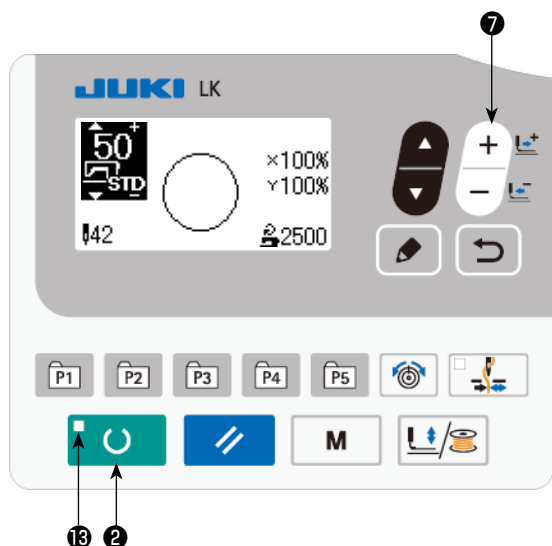
Tipo neumático (pedal de 3 pasos)

- 1) Coloque una prenda en la sección del sujetaprendas.
- 2) Presione el pedal **A**, y bajará el pie sujetaprendas del lado derecho. Si vuelve a presionar el pedal, subirá el pie sujetaprendas.
- 3) Presione el pedal **B**, y bajará el pie sujetaprendas del lado izquierdo. Si vuelve a presionar el pedal, subirá el pie sujetaprendas.
- 4) Presione el pedal **C**, y la máquina de coser comenzará a coser.
- 5) Después que la máquina de coser haya completado el cosido, el pie sujetaprendas volverá a su lugar original, y subirá.



Cuando se usa pedal PK de 3 pasos, el pedal de arranque comienza a desplazarse hacia la izquierda.



5-7. Reemplazo de un patrón por otro



Pulse la tecla READY  ② para que se apague el LED SET READY  .

Ajuste un número de patrón con la tecla DATA CHANGE  ⑦ .

Ajuste la escala de ampliación/reducción de XY y velocidad de acuerdo con "5-4. Ajuste de datos de ítems" p.20.

Pulse la tecla READY  ② para que se encienda el LED SET READY  , que permite coser.

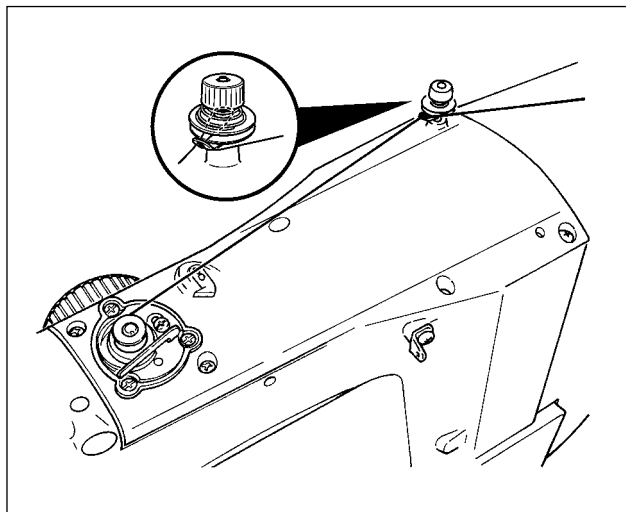


AVISO :

- Verifique sin falta el contorno del patrón de cosido después de seleccionado el patrón de cosido.
- Si el patrón de cosido se extiende a fuera del sujetaprendas, la aguja interferirá con el sujetaprendas durante el cosido, causando peligrosos problemas incluyendo la rotura de la aguja.

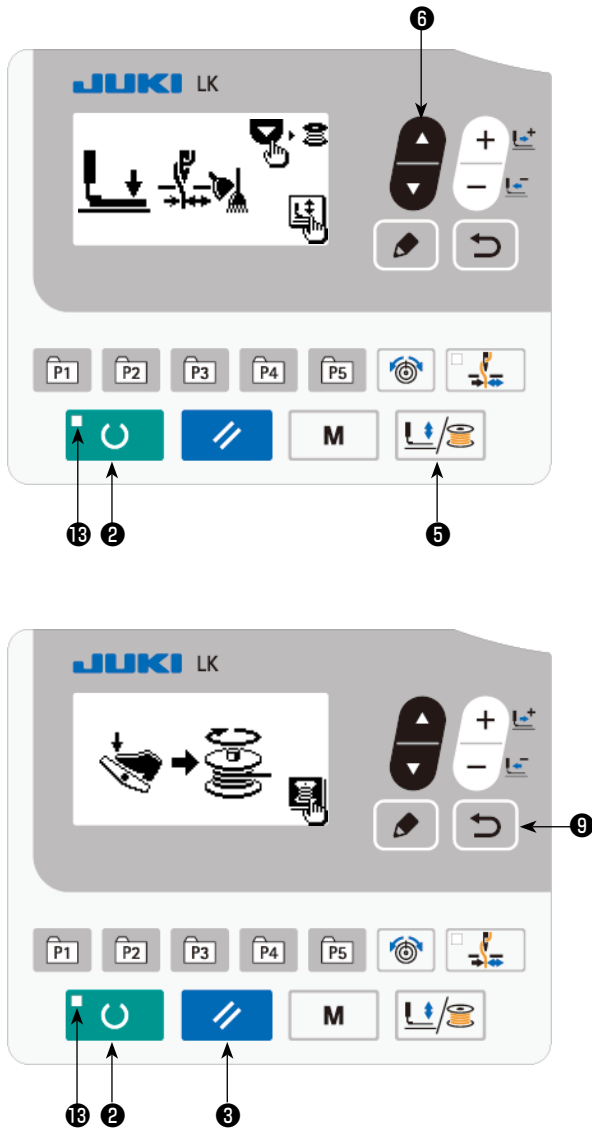
5-8. Modo de bobinar una bobina



(1) Para bobinar una bobina mientras la máquina de coser está cosiendo



Enhebre el bobinador y bobine el hilo de bobina en la bobina como se ilustra en la figura.





(2) Para bobinar una bobina solamente




- 1) Pulse la tecla READY  (2) para que se apague el LED SET READY (13).
- 2) Pulse la tecla WORK CLAMP/BOBBIN WINDING  (5) y seleccione el descenso del sujetaprendas.



La selección no se puede ejecutar cuando está iluminado el LED SET READY (13).

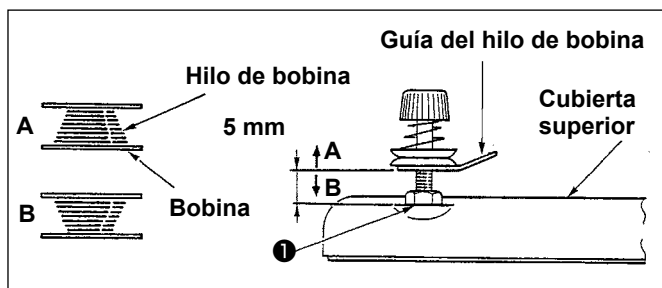
- 3) Pulse la tecla  (6). Se visualiza la pantalla de bobinado.
- 4) Cuando se pisa el pedal, la máquina de coser empieza a girar.
- 5) Para detener la máquina de coser, presione nuevamente el interruptor del pedal o pulse la tecla RESET  (3).
- 6) Pulse la tecla READY  (2) y la tecla RETURN  (9), para salir de la pantalla de bobinado.



El bobinador de bobina no trabaja inmediatamente después de conectar la corriente eléctrica. Ejecute el bobinado después de fijar el Nº de patrón, o semejante, una vez, pulsando la tecla READY  (2), e iluminando el LED SET READY (13).

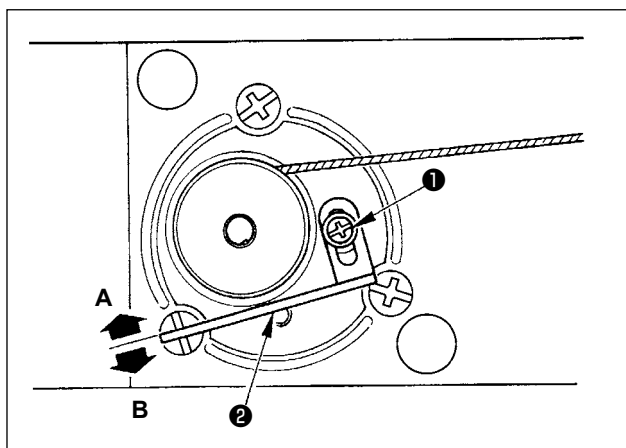
5-9. Ajuste de los componentes del bobinador de hilo de bobina

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



- 1) Afloje la tuerca ❶ y ajuste la altura de modo que la separación entre la guía del hilo de bobina y la cubierta superior sea de aproximadamente 5 mm.
- 2) Si el hilo de bobina se bobina como en **A**, la altura deberá ser más alta de 5 mm. Si como en **B**, la altura deberá ser menor de 5 mm.

(2) Modo de ajustar la cantidad de bobinado del hilo de bobina








- 1) Si la cantidad de enrollado del hilo de bobina es excesiva, afloje el tornillo ❶, y mueva la palanca ❷ del bobinador de hilo de bobina en la dirección de **A**. Ahora fíjelo.
- 2) Si la cantidad de enrollado del hilo de bobina es insuficiente, afloje el tornillo ❶, y mueva la palanca ❷ del bobinador de hilo de bobina en la dirección de **B**. Ahora fíjelo.

6. OPERACIÓN DE LA MAQUINA DE COSER (AVANZADA)

6-1. Modo de ejecutar el cosido usando las teclas de patrón

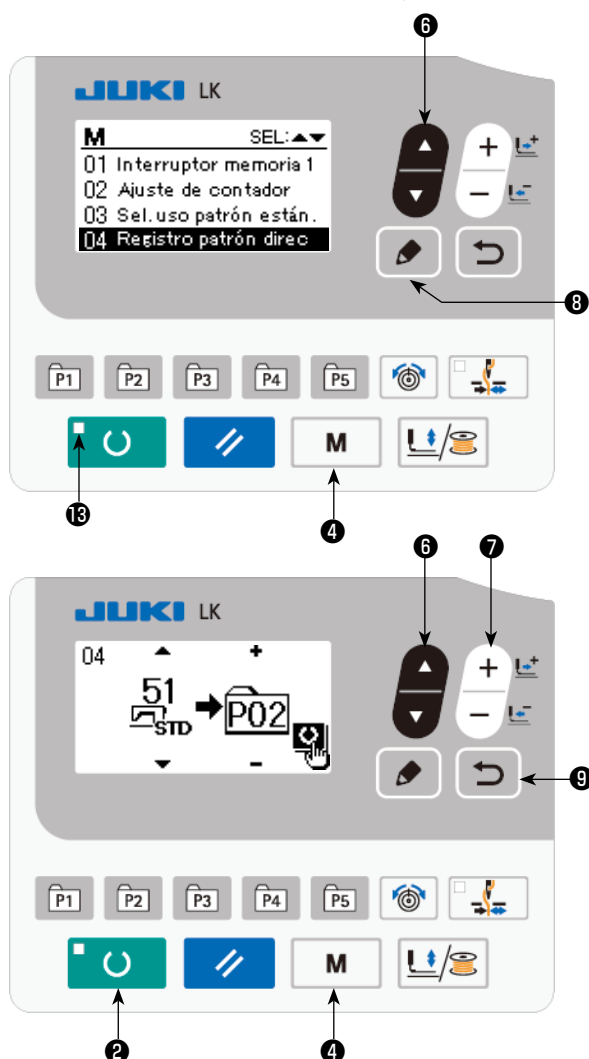
Los patrones del usuario (Nº 1 a 200) y los patrones del usuario antiguos (Nº 1 a 99) que ya se hayan registrado, pueden registrarse en P1 a P50. Es posible modificar y registrar la escala y el límite de máx. velocidad. Al igual que los patrones (Nº 1 a 200), los patrones se pueden utilizar después de seleccionarlos desplazándose en la lista de Nº de patrones. Debe tenerse en cuenta que P1 a P25 también se pueden visualizar mediante la operación de un toque.



* Cuando seleccione P6 o P25, ejecute la selección mediante combinación (pulsando simultáneamente) las teclas     y  como se muestra en la siguiente tabla.



P-Nº	Tecla "Selection"	P-Nº	Tecla "Selection"	P-Nº	Tecla "Selection"	P-Nº	Tecla "Selection"
P1	P1	P8	P1+P4	P15	P4+P5	P22	P2+P3+P4
P2	P2	P9	P1+P5	P16	P1+P2+P3	P23	P2+P3+P5
P3	P3	P10	P2+P3	P17	P1+P2+P4	P24	P2+P4+P5
P4	P4	P11	P2+P4	P18	P1+P2+P5	P25	P3+P4+P5
P5	P5	P12	P2+P5	P19	P1+P3+P4		
P6	P1+P2	P13	P3+P4	P20	P1+P3+P5		
P7	P1+P3	P14	P3+P5	P21	P1+P4+P5		



(1) Registro para la tecla de patrón


Ejemplo de fijación : Registre el patrón Nº 51 en P2 ajustando simultáneamente la escala X a 50%, la escala Y a 80% y el límite de máx. velocidad a 2000 sti/min.



1) Encienda la máquina. Pulse la tecla MODE  (4) (fijación de interruptor de memoria). (Deberá estar apagado el LED .)

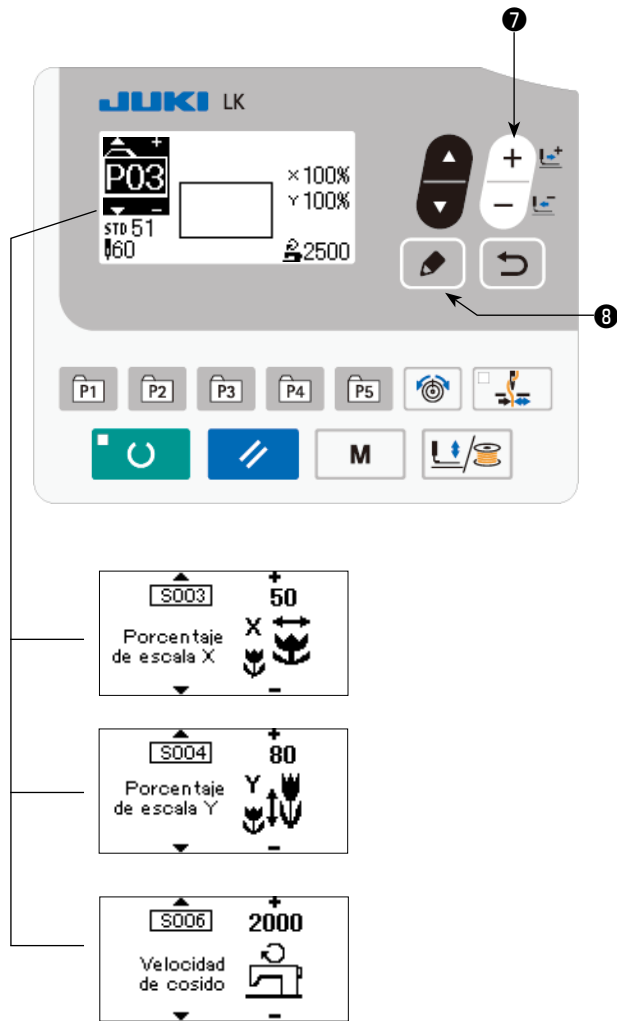
Pulse la tecla ITEM SELECT  (6) para seleccionar "04 Registro de patrón directo". Pulse la tecla EDIT  (8) para visualizar el modo de registro de patrones.



2) Pulse la tecla ITEM SELECT  (6) para ajustar el patrón estándar al No 51. Pulse la tecla DATA CHANGE  (7) para ajustar el de P a 2.

