

ESPAÑOL

CP-180
MANUAL DE INSTRUCCIONES

INDICE

1. MODO DE INSTALAR EL PANEL DE CONTROL	1
2. MODO DE CONECTAR EL CABLE	1
3. CONFIGURACIÓN.....	2
4. PROCEDIMIENTO DE FIJACIÓN DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA.....	2
5. AJUSTE DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA (solamente para el tipo de máquina de coser con motor de accionamiento directo)	3
6. EXPLICACIÓN DEL PANEL DE CONTROL	4
7. MODO DE OPERAR EL PANEL DE CONTROL PARA COSER PATRONES DE PUNTADA.....	5
8. FIJACIÓN DE UN TOQUE.....	9
9. FUNCIÓN DE APOYO A LA PRODUCCIÓN.....	9
10. MODO DE USAR EL CONTADOR DE HILO DE BOBINA	12
11. MODO DE USAR EL CONTADOR DE CORTE DE HILO	13
12. INTERRUPTOR DE COMPENSACIÓN DE AGUJA ARRIBA/ABAJO.....	13
13. FUNCION DE ENCLAVAMIENTO DE TECLA	14
14. INTERRUPTOR  ON/OFF DEL SENSOR DE BORDE DE MATERIAL.....	14
15. INTERRUPTOR  DE CORTE AUTOMATICO DE HILO	14
16. INTERRUPTOR  DE PUNTADA AUTOMATICA DE ACCIÓN ÚNICA.....	14
17. INTERRUPTOR  DE PROHIBICIÓN DE CORTE DE HILO	15
18. INTERRUPTOR DE FIJACIÓN DE FUNCIONES.....	15
19. FIJACIONES DE ENTRADA/SALIDA OPCIONALES	16
20. COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DEL PUNTO NEUTRO DEL SENSOR DEL PEDAL	18
21. FIJACIÓN DE LA FUNCIÓN DEL ELEVADOR AUTOMÁTICO.....	18
22. INICIALIZACIÓN DE DATOS DE FIJACIÓN.....	19
23. PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE CÓDIGOS DE ERROR.....	19

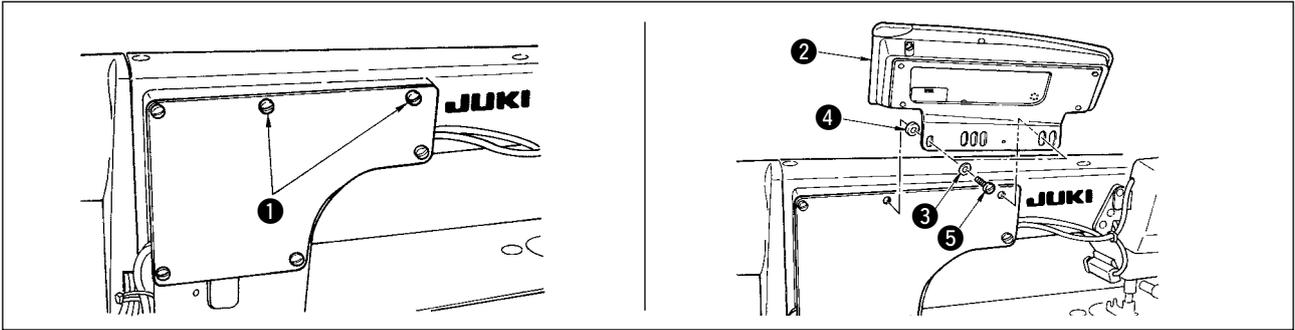
**ADVERTENCIA :**

Este Manual de Instrucciones es para el panel de control CP-180.

Lea cuidadosamente y con antelación las "Instrucciones de seguridad" del Manual de Instrucciones para la caja de control y tenga un entendimiento cabal de las mismas antes de utilizar el panel CP-180. Asimismo, tenga cuidado para no derramar o salpicar agua o aceite en dicho panel, o golpearlo, dejarlo caer o algo similar, debido a que este producto es un instrumento de precisión.

1. MODO DE INSTALAR EL PANEL DE CONTROL**ADVERTENCIA :**

Desconecte la corriente eléctrica y asegúrese que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



- 1) Retire de la placa lateral los tornillos de fijación ❶ de la placa lateral.
- 2) Instale el panel de control ❷ en el cabezal de la máquina utilizando los tornillos ❸, arandelas planas ❹ y asiento de goma ❺ que se suministran con el panel de control como accesorios.