Cuando se pulsa la tecla READY  (2) se realiza el registro de P2 y se visualiza la pantalla de modos.

Pulse la tecla MODE  (4) o tecla RETURN  (9).

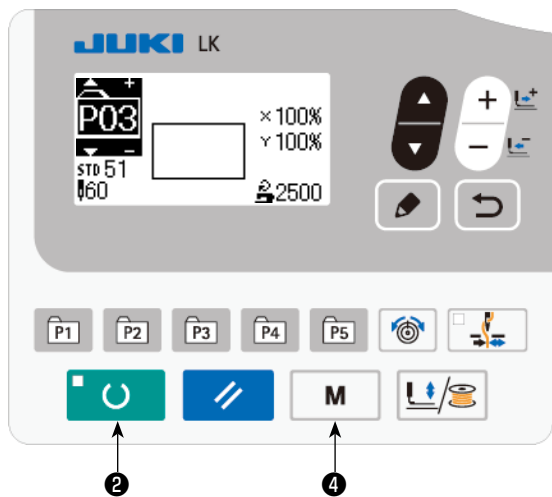
* Cuando se pulsa y se mantiene pulsada la tecla SELECT durante un segundo en el estado en que el patrón estándar o patrón del usuario se ha seleccionado en la pantalla de entrada de datos, se puede visualizar esta pantalla.






- 3) Pulse la tecla EDIT  8 . Edite los datos del ítem con la tecla CHANGE  7 .






Los datos de ítems que se pueden editar son los descritos en "[6-1.\(2\) Lista de datos de ítems](#)" p.30 .

- 4) Ajuste la escala X a "50" %, la escala Y a "80" %, y la velocidad de cosido a "2000" sti/min.



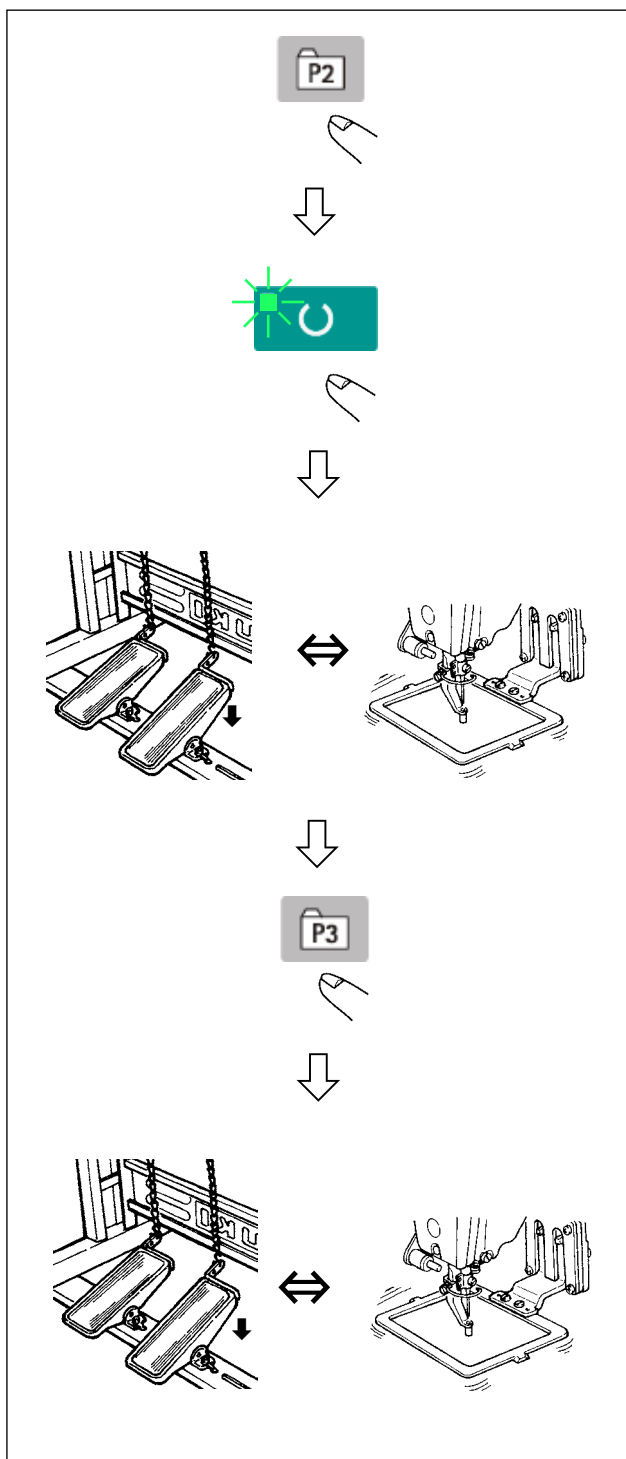
- 5) Pulse la tecla READY  ② para finalizar la fijación.
- 6) Pulse la tecla MODE  ④ .
Se finaliza la modalidad de registro de patrón.
- 7) Pulse la tecla MODE  ④ .
La fijación de modalidad se finaliza y la modalidad vuelve a modalidad normal.




(2) Lista de datos de ítems

Nº de dato	Nombre de ítem	Pictograma	Gama de entradas	Observaciones
S001	Tipo de patrón		Patrón estándar / Patrón del usuario Patrones del usuario antiguos	
S002	Nº de patrón		Patrón estándar : 1 a 51 Patrón del usuario : 1 a 200 Patrones del usuario antiguos : 1 a 99	
S003	Escala X		Al introducir el valor en porcentaje (%) : 20 a 200 %	
S004	Escala Y		Al introducir el valor en porcentaje (%) : 20 a 200 %	
S006	Velocidad de cosido		200 a 2500	
S012	Comentario		Número de caracteres que pueden introducirse : 14	

(3) Operación de cosido

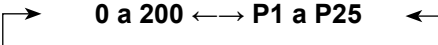
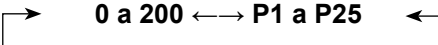
Ejemplo de operación : Después de completar el cosido con el contenido del P2 registrado, ejecute el cosido con el contenido del P3.



- 1) Posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica.
- 2) Pulse la tecla DIRECT PATTERN .
- 3) Pulse la tecla READY  para que se encienda el LED SET READY. Una vez que se enciende el LED SET READY, el sujetaprendas se eleva tras su desplazamiento.
- 4) Compruebe el contorno del patrón de cosido. (Consulte el ítem "5-5. Modo de comprobar el contorno de un patrón de cosido" p.23.)
- 5) Si es aceptable el contorno del patrón de cosido, se puede proceder al cosido.
- 6) Al término del cosido, pulse la tecla DIRECT PATTERN . Luego, el sujetaprendas descende, recupera su origen de la memoria, se desplaza hacia el punto de inicio del cosido, y se eleva. (Las teclas pueden operar el cambio de patrón a simple tacto aún cuando esté iluminado el LED SET READY.)
- 7) Ejecute los anteriores ítems 4) y 5).

* P1 a P25 pueden especificarse seleccionando el patrón. Visualice el patrón objetivo

mediante la tecla DATA CHANGE .



 0 a 200 ↔ P1 a P25 

P1 a P25 que no se habían registrado no se indican.





Pulse las teclas P1 a P25 cuando está iluminado el LED SET READY y baja el prénsatelas.



Se puede ejecutar el registro de patrón desde el P26 al P50. El registro no se puede ejecutar en las teclas  a . Designe el patrón solamente mediante selección de patrón. Indique el patrón con la tecla DATA CHANGE



 0 a 200 ↔ P1 a P25 ↔ P26 a P50 

La selección de patrón desde el P26 al P50 no se puede ejecutar mientras esté iluminado el LED SET READY.

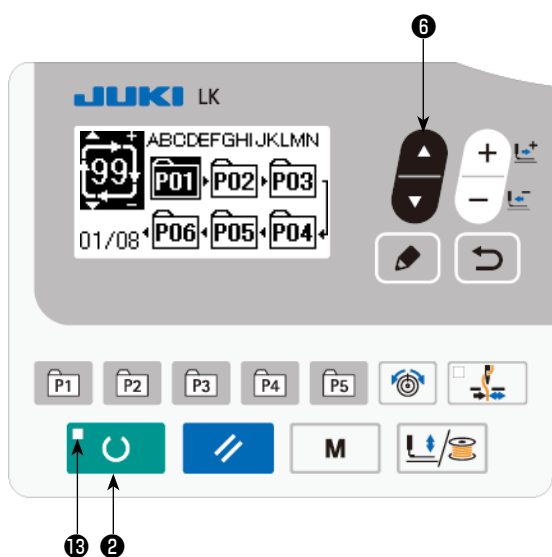
6-2. Cosido utilizando la función de combinación (cosido cíclico)

Esta máquina de coser puede ejecutar el cosido de datos de patrones de cosido plurales en un ciclo en la secuencia de dichos datos. Pueden introducirse hasta 99 patrones. Utilice esta función para coser dos o más patrones diferentes en la prenda de cosido. Además, puede efectuarse el registro de hasta 99 ciclos.

Copie y utilice los datos de acuerdo con sus necesidades.

→ Consulte "6-5. Copiado o borrado de diversos tipos de datos de patrones" p.39.

(1) Selección de datos de ciclo



1) Ajuste el modo al modo de entrada de datos

En el modo de entrada de datos, en que el LED SET READY (1) se encuentra apagado, se habilita la selección de datos cíclicos.

Si la máquina actualmente se encuentra en el modo de cosido, pulse la tecla READY

(2) para cambiar al modo de entrada de datos.

La selección de datos cíclicos se habilita solamente en el modo de entrada de datos.

2) Seleccione los datos de puntada de ciclo

Presione la tecla ITEM SELECT (6) y los

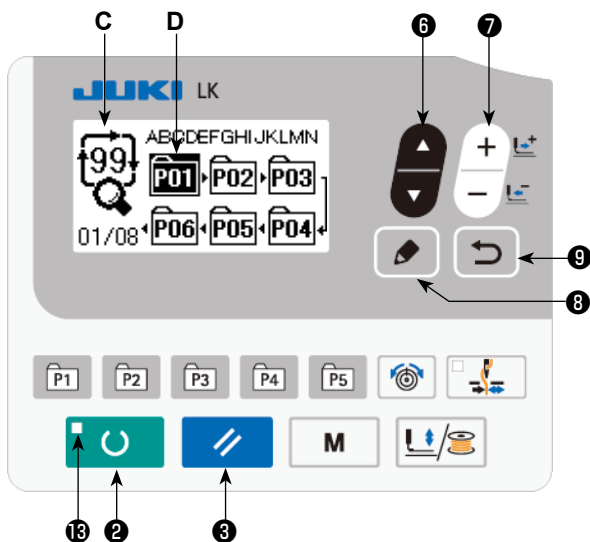
patrones actualmente registrados se visualizan en secuencia. Se visualizan el número de datos de ciclo y número de datos de puntada continua que fueron registrados después del último número de patrón registrado. En este punto, seleccione el número de datos del ciclo que desee coser.

3) Ejecute el cosido

Cuando se pulsa la tecla READY (2) en el estado en que se han seleccionado los datos cíclicos, el LED SET READY (1) se ilumina para indicar que se ha habilitado el cosido.

Esta máquina de coser, al momento de su compra, tiene registrado solamente el dato de ciclo № 1. Sin embargo, no se puede obtener el estado del cosido dado que no se ha introducido el dato del patrón de costura. Realice la entrada de datos del patrón de costura haciendo referencia a (2) **Método para editar datos de ciclo**, descrito a continuación.

(2) Método para editar datos de ciclo



1) Ajuste el modo al modo de entrada de datos

Ajuste el modo al modo de entrada de datos. En el modo de entrada de datos, en que el LED SET READY **13** se encuentra apagado, se habilita la entrada de datos cíclicos. Si la máquina actualmente se encuentra en el modo de cosido, pulse la tecla READY **13** para cambiar al modo de entrada de datos.

2) Ajuste los datos del ciclo al estado de edición

Cuando se pulsa la tecla EDIT **8** se visualiza en la pantalla el display **C** de edición de datos cíclicos. El patrón **D** a coser se visualiza en video inverso. En este estado, es posible editar los datos.

3) Para seleccionar el punto de edición

Cuando se pulsa la tecla ITEM SELECT **6** cambia el punto de edición y el punto actual se visualiza en video inverso. Cuando se mueve el punto de edición hacia adelante hasta llegar al último punto, se visualiza el pictograma **Ne** de indicación adicional.

Si se pulsa la tecla EDIT **8** cuando se está seleccionando el punto de edición, se visualiza el pictograma **Ne** de indicación adicional en la posición seleccionada para permitir la inserción de datos de patrón.

4) Modifique los datos del punto de edición seleccionado

Presione la tecla DATA CHANGE **7**, para modificar los datos del punto de edición.

Se visualiza el N° de patrón que se haya registrado y sea posible seleccionar.

Además, si presiona la tecla RESET **3**, se pueden borrar los datos de patrón del punto de edición.

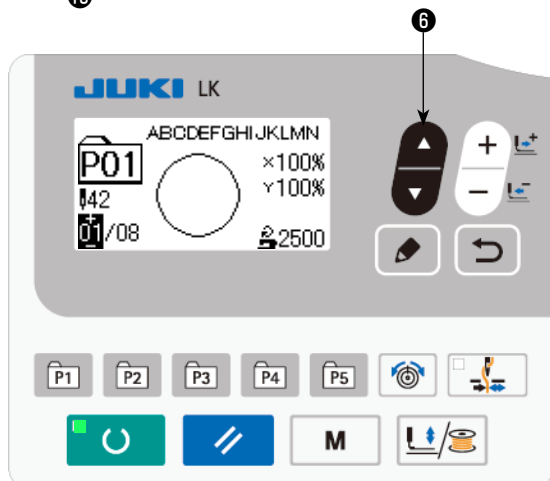
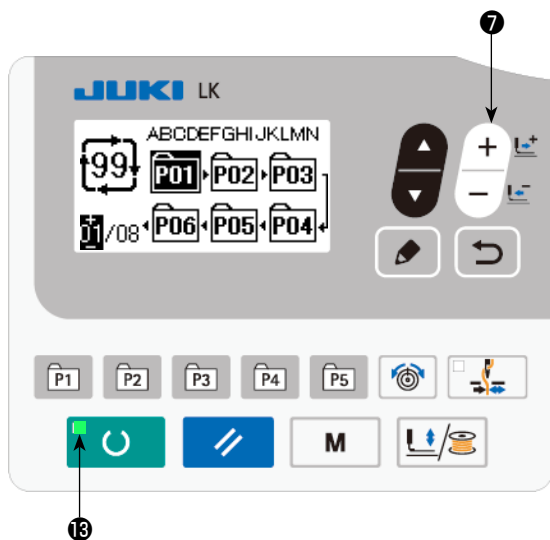
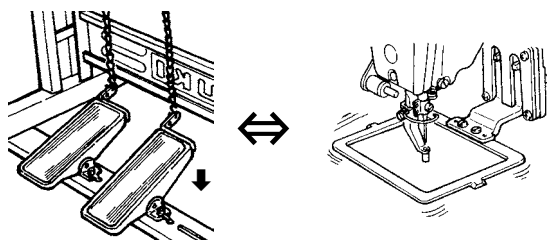
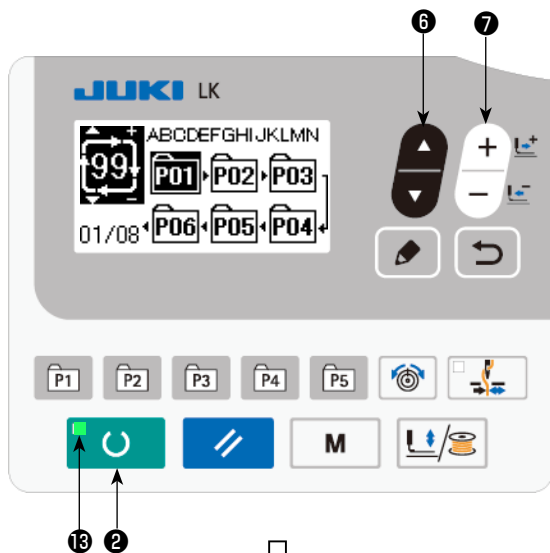
Todos los datos de patrón registrados se pueden borrar pulsando y manteniendo pulsada la tecla RESET **3** durante un segundo.




Repita los pasos **3)** y **4)** para ejecutar la edición de datos.


5) Para cancelar la inserción de datos de patrón

Cuando se pulsa la tecla RETURN **9**, la inserción de datos de patrón se cancela y el modo cambia al modo de entrada de datos.

(3) Operación de cosido




- 1) Encienda la máquina.
- 2) Seleccione el patrón cíclico mediante la tecla ITEM SELECT  6 . Seleccione el número del patrón cíclico con la tecla DATA CHANGE  7 .
- 3) Pulse la tecla READY  2 para que se encienda el LED SET READY 13. Luego, el sujetaprendas se eleva tras su desplazamiento.
- 4) Si la forma del patrón es correcta, inicie el cosido.
- 5) El paso de números de patrones combinados en base a cada cosido avanza hasta que se completa un ciclo. Al término del ciclo, la máquina de coser retorna al primer paso del ciclo para permitir el cosido repetitivo.

* Cuando desee volver al patrón previo al término del cosido o saltar al siguiente patrón, pulse la tecla DATA CHANGE  7 cuando el LED SET READY 13 se encuentra encendido.

El display del patrón cambia y el sujetaprendas se desplaza hacia el punto de inicio del cosido.

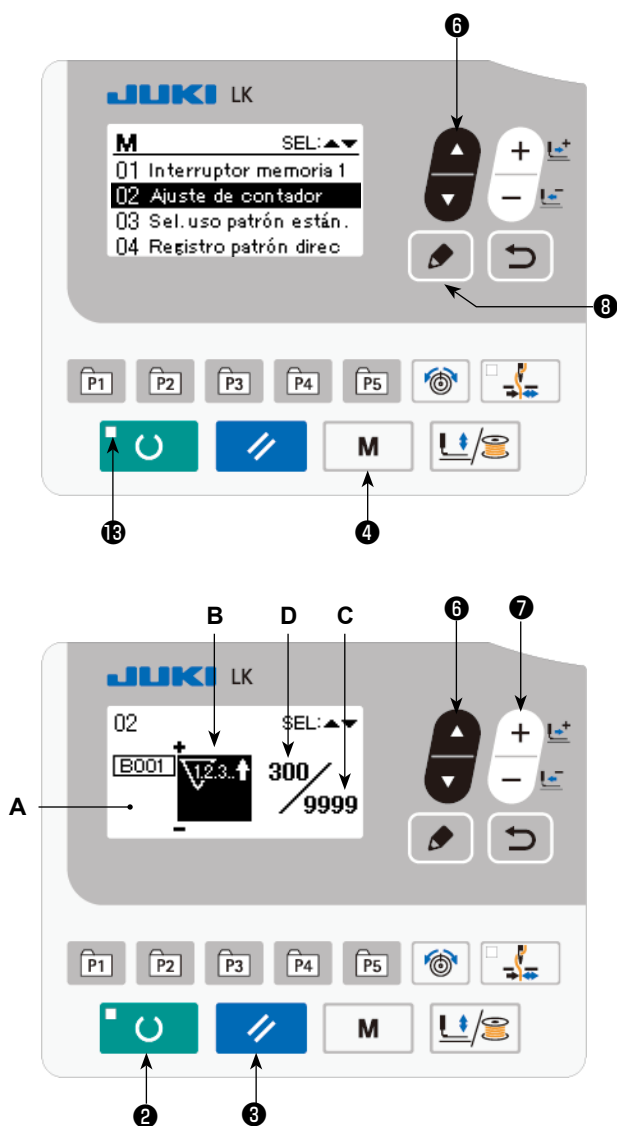
* Tenga en cuenta que el contenido de P1 a P50 que se utiliza para C1 a C99 se modificará si se modifica el contenido de P1 a P50 después del registro de C1 a C99.

* Compruebe la forma del patrón en base a cada patrón. (Consulte "**5-5. Modo de comprobar el contorno de un patrón de cosido**" p.23.)




* Cuando se pulsa la tecla ITEM SELECT  6 en la pantalla de cosido, pueden visualizarse los detalles del patrón a coser.


6-3. Cosido usando el contador

(1) Procedimiento de ajuste del valor del contador





1) Visualice la pantalla de ajuste del contador

Pulse la tecla MODE  (4) en el estado en que el LED SET READY (13) se encuentra apagado, para visualizar la pantalla de modos. Seleccione “02 Ajuste de contador” con la tecla SELECT  (6). Pulse la tecla EDIT  (8) para visualizar la pantalla A del contador.

Se visualiza la pantalla A del contador, que permite hacer el ajuste. El valor del contador puede ajustarse solamente en el modo de entrada. Si la máquina se encuentra en el modo de cosido, pulse la tecla READY  (2) para pasar al modo de entrada.


2) Selección de tipos de contadores

Pulse la tecla ITEM SELECT  (6) para visualizar el pictograma B, que indica el tipo de contador en video inverso.


Presione la tecla DATA CHANGE  (7), y seleccione el contador que desee de entre los tipos de contadores mostrados abajo.


3) Modificación del valor de ajuste del contador


Pulse la tecla ITEM SELECT  (6) para visualizar el valor prefijado C del contador en video inverso.

Presione la tecla DATA CHANGE  (7) e introduzca el valor de ajuste correspondiente al límite del conteo.

4) Modificación del valor existente del contador

Pulse la tecla ITEM SELECT  (6) para visualizar el valor actual D del contador en video inverso.

Presione la tecla RESET  (3), que permite despejar el valor de conteo.

Además, es posible editar el valor numérico mediante la tecla DATA CHANGE  (7).

(2) Tipo de contador

① Contador UP (progresivo) de cosido



Cada vez que se ejecuta el cosido de una forma, el valor de conteo existente aumenta en una unidad.

Cuando el valor existente es igual al valor de ajuste, se visualiza la pantalla de límite de conteo progresivo.

② Contador DOWN (regresivo) de cosido



Cada vez que se ejecuta el cosido de una forma, el valor existente disminuye en una unidad.

Cuando el valor existente llega a "0", se visualiza la pantalla de límite de conteo regresivo.

③ Contador UP (progresivo) de número de piezas



El valor actual indicado por el contador aumenta en uno cada vez que se ejecuta el cosido cíclico. Cuando el valor existente es igual al valor de ajuste, se visualiza la pantalla de límite de conteo progresivo.

④ Contador DOWN (regresivo) de número de piezas



El valor actual indicado por el contador disminuye en uno cada vez que se ejecuta el cosido cíclico. Cuando el valor existente llega a "0", se visualiza la pantalla de límite de conteo progresivo.

⑤ Contador de cómputo progresivo de hilo de bobina



El valor actual del contador se incrementa en uno por cada 10 puntadas cosidas. Cuando el valor actual es igual al valor predeterminado, se visualiza la pantalla de término de cómputo.

⑥ Contador de cómputo regresivo de hilo de bobina

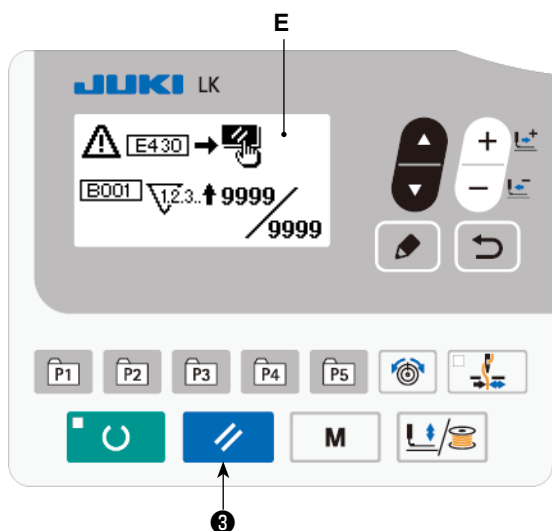



El valor actual del contador se incrementa en uno por cada 10 puntadas cosidas. Cuando el valor actual es igual al valor predeterminado, se visualiza la pantalla de término de cómputo.



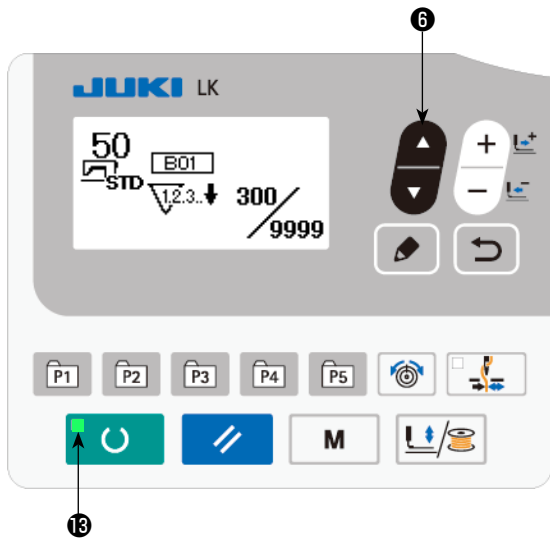
⑦ Contador no utilizado


(3) Procedimiento de despeje de límite de conteo

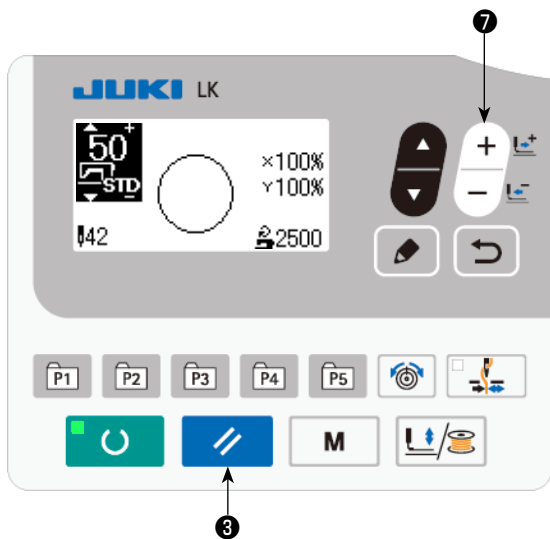




Cuando se llega al límite del conteo durante el cosido, toda la pantalla **E** de límite de conteo destella intermitente. Presione la tecla RESET  ③ para efectuar la reposición del contador, y el modo retorna al modo de cosido. Luego, el contador empieza a contar nuevamente.

(4) Cómo comprobar el contador en el estado listo para funcionar



- 1) En el modo de cosido, en que el LED SET READY **13** se encuentra encendido, pulse la tecla ITEM SELECT  **6** para visualizar la pantalla del contador.

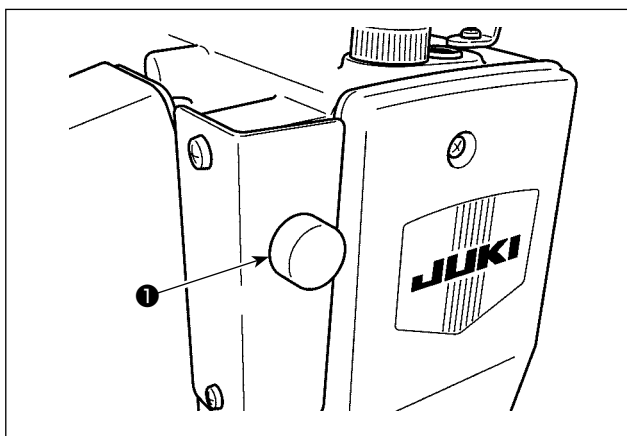


- 2) En la pantalla del contador, el valor actual del contador se puede actualizar con la tecla DATA CHANGE  **7**. El valor actual del contador se puede borrar con la tecla RESET  **3**.

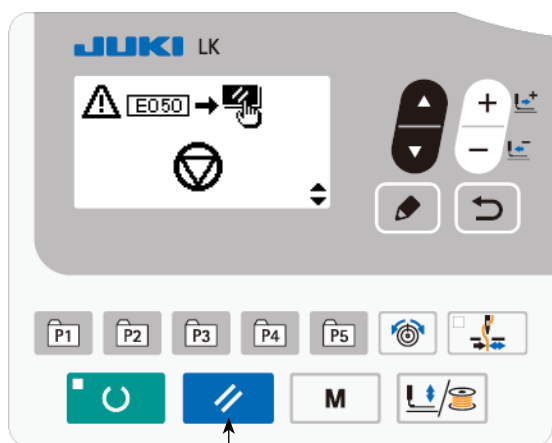
* En caso de que la tecla de reposición del panel se haya ajustado mediante el interruptor de memoria U031 para funcionar como interruptor de pausa, la función de pausa se encuentra inhabilitada en esta pantalla.

6-4. Modo de usar la parada temporal

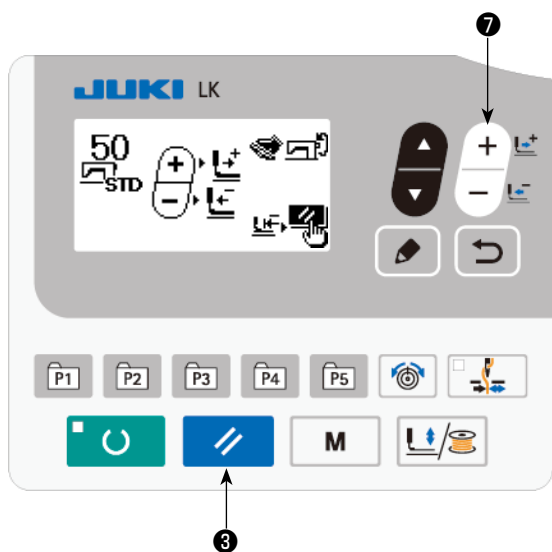
La máquina de coser se puede detener cuando se encuentra cosiendo.



- 1) La máquina de coser se detiene al pulsar la tecla de pausa **1**. En este momento, se visualiza E050 en la pantalla.



- 2) El error se puede despejar pulsando la tecla RESET **3**. Luego, se visualiza la pantalla de transporte de avance/retroceso.



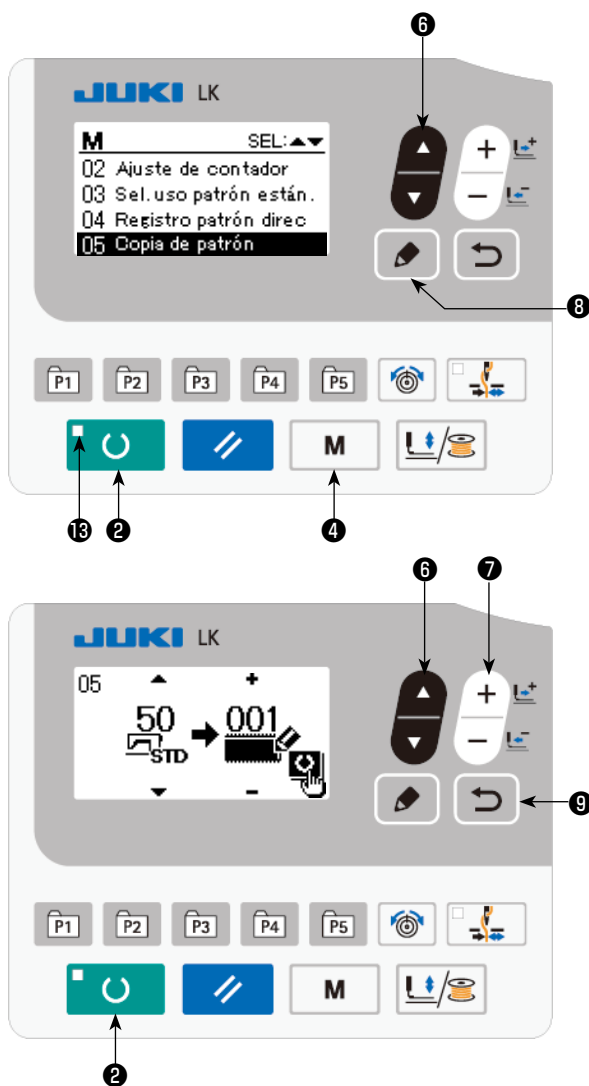
- 3) Es posible realizar tres operaciones después de la reposición que despeja el error.
 1. Reinicio del cosido con el interruptor de arranque.
 2. Corte de hilo pulsando la tecla RESET **3**, ajuste de posición con la tecla DATA CHANGE **7**, luego reinicio del cosido con el interruptor de arranque.
 3. Corte de hilo pulsando la tecla RESET **3**. Luego, recuperación del origen de la memoria pulsando nuevamente la tecla RESET **3**.

6-5. Copiado o borrado de diversos tipos de datos de patrones

Los datos de un número de patrón que se encuentra ya registrado pueden copiarse a un número de patrón no utilizado. La copia del patrón mediante sobreescritura no está permitida. Para hacerla, primero debe borrar el patrón

Los patrones que se pueden copiar corresponden a los siguientes tres tipos.

1. Para copiar un patrón estándar, patrón del usuario y patrón del usuario antiguo hacia el patrón del usuario
2. Para copiar un patrón directo
3. Para copiar el patrón cíclico



1) Ajuste el modo al modo de entrada de datos

En el modo de entrada de datos, en que el LED SET READY 13 se encuentra apagado, se habilita el copiado. Si la máquina actualmente se encuentra en el modo de cosido, pulse la tecla READY 2 para cambiar al modo de entrada de datos.

2) Para visualizar la pantalla de modos

Pulse la tecla MODE M 4 para visualizar la pantalla de modos. Ponga la copia del patrón en estado seleccionado con la tecla ITEM SELECT 6. Luego, pulse la tecla EDIT 8.

3) Seleccione el número del patrón que será la fuente de la copia

Pulse la tecla ITEM SELECT 6 para seleccionar el número del patrón fuente para el copiado.

Los tipos de patrones que se pueden seleccionar son patrones estándar, patrones del usuario y patrones del usuario antiguos. Se visualizan solamente los números de patrón que se encuentran registrados.

Cuando se pulsa la tecla RETURN 9, la función de copiado se cancela y la pantalla vuelve a la pantalla de modos.






4) Seleccione el número del patrón que será el destino de la copia

Pulse la tecla DATA CHANGE 7 para seleccionar el número de patrón a copiar.

5) Empiece a copiar

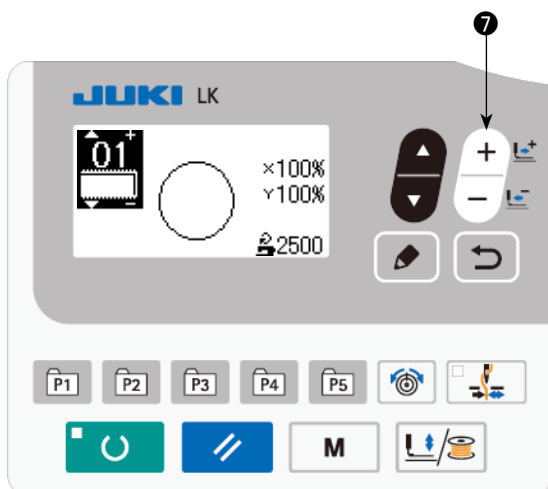
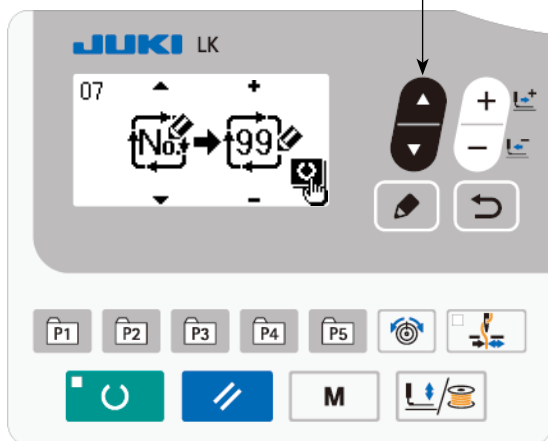
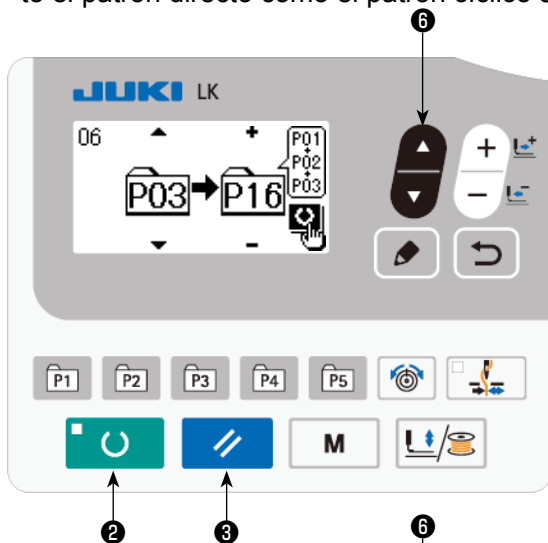
Cuando se pulsa la tecla READY 2, se inicia el copiado. Luego, la pantalla retorna a la pantalla de entrada de datos, en que se muestra seleccionado el Nº de patrón creado por el copiado.



6) Borrado de un patrón



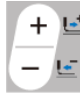
Para borrar un patrón, pulse la tecla ITEM SELECT  ⑥ para seleccionar el número del patrón que desea eliminar. Pulse la tecla DATA CHANGE  ⑦ para seleccionar “Trash” (elemento eliminado) . Luego, pulse la tecla READY  ②. Se visualiza la pantalla de confirmación de eliminación. Para eliminar el patrón, pulse la tecla RESET  ③ en esta pantalla.

* El patrón estándar no se puede eliminar.

* Para copiar un patrón directo, seleccione “06 Copia de patrón directo” en la pantalla de modos. Para copiar un patrón cíclico, seleccione “07 Copia de patrón cíclico” en la pantalla de modos. Tanto el patrón directo como el patrón cíclico se pueden copiar mediante el mismo procedimiento.



* La tecla PATTERN y el patrón cíclico se pueden copiar mediante procedimiento similar. Para crear un nuevo patrón cíclico, pulse la tecla ITEM SELECT  ⑥ para seleccionar una creación nueva .

* Para seleccionar un patrón de usuario copiado, pulse la tecla ITEM SELECT  ⑥ para visualizar  cuando el número de patrón se visualiza en la parte superior izquierda de la pantalla. Luego, pulse la tecla DATA CHANGE  ⑦ para seleccionar un número de patrón.

6-6. Comunicación

(1) Unidad USB miniatura

① Precauciones para el manejo de dispositivos USB

- No deje conectado al puerto USB ningún dispositivo USB o cable USB cuando la máquina de coser está en funcionamiento. Las vibraciones de la máquina pueden dañar la sección del puerto y causar la pérdida de los datos almacenados en el dispositivo USB o averiar el dispositivo USB o la máquina de coser.
- No inserte/retire ningún dispositivo USB cuando se están leyendo/escribiendo datos de cosido o algún programa.
De lo contrario, puede causarse un malfuncionamiento o pueden dañarse los datos.
- Cuando el espacio de almacenamiento de un dispositivo USB está particionado, sólo una partición es accesible.
- Algunos tipos de dispositivo USB no podrán ser reconocidos debidamente por esta máquina de coser.
- JUKI no se responsabiliza ni compensa por la pérdida de datos almacenados en un dispositivo USB a causa de su uso con esta máquina de coser.
- Cuando en el panel se visualiza la pantalla de comunicaciones o lista de datos de patrones, no se reconoce la unidad USB aun cuando se inserte una tarjeta de memoria en la ranura.
- Para dispositivos USB y tarjetas de memoria tales como tarjetas CF(TM), básicamente sólo un dispositivo/tarjeta de memoria debe conectarse a /insertarse en la máquina de coser. Cuando se conecten/inserten dos o más dispositivos/tarjetas de memoria, la máquina reconocerá sólo uno de ellos. Consulte las especificaciones de USB.
- Inserte el conector USB en el terminal USB del panel IP hasta que no pueda avanzar más.
- No desconecte la corriente eléctrica cuando se está accediendo a los datos en la unidad de USB.

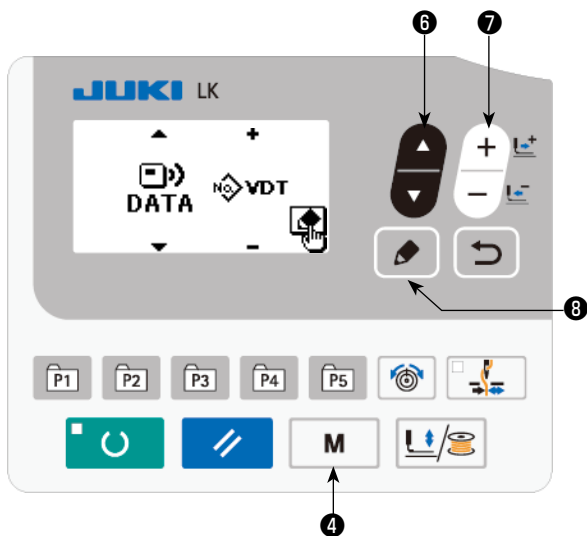
② Especificaciones de USB

- Cumplen con la norma USB 1.1
- Dispositivos aplicables *1 _____ Dispositivos de almacenamiento tales como memoria USB, concentrador USB, unidad FDD, y lector de tarjetas
- Dispositivos no aplicables _____ Unidad CD, unidad DVD, unidad MO, unidad de cinta, etc.
- Formatos compatibles _____ FD (disquete), FAT 12
_____ Otros (memoria USB, etc.), FAT 12, FAT 16, FAT 32
- Tamaño mediano aplicable _____ FD (disquete) de 1,44MB, 720kB
_____ Otros (memoria USB, etc.), 4,1MB a (2TB)
- Reconocimiento de unidades _____ Para dispositivos externos tal como un dispositivo USB, el acceso será al dispositivo que es reconocido primero. Sin embargo, cuando se conecta una tarjeta de memoria a la ranura incorporada de tarjeta de memoria, se dará prioridad al acceso a dicha tarjeta de memoria. (Ejemplo: Si se inserta una tarjeta de memoria en la ranura aun cuando ya se encuentre conectada la memoria USB al puerto USB, el acceso será a la tarjeta de memoria.)
- Restricción de conexión _____ Máx. 10 dispositivos. (Cuando el número de dispositivos de almacenamiento conectados a la máquina de coser ha excedido el máximo, el 11º dispositivo de almacenamiento y subsiguientes no serán reconocidos a menos que se desconecten una vez y se reconecten.)
- Corriente de consumo _____ La corriente de consumo nominal de los dispositivos USB aplicables es de 500 mA como máximo.



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

(2) Cómo utilizar la función de comunicación


Esta máquina de coser puede realizar la entrada/salida de datos mediante una unidad USB miniatura.




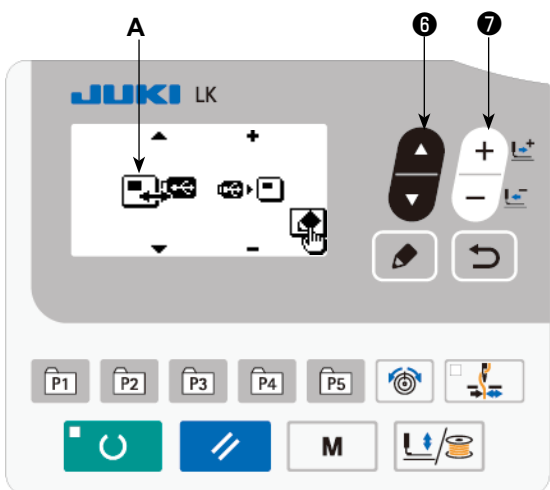
1) Para establecer el modo de comunicación

Pulse la tecla MODE **M** ④ para visualizar la pantalla de modos. Ponga la copia del patrón en estado seleccionado con la tecla ITEM SELECT  ⑥. Luego, pulse la tecla EDIT  ⑧.


2) Para seleccionar el tipo de comunicación


Pulse la tecla DATA CHANGE  ⑦ para seleccionar el tipo de comunicación.



Número de datos		Extensión	Descripción de datos
Datos de forma vectorial		VD00 xxx .VDT (xxx : 001 a 999)	Datos acerca de puntos de entrada de agujas creados con PM-1. Los datos de forma vectorial se utilizan comúnmente en las máquinas de coser JUKI. (Patrón del usuario)





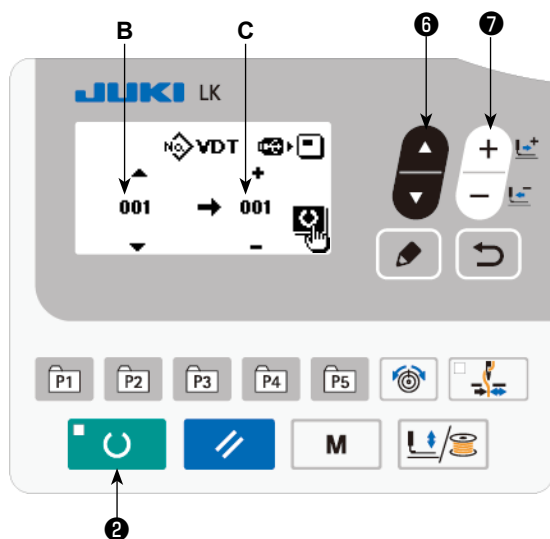
3) Para seleccionar la dirección de comunicación

Pulse la tecla ITEM SELECT  ⑥ para visualizar el pictograma **A**, que muestra la selección de la dirección de comunicación..


Pulse la tecla DATA CHANGE  ⑦ para seleccionar la dirección de comunicación.



  : Los datos mostrados en el panel de operación se escriben en la unidad USB miniatura.

  : Los datos almacenados en la unidad USB miniatura se leen en el panel de operación.

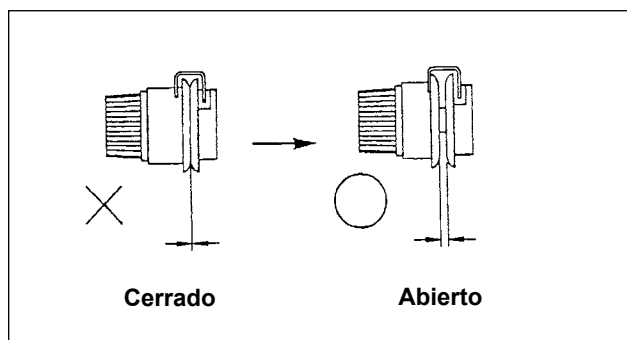


4) Para seleccionar el número

Pulse la tecla ITEM SELECT  ⑥ seleccionar el archivo **B** a leer.

Pulse la tecla DATA CHANGE  ⑦ para seleccionar el archivo **C** a escribir. Pulse la tecla SET READY  ② para escribir los datos en el archivo **C**.

6-7. Precauciones en la operación



- (1) Cuando enhebre la máquina y la corriente eléctrica esté conectada a la misma, en el caso que el disco tensor del hilo esté cerrado, cosa el patrón de cosido deseado. Después de cortado el hilo, se abrirá el disco tensor del hilo.
- (2) Cuando se ilumine la lámpara indicadora de error, cerciórese de comprobar la causa y de tomar las medidas correctivas apropiadas.
- (3) No saque con la mano el material que se está cosiendo durante el cosido. Si hace esto la aguja se desplazará de su posición correcta. Si la aguja se mueve de su posición correcta, pulse dos veces la tecla . Con esta acción la aguja volverá al origen normal.

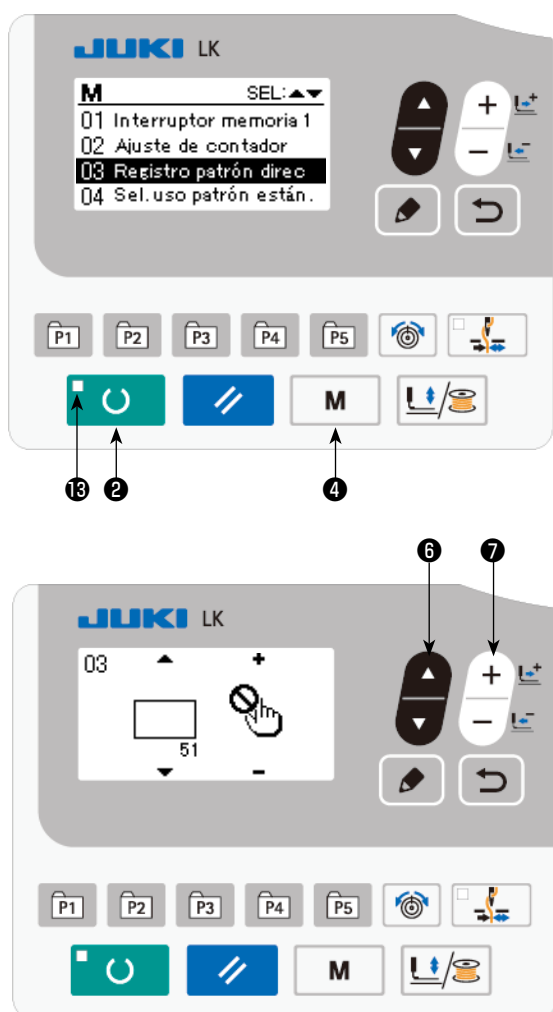
Referencia para la velocidad de cosido que hay que aplicar

	Velocidad de cosido
Denim 8 piezas	2.200 a 2.500 sti/min
Denim 12 piezas	2.200 a 2.500 sti/min
Telas	2.200 a 2.500 sti/min
Telas (se usa hilo sintético)	2.000 a 2.300 sti/min
Géneros de punto	1.800 a 2.000 sti/min
Corsetería	1.800 a 2.000 sti/min

- * Para evitar que se rompa el hilo debido al calor de la aguja, fije la velocidad de cosido consulte la anterior tabla en conformidad con las condiciones de cosido.
- * Para coser corsetería o cosas semejantes, baje la altura de la barra de aguja para evitar el salto de puntadas. (Consulte el ítem **"7-1. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja" p.45**).

6-8. Ajuste para habilitar/inhabilitar la invocación de un patrón estándar


La invocación de un patrón erróneo se evita con la inhabilitación de patrones innecesarios. Además, los patrones necesarios se pueden invocar y utilizar.



Ejemplo de ajuste : Se inhabilita la invocación del patrón № 51.

- 1) Ajuste de la máquina de coser al modo de entrada de datos
En el modo de entrada de datos en que el LED SET READY **13** se encuentra apagado, se permite efectuar el ajuste de datos. En el modo de cosido, pulse la tecla READY **2** para cambiar el modo al modo de entrada de datos.
- 2) Pulse la tecla MODE **M** **4** para visualizar la pantalla de modos. Ajuste la selección de uso/no uso del patrón estándar al estado “uso”, mediante la tecla ITEM SELECT **6**. Luego, pulse la tecla SELECT.
- 3) Pulse la tecla ITEM SELECT **6** para visualizar el patrón № 51.
- 4) Pulse la tecla DATA CHANGE **7** para seleccionar el uso/no uso del patrón.

 Uso

 No uso

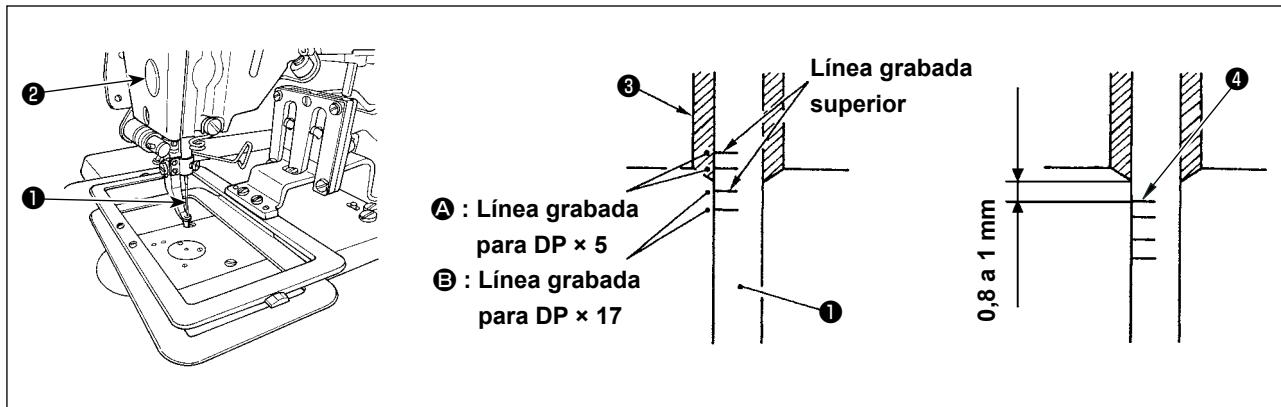
7. MANTENIMIENTO

7-1. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja



AVISO :

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



Lleve la barra de aguja ① a la posición más baja de su recorrido. Afloje el tornillo ② de conexión de la barra de aguja y haga el ajuste de modo que la línea ④ demarcadora superior grabada en la barra de aguja quede alineada con el extremo inferior de la aguja del buje de la barra de aguja, inferior ③ .



Después del ajuste, cerciórese que no existe par de torsión desigual.

- * Cuando ocurra salto de puntada en conformidad con las condiciones de cosido, ajuste la altura de la barra de aguja para bajarla de 0,5 a 1 mm desde la línea ④ grabada en la barra de aguja.

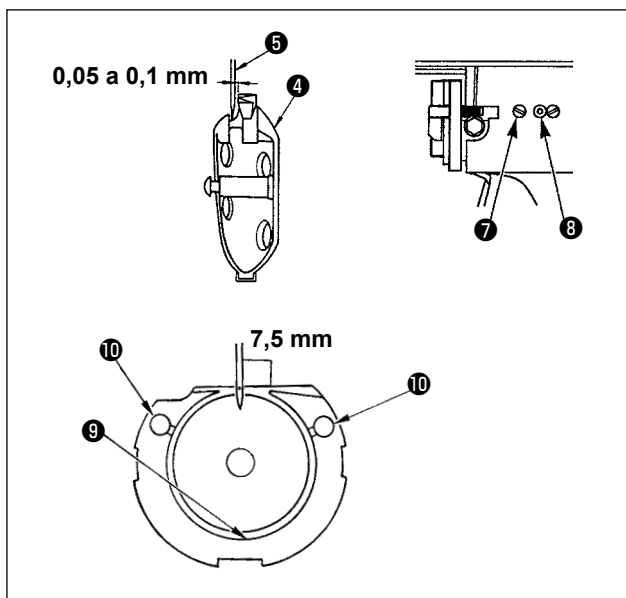
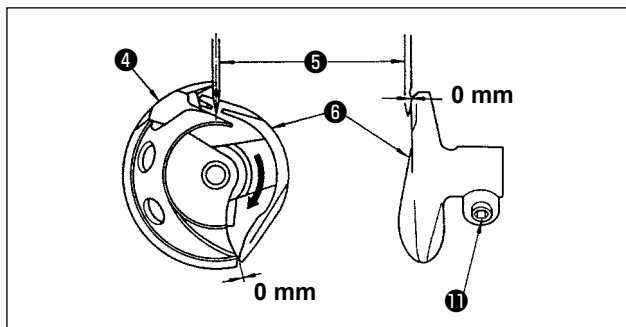
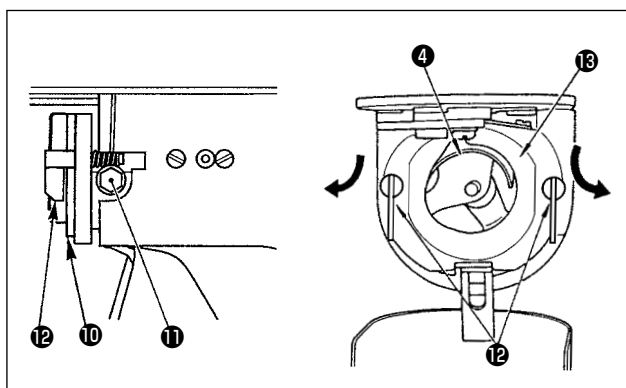
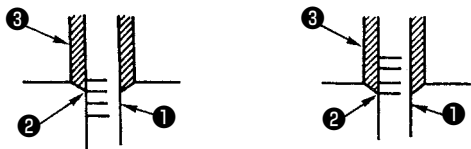
7-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera



AVISO :

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

Relación entre la aguja y las líneas grabadas



1) Gire con la mano el volante. Cuando la barra de aguja ① haya subido, haga el ajuste de modo que la línea ② demarcadora inferior grabada en la barra de aguja quede alineada con el extremo inferior del buje de la barra de aguja, inferior ③ .

2) Afloje el tornillo ⑪ en el impulsor. Abra los presionadores ⑫ interiores hacia la derecha e izquierda, y saque el presionador ⑬ del gancho interior.



Ahora, ponga cuidado en no dejar que el gancho ④ interior se salga y se caiga.

3) Haga el ajuste de modo que la punta de la hoja del gancho ④ interior quede alineada con el centro de la aguja ⑤ , y que se provea una separación de 0 mm entre el extremo frontal del impulsor y la aguja dado que la cara extrema frontal del impulsor ⑥ recibe la aguja para evitar que la aguja se doble. Finalmente apriete el tornillo ⑪ del impulsor.

4) Afloje el tornillo ⑦ de la lanzadera, y ajuste la posición longitudinal de la lanzadera. Para hacer este ajuste, gire el eje ⑧ de ajuste de la pista de la lanzadera hacia la derecha o hacia la izquierda para proveer una separación de 0,05 a 0,1 mm entre la aguja ⑤ y la punta de la hoja del gancho interior ④ .

5) Después del ajuste de la posición longitudinal de la lanzadera, ajuste más aún hasta proveer una separación de 7,5 mm entre la aguja y la lanzadera ajustando la dirección rotacional. Seguidamente apriete el tornillo ⑦ de la lanzadera.



Si la máquina de coser no se ha utilizado por tiempo prolongado, o después de limpiar el área circundante a la sección del gancho, aplique una pequeña cantidad de aceite a la pista de lanzadera ⑨ y fieltro ⑩ , antes de volver a utilizar la máquina de coser.

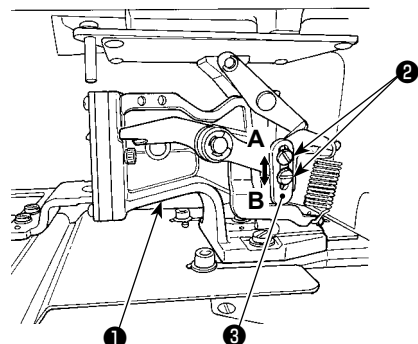
7-3. Modo de ajustar la elevación del sujetaprendas



AVISO :

Dado que el trabajo se ejecuta mientras está conectada la corriente eléctrica, nunca toque los interruptores que no sean necesarios, para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de los interruptores.

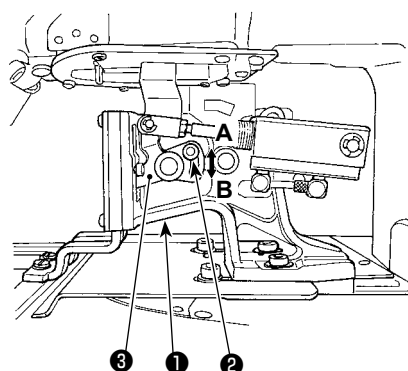
Tipo de solenoide



Tipo de solenoide

- 1) Afloje los tornillos ② ubicados en los lados derecho e izquierdo de la abrazadera ① de transporte. Mueva el retén ③ del prensatelas en la dirección de B para aumentar la altura.
- 2) Después de ajustar la altura, apriete con seguridad el tornillo ② .

Tipo neumático



Tipo neumático

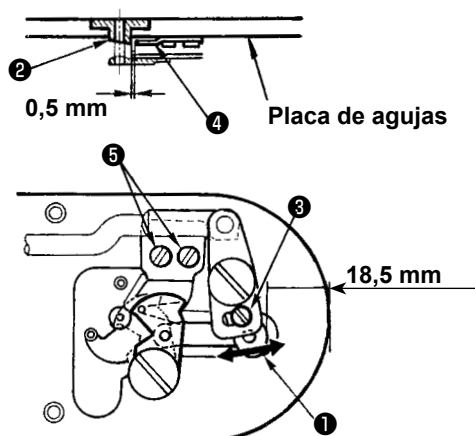
- 1) Afloje el tornillo ② en la abrazadera ① et de transporte y mueva el gancho ③ del prensatelas en la dirección de B para aumentar la altura.
- 2) Después de ajustar la altura, apriete con seguridad el tornillo ② .

7-4. Cuchilla móvil y contracuchilla



AVISO :

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



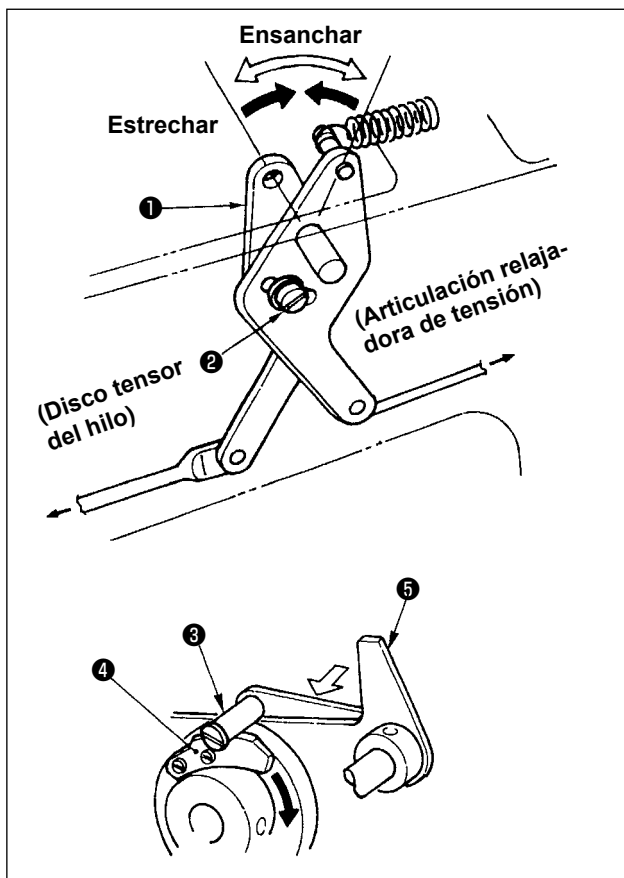
- 1) Afloje el tornillo de ajuste ③ de modo que se provea una separación de 18,5 mm entre el extremo frontal de la placa de agujas y el extremo superior de la palanca del cortahilo, pequeña ① . Para hacer el ajuste, mueva la cuchilla móvil en la dirección de la flecha.
- 2) Afloje el tornillo ⑤ de modo que se provea una separación de 0,5 mm entre la guía ② del agujero de la aguja y la contracuchilla ④ . Para hacer el ajuste, mueva la contracuchilla.

7-5. Modo de ajustar la cantidad de altura del disco tensor del hilo



AVISO :

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



- 1) Quite la cubierta superior. Cerciórese de que el fiador ③ relajador de tensión queda sobre la muesca ④ relajadora de tensión.
- 2) Si el fiador no queda sobre la muesca, empuje con la mano el empujador de leva ⑤ en dirección de la flecha ⇨ y gire el eje principal en la dirección correcta para crear un estado como el que se ilustra en la figura.
- 3) Bajo este estado como se ilustra en la figura, afloje el tornillo ② en el brazo de ajuste de relajamiento de tensión. Moviéndolo el brazo ① de ajuste de relajación de tensión hacia la izquierda o hacia la derecha, cambiará la cantidad de elevación del disco tensor del hilo.

Tipo S : 0,6 a 0,8 mm

Tipo H : 0,8 a 1,0 mm



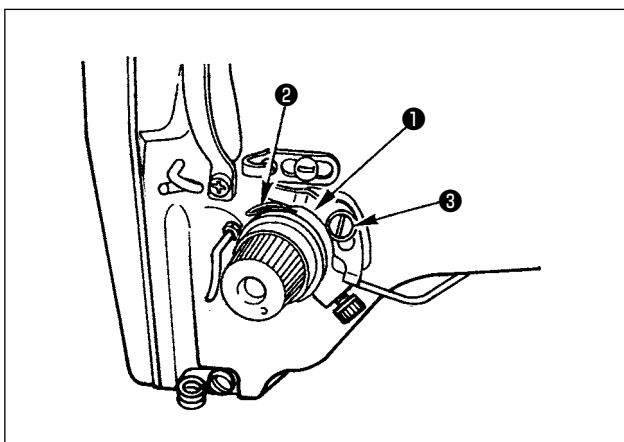
Si la cantidad de elevación es insuficiente, la longitud del hilo remanente después de cortado no será estable. Si la cantidad de elevación es excesiva, después de dejar libre la elevación del disco tensor del hilo, el cierre del disco será defectuoso.

7-6. Disco detector de rotura de hilo



AVISO :

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

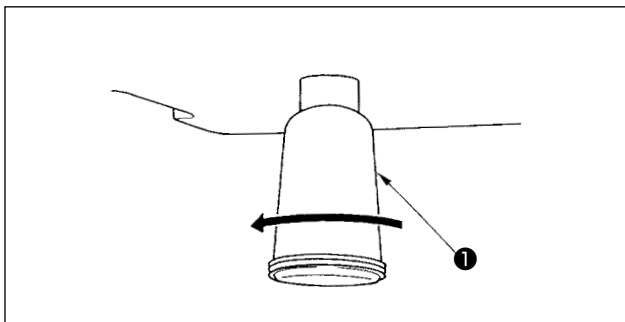


- 1) Haga el ajuste de modo que el disco detector de rotura de hilo ① esté siempre en contacto con el muelle ② del tirahilo en ausencia de hilo de aguja. (Huelgo: aprox. 0,5 mm)
- 2) Siempre que se cambie el recorrido del muelle ② del tirahilo, cerciórese de reajustar el disco ① detector de rotura de hilo. Para hacer este ajuste, afloje el tornillo ③ .



Haga el ajuste de modo que el disco ① detector de rotura de hilo no toque ninguna pieza metálica contigua que no sea el muelle ② del tirahilo.

7-7. Modo de drenar el aceite sucio



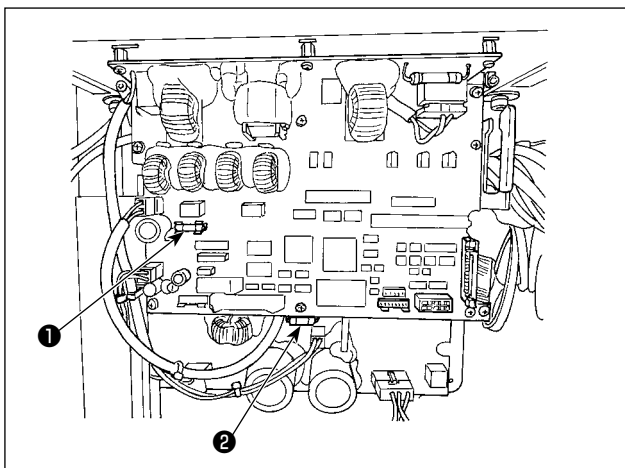
Cuando la aceitera ❶ de polietileno quede llena de aceite sucio, extraiga dicha aceitera ❶ y drene el aceite.

7-8. Cambio de fusible

PELIGRO :



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



La máquina utiliza los siguientes tres fusibles :

Tablero MAIN PWB

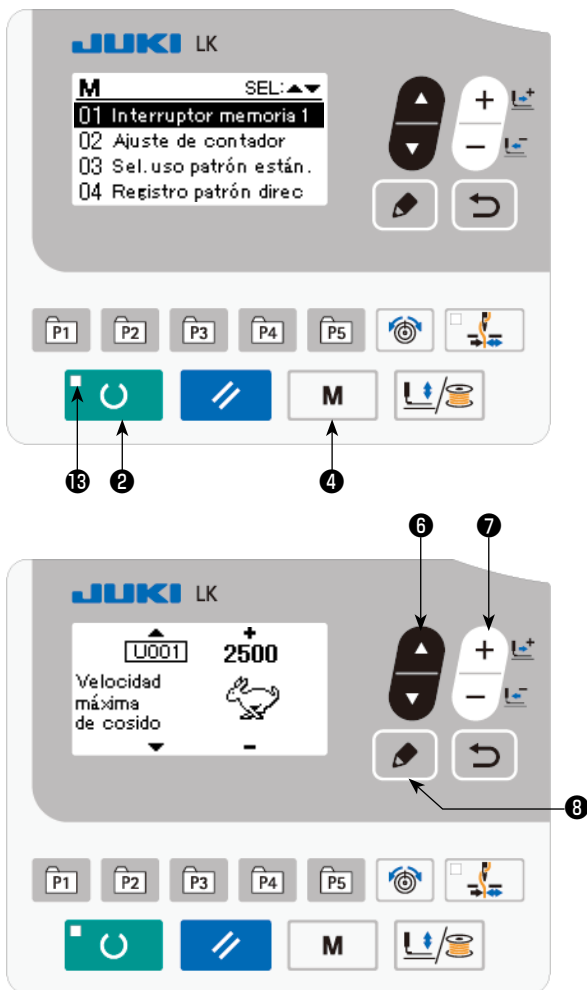
- ❶ Para protección de la alimentación al motor de impulsos
5A (fusible de acción retardada)

Tablero SDC PWB

- ❷ Para protección de la alimentación de control
2A (fusible tipo fusión instantánea)

8. INTERRUPTOR DE MEMORIA

8-1. Metodo para modificar datos de interruptores de memoria



1) Ajuste el modo al modo de entrada de datos

En el modo de entrada de datos, en que el LED SET READY **13** se encuentra apagado, se habilita la modificación de datos del interruptor de memoria.

Si la máquina actualmente se encuentra en el modo de cosido, pulse la tecla READY **2** para cambiar al modo de entrada de datos.

2) Visualice la pantalla de edición de datos de interruptores de memoria

Cuando se pulsa la tecla MODE **M** **4** se visualiza la pantalla de modos (nivel operador).

En esta pantalla, seleccione los datos del interruptor de memoria (nivel 1).

Pulse la tecla ITEM SELECT **6** para seleccionar "01 Interruptor de memoria 1".

Cuando se pulsa la tecla EDIT **8**, se visualiza la pantalla de datos del interruptor de memoria.

3) Seleccione los datos del interruptor de memoria a modificar

Presione la tecla ITEM SELECT **6** para seleccionar el ítem de dato que desee modificar.

4) Modifique el dato

Hay un ítem de dato para modificar el valor numérico y otro para seleccionar el pictograma.























Un número, tal como **U001**, identifica al ítem de datos cuyo valor numérico puede modificarse, y el valor fijado puede aumentarse/disminuirse mediante la tecla DATA CHANGE **7**.

























Un número, tal como **U019**, identifica al ítem de datos que requiere selección de pictograma y este puede seleccionarse mediante la tecla DATA CHANGE **7**.































→ Para detalles acerca de datos de interruptores de memoria, vea **"8-2. Lista de funciones de interruptores de memoria" p.51.**
















8-2. Lista de funciones de interruptores de memoria

Se pueden establecer diversas operaciones de la máquina de coser mediante la programación de los interruptores de memoria. Los valores de ajuste inicial al momento del embarque difieren según el modelo.

No .	Función	Gama de fijación	Estado al tiempo de la entrega	Observaciones
U001	Velocidad máxima de cosido (La velocidad se puede fijar en una unidad de 100 sti/min.) 	200 a 2500	2500	
U002	Velocidad de cosido de 1º puntada (La velocidad se puede fijar en una unidad de 100 sti/min.) 	200 a 900	200	
U003	Velocidad de cosido de 2º puntada (La velocidad se puede fijar en una unidad de 100 sti/min.) 	200 a 2500	600	
U004	Velocidad de cosido de 3º puntada (La velocidad se puede fijar en una unidad de 100 sti/min.) 	200 a 2500	1000	
U005	Velocidad de cosido de 4º puntada (La velocidad se puede fijar en una unidad de 100 sti/min.) 	200 a 2500	2500	
U006	Velocidad de cosido de 5º puntada (La velocidad se puede fijar en una unidad de 100 sti/min.) 	200 a 2500	2500	
U019	Selección de pedal  0 : Pedal estándar  1 : Unidad bipedal de AMS  2 : Pedal 1 para trabajar de pie (PK51)  3 : Unidad tripedal de AMS (el pedal derecho tiene prioridad)  4 : Unidad tripedal de AMS (El pedal izquierdo tiene prioridad)  5 : Unidad tripedal de AMS (Sin prioridad)	-		
U024	Operación del pedal 1 opcional  : OFF cuando se vuelve a presionar el pedal  : OFF cuando se suelta el pedal	-		
U025	Operación del pedal 2 opcional  : OFF cuando se presiona de nuevo el pedal  : OFF cuando se suelta el pedal	-		
U030	Selección de punto de base de ampliación/reducción patrón  : Origen  : Tecla de reposición de panel	-		El origen es fijo cuando se utiliza un patrón de inversión.

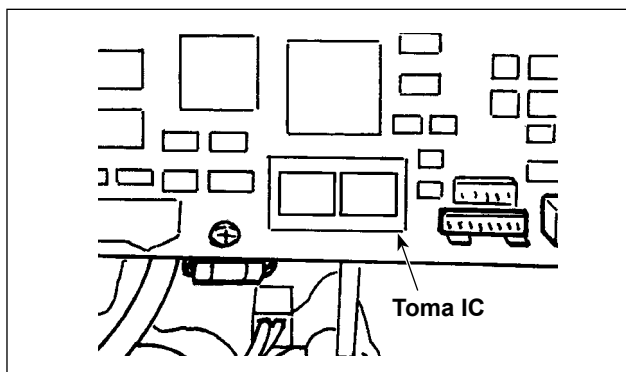
No .	Función	Gama de fijación	Estado al tiempo de la entrega	Observaciones
U031	<p>La operación de la máquina de coser se puede parar con tecla del panel (tecla de despeje)</p> <p> : Inefectivo</p> <p> : Tecla de reposición de panel</p> <p> : Interruptor exterior</p>	-		
U032	<p>Se puede prohibir sonido de zumbador</p> <p> : Sin sonido de zumbador</p> <p> : Sonido de operación de panel</p> <p> : Sonido de operación de panel + sonido de error</p>	-		
U036	<p>Se ha seleccionado la temporización de transporte</p> <p>Cuando las puntadas no quedan bien apretadas, fije el valor en “-” dirección. </p>	-1 a 8	5	La fijación en el lado “-” excesiva puede causar rotura de aguja. Ponga cuidado cuando cosa materiales pesados.
U037	<p>Se puede seleccionar el estado del pie sujetador de prenda después de completar el cosido</p> <p> : El pie sujetador de prenda sube después de moverlo al inicio del cosido</p> <p> : El pie sujetador de prendas sube inmediatamente después de terminado el cosido.</p> <p> : El pie sujetador de prendas sube mediante operación de pedal después de moverlo al inicio de cosido.</p>	-		
U039	<p>Se puede ejecutar la recuperación de origen cada vez que se completa el cosido (Excepto pespunte cíclico)</p> <p> : Sin recuperación de origen</p> <p> : Con recuperación de origen</p>	-		
U040	<p>Se puede fijar la fijación de recuperación de origen en pespunte cíclico</p> <p> : Sin recuperación de origen</p> <p> : Cada vez que se completa 1 patrón.</p> <p> : Cada vez que se completa 1 ciclo</p>	-		
U041	<p>Se puede seleccionar el estado del pie sujetador de prenda cuando la máquina de coser se para temporalmente mediante comando de parada</p> <p> : Sube el pie sujetador de prendas</p> <p> : El pie sujetador de prendas sube con el interruptor de pie sujetador de prendas.</p> <p> : Se prohíbe la elevación del pie sujetador de prendas.</p>	-		

No .	Función	Gama de fijación	Estado al tiempo de la entrega	Observaciones
U042	Se fija la posición de parada de barra de aguja  : Posición ARRIBA  : Punto muerto superior	-		La barra de aguja gira en dirección inversa después de la parada en posición ARRIBA y se para cuando se fija la parada de punto muerto.
U046	Se puede prohibir el corte de hilo  : Normal  : Prohibido el corte de hilo	-		
U048	Se puede seleccionar la ruta de retorno de origen con la tecla de despeje  : Retorno de línea recta  : Invertir retorno de patrón	-		Esta función no es posible cuando se usa cuando la línea recta retorna desde la mitad del patrón hasta el inicio del cosido.
U049	Se puede seleccionar la velocidad de bobinado	800 a 2000	1600	El límite de velocidad máxima tiene prioridad.
U051	Se puede prohibir el control del retirahilos  : Salida del retirahilos prohibida  : Salida del retirahilos habilitada	-		
U071	Selección de detección de sujetador de posición del sujetador de hilo  : Prohibido  : Habilitado	-		
U072	Número de puntadas inválidas al inicio del cosido de detección de rotura de hilo 	0 a 15	8	
U073	Número de puntadas inválidas durante el cosido de detección de rotura de hilo 	0 a 15	3	
U074	Se puede ajustar la operación del ventilador  : Modo de ahorro de energía  : Funciona constantemente	-		
U075	Habilitado/sin detección de presión de aire  : Sin  : Habilitado	-		Para LK-1910A y LK-1920A, la detección de la presión del aire se puede ajustar a  .
U105	Prensatela intermedio : Posición de barrido del retirahilo  : Barrido superior  : Barrido inferior * Se visualiza sólo para LK-1920	-		
U129	Habilitado/sin control de enfriador de aguja  : Sin  : Habilitado	-		

No .	Función	Gama de fijación	Estado al tiempo de la entrega	Observaciones
U132	Selección de modo del controlador de tensión № 3  : Eje de inversión  : Controlador de tensión № 3	-		Cuando se utiliza el patrón de inversión, la operación de inversión específica se prohíbe mediante la salida de la inversión.
U133	Selección de la ruta de retorno a origen para el patrón de inversión  : Rastreo inverso prohibido  : Rastreo inverso prohibido	-		
U134	Habilitado/sin control del dispositivo flotador del disco  : Sin  : Habilitado	-		
U180	Selección de tipo de sujetaprendas para AMS  ±0 : Estándar  -12 : Offset -12 mm (para el sujetaprendas para AMS-206)	-	 ±0	
U185	Selección de modo de puntada de hilvanado Modo de operación en que la aguja entra en el material sólo en puntos de inflexión.  : Sin  : Habilitado * Habilitado sólo para patrones del usuario antiguos.	-		
U239	Selección de idioma Con este interruptor, se selecciona el idioma a visualizar en el panel. * El número de idiomas seleccionables difiere según el tipo de máquina de coser English : No seleccionado (display en idioma inglés) 日本語 : Japonés English : Inglés 中文 简体字 : Chino (caracteres simplificados) 中文 繁体字 : Chino (tradicional) Español : Español Italiano : Italiano Français : Francés Deutsch : Alemán Português : Portugués Türkçe : Turco Tiếng Việt : Vietnamita 한국어 : Coreano Indonesia : Indonesio Русский : Ruso	-	No seleccionado (display en idioma inglés)	

9. OPCIONAL

9-1. Memoria ROM de datos de LK-1910/LK-1920



La memoria ROM de datos de LK-1910/LK-1920 debe insertarse en la toma IC en el tablero PCB principal (MAIN) para poder utilizarla.



Compruebe cuidadosamente la dirección de inserción.

Memorias ROM que pueden utilizarse

58C256 EEP-ROM

Número de pieza JUKI : HL011940000

9-2. Conexión del pedal opcional

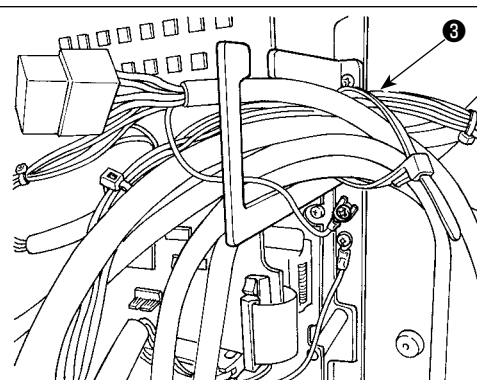
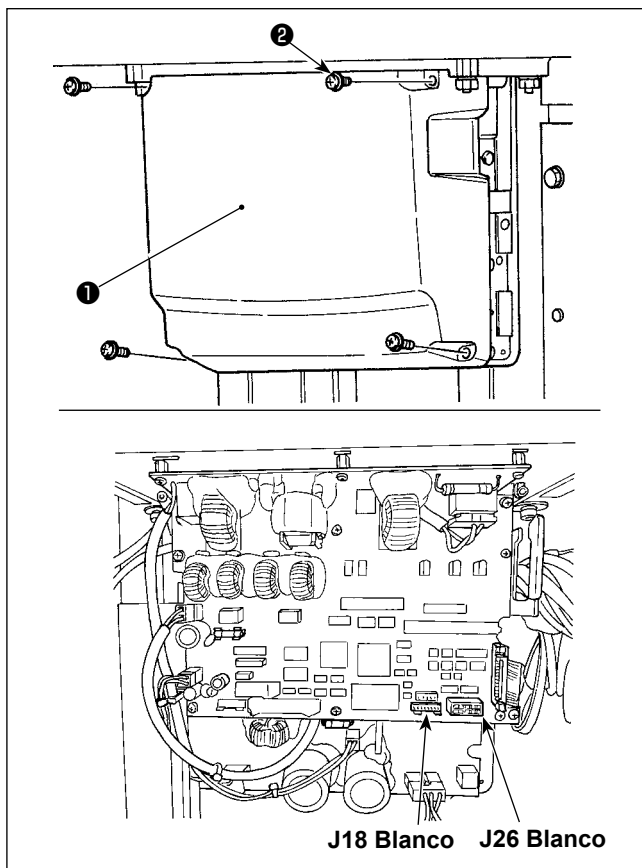


PELIGRO :

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

En caso de que utilice el pedal opcional, consulte "9-5. Tabla de piezas opcionales" p.63, para la manera de utilizar el interruptor de memoria.

(1) Conexión del pedal de paso-2



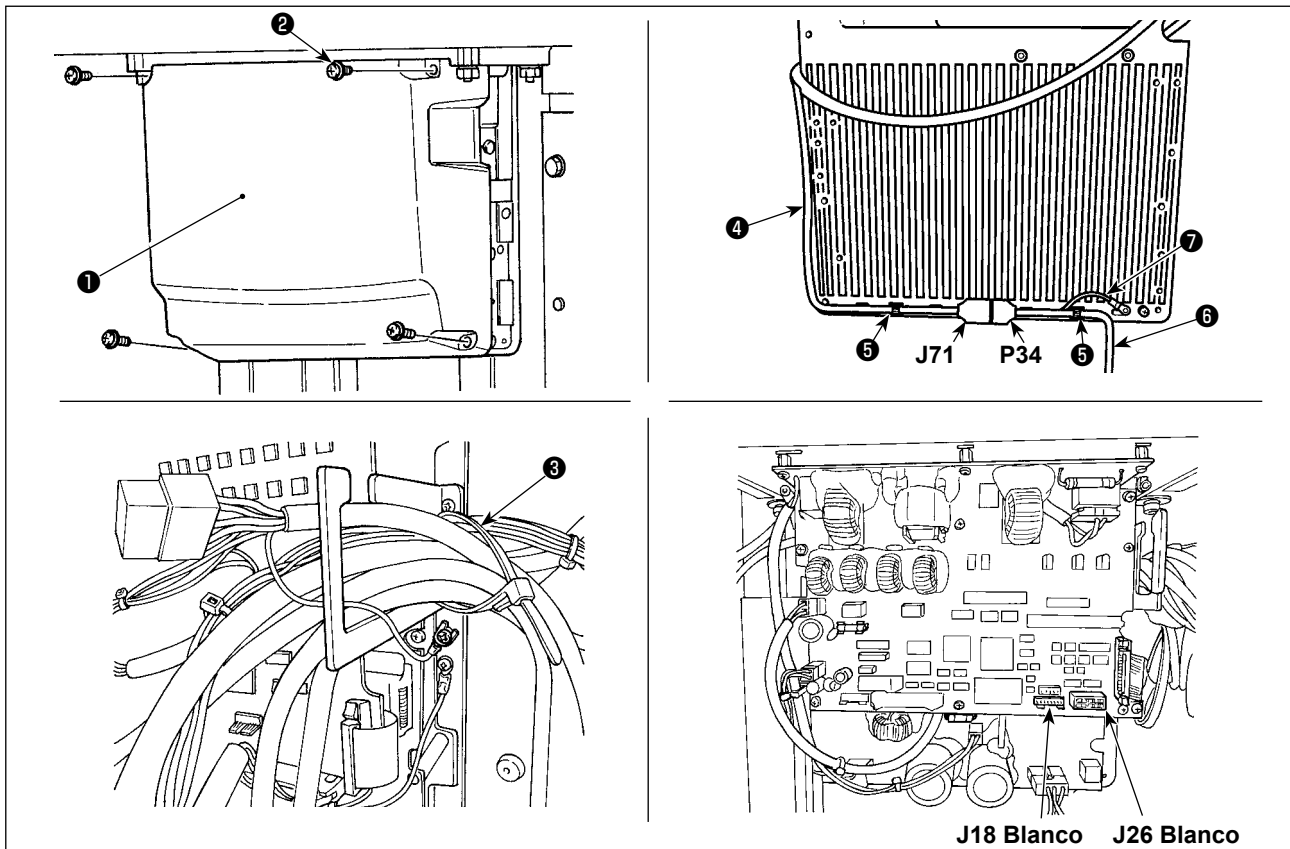
- 1) Afloje los cuatro tornillos **2** de fijación en la caja de control, para retirar la cubierta **1**.
- 2) Extraiga los cables del pedal estándar de los conectores J18 y J26 en la tarjeta del circuito MAIN.
- 3) Inserte el cable del pedal de 2 pasos en la caja de control y conéctelo con el conector J26 en la tarjeta del circuito MAIN.
Pedal de 2 pasos : Nº de pieza M85205800A0
- 4) Afloje la cinta sujetacable **3**. Junte y sujete el cable del interruptor del pedal de pie con la cinta sujetacable **3**, junto con los otros cables.



PELIGRO :

Es muy importante tener cuidado para conectar debidamente los cables a los conectores correctos en el tablero PWB. Una conexión errónea conlleva un gran riesgo.

(2) Conexión del PK-57



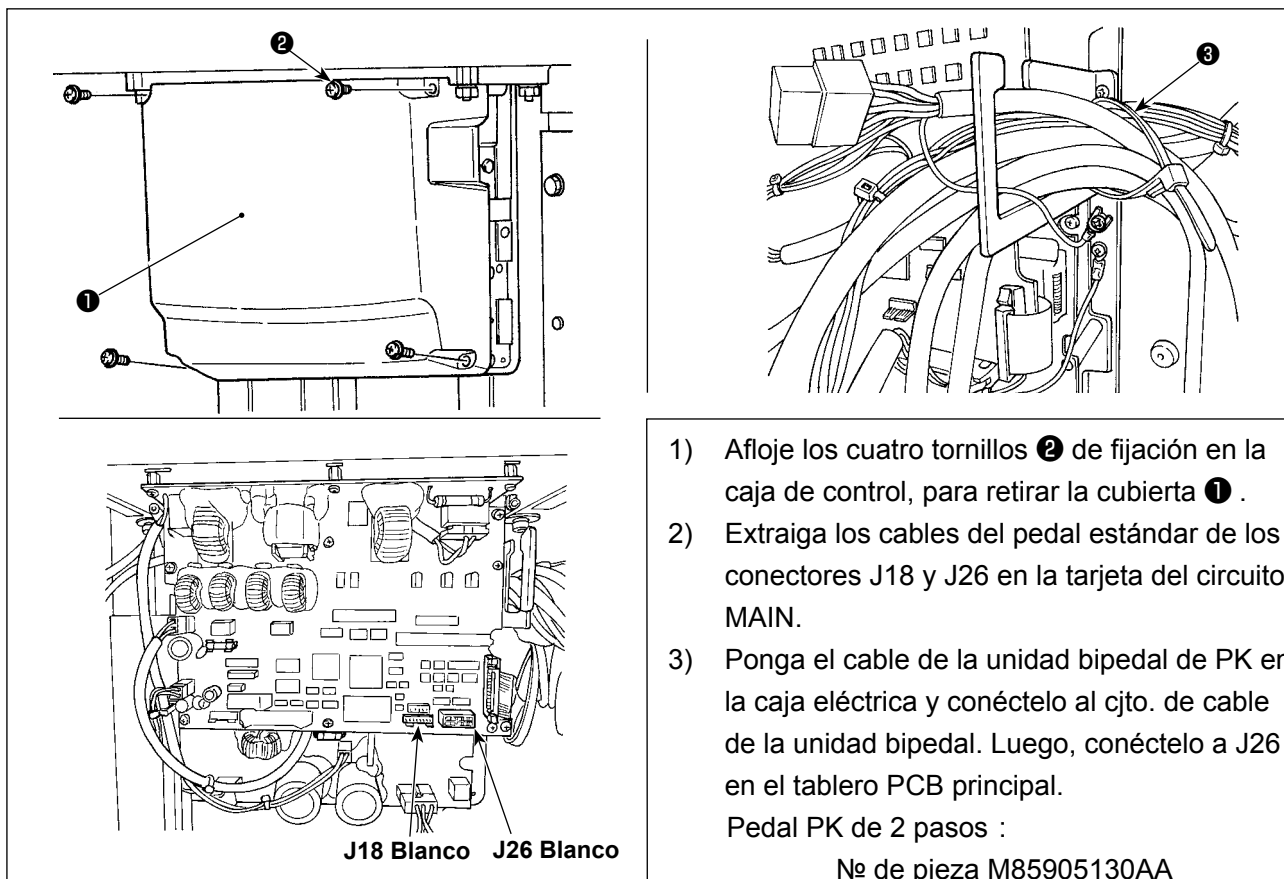
- 1) Afloje los cuatro tornillos ② de fijación en la caja de control, para retirar la cubierta ① .
- 2) Extraiga el cable del pedal estándar del conector J18 en la tarjeta del circuito MAIN (principal), y conecte el cable ④ de cambio del PK-57.
- 3) Conecte el cable de PK-57 ⑥ P34 y el cable de conversión de PK-57 ④ J71 en la cara posterior de la caja eléctrica. Luego, asegúrelos en dos ubicaciones con las abrazaderas adhesivas ⑤ . Además, fije el conductor a tierra ⑦ de PK-57 con un tornillo, tal como se ilustra en la figura.
PK-57 : № de pieza GPK570010B0
Cable de cambio del PK-57 : № de pieza M90135900A0
Sujetador adhesivo : № de pieza E9607603000 (Dos piezas)
- 4) Afloje la cinta sujetacable ③ . Junte y sujete el cable del interruptor del pedal de pie con la cinta sujetacable ③ , junto con los otros cables.



PELIGRO :

Es muy importante tener cuidado para conectar debidamente los cables a los conectores correctos en el tablero PWB. Una conexión errónea conlleva un gran riesgo.

(3) Conexión del pedal PK de 2 pasos



- 1) Afloje los cuatro tornillos ② de fijación en la caja de control, para retirar la cubierta ① .
- 2) Extraiga los cables del pedal estándar de los conectores J18 y J26 en la tarjeta del circuito MAIN.
- 3) Ponga el cable de la unidad bipedal de PK en la caja eléctrica y conéctelo al cjto. de cable de la unidad bipedal. Luego, conéctelo a J26 en el tablero PCB principal.

Pedal PK de 2 pasos :

Nº de pieza M85905130AA

Pedal de 2 pasos Conjunto de cables de conexión : Nº de pieza M90315800A0



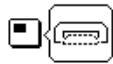










- 4) Afloje la cinta sujetacable ③ . Junte y sujete el cable del interruptor del pedal de pie con la cinta sujetacable ③ , junto con los otros cables.














PELIGRO :

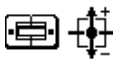



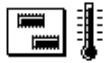

Es muy importante tener cuidado para conectar debidamente los cables a los conectores correctos en el tablero PWB. Una conexión errónea conlleva un gran riesgo.

9-3. Lista de errores

Código de error	Indicación	Descripción de error	Medidas correctivas	Observaciones
E007		Error de bloqueo de máquina El eje principal de la máquina de coser no gira debido a algunos problemas	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y elimine las causas de los problemas.	
E010		No Error de No de patrón El número de patrón de protección no ha sido registrado en la ROM de datos, o está fijado en lectura inoperativa. El No de patrón está fijado a "0".	Pulse el tecla de reposición y compruebe el No. de patrón. Compruebe los contenidos del interruptor de memoria No. 201.	
E011		La tarjeta de memoria No se ha insertado la unidad USB miniatura.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E012		Error de lectura No se pueden leer datos de la unidad USB miniatura.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E013		Error de escritura No se pueden escribir datos a la unidad USB miniatura.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E014		Protector de escritura La unidad USB miniatura está protegida contra escritura	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E015		Error de formato No se puede formatear la unidad USB miniatura.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E016		Exceso de capacidad de la tarjeta de memoria exterior La capacidad de la memoria de la unidad USB miniatura no es suficiente para escribir los datos del patrón.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E017		Se ha excedido la capacidad de la memoria de la máquina La capacidad de la memoria de la máquina de coser no es suficiente para escribir los datos del patrón.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E019		Tamaño de archivo excesivo Los datos del patrón a escribir en la memoria de la unidad USB son demasiado grandes. (Máx.: Aproximadamente 20000 puntadas.)	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E024		Tamaño de archivo excesivo Los datos del patrón a escribir en la memoria de la unidad USB son demasiado grandes. (Máx.: Aproximadamente 20000 puntadas.)	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E030		Error de posición de barra de agujas La barra de agujas no se encuentra en la posición especificada.	Gire la polea de mano para que la barra de agujas vuelva a su posición especificada.	
E031		Caída de presión de aire Ha disminuido la presión de aire.	Suministre aire y ejecute la reposición de la máquina de coser. De este modo, la operación se habilita nuevamente.	

Código de error	Indicación	Descripción de error	Medidas correctivas	Observaciones
E040		Rebase de área de cosido El tamaño del patrón excede la gama de cosido.	Pulse la tecla RESET. Luego, compruebe el patrón y la escala X/Y.	Este error aparece cuando el área máxima de cosido es más de 100 × 50. La interfaz del pie sujetador de prendas no está protegida.
E043		Error de agrandamiento El espaciado de cosido sobrepasa los 10 mm.	Pulse el tecla de reposición y compruebe el patrón y la proporción de escala X/Y.	
E045		Error de dato de patrón No se puede adoptar el patrón de cosido.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E050		Para temporal Parada temporal operando el tecla de reposición mientras está funcionando la máquina de coser. (Consulte el interruptor de memoria No. 31.)	Reinicie o retorne al origen después de cortar el hilo con el tecla de reposición. (Para más detalles, consulte el ítem "6-4. Modo de usar la parada temporal" p.38).	
E061		Error de dato de interruptor de memoria Cuando se ha roto o ha pasado demasiado tiempo desde la última revision.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E063		Error de identificación de cabezal de máquina El tipo de cabezal de máquina no corresponde al tipo de caja de control.	Desconecte la corriente eléctrica y póngase en contacto con JUKI o su distribuidor.	
E204		Alerta de conexión de la unidad USB miniatura utilizada para el cosido Se ha ejecutado el cosido 10 o más veces con la unidad USB miniatura insertada en el puerto USB.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E220		Información de tiempo de rellenado de grasa Información sobre el tiempo de rellenado de grasa los lugares designados.	Rellene de grasa los lugares designados y fije a "0" el interruptor de memoria No. 245 con la tecla de reposición. El error se puede eliminar con la tecla de reposición cuando el rellenado de grasa inmediato no se puede ejecutar durante la operación de cosido.	
E221		Error de aviso de rellenado de grasa La máquina de coser se ha parado porque se ha cumplido el tiempo de rellenado de grasa los lugares designados.	Haga el rellenado de grasa inmediatamente y fije a "0" el interruptor de memoria No. 245 con la tecla de reposición.	
E302		Error de inclinación de cabezal El interruptor detector de inclinación de cabezal está en OFF.	La máquina de coser no puede funcionar con el cabezal inclinado. Vuelva el cabezal de la máquina de coser a su posición propia.	
E303		Error de detección de fase Z No se puede ejecutar la detección del punto muerto superior de la máquina de coser.	Desactive (OFF) el interruptor de la corriente eléctrica. Compruebe si la espiga de CN15 del tablero PCB de SDC se ha aflojado o desprendido.	

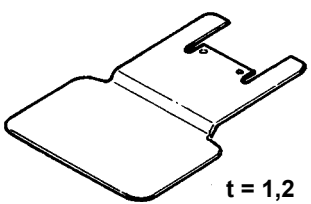
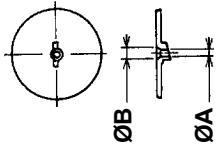
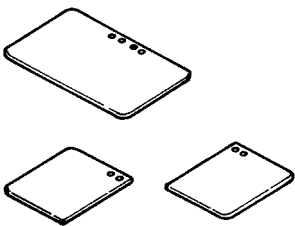
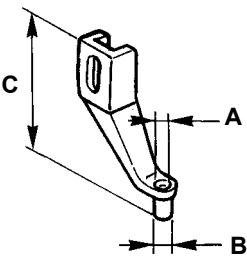
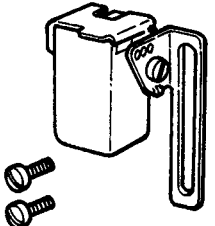
Código de error	Indicación	Descripción de error	Medidas correctivas	Observaciones
E405		Alerta de conexión de la unidad USB miniatura utilizada para el cosido Se ha ejecutado el cosido 10 o más veces con la unidad USB miniatura insertada en el puerto USB.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E430		Se ha alcanzado el valor predeterminado del contador Se ha alcanzado el valor predeterminado del contador. * El tipo de contador y el valor del contador visualizado dependen del contador predeterminado.	La reoperación se habilita tras la reposición.	
E730		Problema de contador A No se puede detectar la fase A o B de codificador.	Desactive (OFF) el interruptor de la corriente eléctrica. Compruebe si la espiga de CN15 del tablero PCB de SDC se ha aflojado o desprendido.	
E731		Problema de contador B No se puede detectar la fase U, V o W de codificador	Desactive (OFF) el interruptor de la corriente eléctrica. Compruebe si la espiga de CN15 del tablero PCB de SDC se ha aflojado o desprendido.	
E733		Rotación inversa de motor El motor gira al revés	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y compruebe si está flojo el acoplador de del motor principal.	
E811		Error de sobretensión La tensión de fuente de alimentación sobrepasa el valor especificado.	Compruebe la tensión de la fuente de alimentación.	
E813		Error de tensión baja La tensión de fuente de alimentación es insuficiente	Compruebe la tensión de la fuente de alimentación.	
E901		Problema de unidad de motor Se detecta error desde la unidad de motor	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y otra vez el posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica después de algún tiempo.	
E903		Problema de fuente de alimentación de motor de avance a pasos No se da salida a la fuente de alimentación del motor de avance a pasos.	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y compruebe el fusible F1 del tablero de circuito SDC.	
E904		Problema de fuente de alimentación de solenoide No se da salida a la fuente de alimentación del solenoide.	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y compruebe el fusible F2 del tablero de circuito SDC.	
E905		Recalentamiento de tablero de circuito SDC Recalentamiento del tablero del circuito SDC.	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y otra vez el posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica después de algún tiempo.	
E907		Error de recuperación de origen X No cambia el sensor de origen X.	Desconecte el interruptor de la corriente eléctrica. Compruebe si J20 en el tablero PCB principal (MAIN) se ha deslizado o aflojado.	

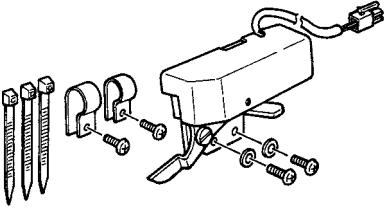
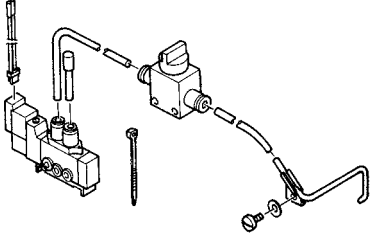
Código de error	Indicación	Descripción de error	Medidas correctivas	Observaciones
E908		Error de recuperación de origen Y No cambia el sensor de origen Y.	Desconecte el interruptor de la corriente eléctrica. Compruebe si J21 en el tablero PCB principal (MAIN) se ha deslizado o aflojado.	
E914		Error de problema de alimentación Ha ocurrido retardo de temporización entre el eje de transporte y principal.	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y compruebe si el acoplador del motor principal está flojo.	
E915		Error de comunicación entre el panel y el circuito PRINCIPAL No se puede establecer comunicación entre el panel y el PRINCIPAL.	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y compruebe si el tablero de circuito CN34 del circuito PRINCIPAL está flojo.	
E916		Error de comunicación entre PRINCIPAL y el SDC No se puede establecer comunicación entre PRINCIPAL y SDC.	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y compruebe si el tablero del circuito CN32 del circuito PRINCIPAL o el tablero del circuito CN15 del SDC está desconectado o flojo.	
E918		Recalentamiento del tablero del circuito PRINCIPAL Recalentamiento de tablero de circuito PRINCIPAL	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y otra vez el posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica después de algún tiempo.	
E946		Problema de escritura en la memoria INT No se puede ejecutar escritura en la memoria del tablero del circuito cabeza.	Desconecte el interruptor de la corriente eléctrica. Compruebe si la memoria ROM está insertada correctamente en U55 en el tablero PCB principal (MAIN).	
-		Falla de fuente de alimentación, desconexión de conector La especificación del voltaje de alimentación es incorrecta. Se ha desprendido el conector.	Desconecte el interruptor de la corriente eléctrica. Compruebe el voltaje de alimentación, y compruebe que el conector CN3 del tablero PCB de FLT y el conector CN13 del tablero PCB de SDC no estén desconectados o flojos.	

9-4. Problemas y medidas correctivas

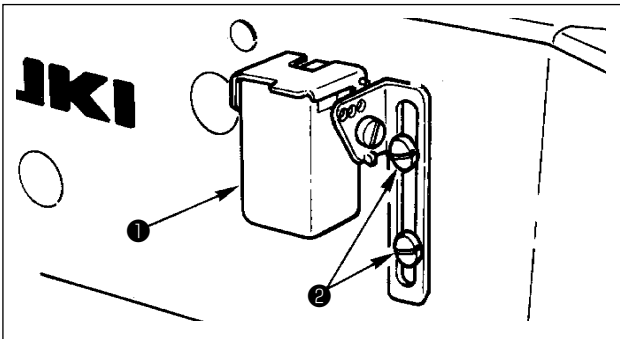
Problema	Causa	Medidas correctivas	Página
1. El hilo de aguja se sale al inicio del presillado.	① Salto de puntadas al comienzo.	○ Ajuste la separación entre la aguja y la lanzadera de 0,05 a 0,1 mm.	46
	② El hilo remanente en la aguja después de cortado queda demasiado corto.	○ Fije el cosido de arranque suave al inicio del presillado. ○ Corrija la temporización de relajación de tensión del hilo del controlador tensor de hilo N° 2.	52 48
	③ El hilo de bobina es demasiado corto.	○ Aumente la tensión del muelle tirahilo, o disminuya la tensión del controlador de tensión N° 1. ○ Disminuya la tensión del hilo de bobina. ○ Aumente la separación entre la guía de agujero de aguja y la contracuchilla.	17, 18 17 47
2. El hilo se rompe con frecuencia o el hilo de fibra sintética se divide finamente.	① La lanzadera o el impulsor tiene raspaduras.	○ Desmóntela y elimine las raspaduras usando un piedra de afilar fina o con rueda pulidora.	17 17 64
	② La guía del agujero de aguja tiene raspaduras.	○ Pula la guía o reemplácela.	
	③ Hay briznas fibrosas en la ranura de la pista de la lanzadera.	○ Extraiga la lanzadera y elimine las briznas fibrosas de la pista de la lanzadera.	
	④ La tensión del hilo de aguja está demasiado alta.	○ Reduzca la tensión del hilo de aguja.	
	⑤ La tensión del muelle tirahilo está demasiado alta.	○ Reduzca la tensión.	
	⑥ El hilo de fibra sintética se derrite debido al calor generado en la aguja.	○ Use aceite de silicona..	
3. La aguja se rompe con frecuencia.	① La aguja está doblada.	○ Reemplace la aguja doblada.	15
	② La aguja es demasiado delgada para el material.	○ Cámbiela por otra aguja más gruesa según el material.	46 52
	③ El impulsor dobla excesivamente la aguja.	○ Posicione correctamente la aguja y la lanzadera.	
	④ La sincronización del transporte es demasiado retardada.	○ Avance la sincronización de la operación de transporte.	
4. No se cortan los hilos	① La contracuchilla está roma.	○ Cambie la contracuchilla.	
	② La diferencia de nivel entre la guía del agujero de la aguja y la contracuchilla no es suficiente.	○ Aumente el doblado de la contracuchilla.	
	③ La cuchilla móvil está mal posicionada.	○ Corrija la posición de la cuchilla móvil.	
	④ Salta la última puntada.	○ Corrija la temporización entre la aguja y la lanzadera.	
5. Ocurre con frecuencia salto de puntadas.	① Los movimientos de la aguja y lanzadera no están debidamente sincronizados.	○ Corrija las posiciones de la aguja y lanzadera.	46
	② La separación entre la aguja y la lanzadera es excesiva.	○ Corrija las posiciones de la aguja y lanzadera.	46
	③ La aguja está doblada.	○ Cambie la aguja doblada.	15
	④ El impulsor dobla excesivamente la aguja.	○ Posicione correctamente el impulsor.	46
6. El hilo de aguja se sale en el lado erróneo del material.	① La tensión del hilo de aguja no está suficientemente alta..	○ Aumente la tensión del hilo de aguja.	17
	② El hilo de aguja después de cortado queda demasiado largo.	○ Retarde la sincronización de la operación de transporte. ○ Aumente la tensión del controlador de tensión de hilo N° 1.	52 17
7. El hilo de aguja se sale al tiempo de ser cortado.	① La cuchilla móvil está indebidamente posicionada.	○ Corrija la posición de la cuchilla móvil.	47
8. Cuando se usa hilo de fibra sintética, al inicio o fin del cosido, el hilo de aguja sube o el hilo de aguja remanente es excesivo.	① En el caso de hilo de fibra sintética, es más difícil que se rompa que los otros hilos y la resistencia a la penetración en el material es menor.	○ Cuando se hace un patrón, fije el espacio de cosido al inicio y fin del cosido a 1 mm o menos.	

9-5. Tabla de piezas opcionales

Nombre de las piezas	Tipo	Nº de pieza	Observaciones
Placa de transporte lisa 	Sin moletas / sin procesamiento	14224109	
	Con moletas / sin procesamiento	14224000	
Guía del agujero de aguja 	A=1,6 B=2,6 Sin ranura relajadora	D2426284M00	Tipo estándar
	A=2,3 B=4,0 Sin ranura relajadora	14109607	Para materiales pesados
	A=1,6 B=2,0 Sin ranura relajadora	D2426284C00	Para vestidos de moda y de punto
	A=2,0 B=3,0 Sin ranura relajadora	14224307	
	A=2,5 B=3,5 Sin ranura relajadora	B242628000D	
	A=3,0 B=4,0 Sin ranura relajadora	D2426MMCK0C	
Placa virgen de bastidor de transporte 	Bastidor de transporte tipo sólido / Con moletas	B2553210D0A	
	Bastidor de transporte tipo sólido / Sin moletas	2553210D0B	
	Bastidor de transporte tipo separado / Sin moletas	B2554210D0A	
	Bastidor de transporte tipo separado (derecho) / Con moletas	B2554210D0B	
	Bastidor de transporte tipo separado (derecho) / Con moletas	B2554210D0C	
Prensatejas intermedio (Sólo para LK-1920) 	A=2,2 B=3,6 C=38,5	B1601210D00A	Estándar
	A=2,7 B=4,1 C=38,5	B1601210D0BA	
	A=3,5 B=5,5 C=38,5	B1601210D0CA	
	A=1,6 B=2,6 C=37	B1601210D0E	
	A=2,2 B=3,6 C=41,5	B1601210D0FA	
Tanque de aceite de silicona 		B92118500A0	

Nombre de las piezas	Tipo	Nº de pieza	Observaciones
Conjunto del dispositivo elevador de 		14224760	
Conjunto del enfriador de aguja 		14225056	

9-6. Tanque de aceite de silicona



Cuando se usa hilo de fibra sintética, fije el tanque de silicona ❶ (B92118500A0) con el tornillo ❷ .

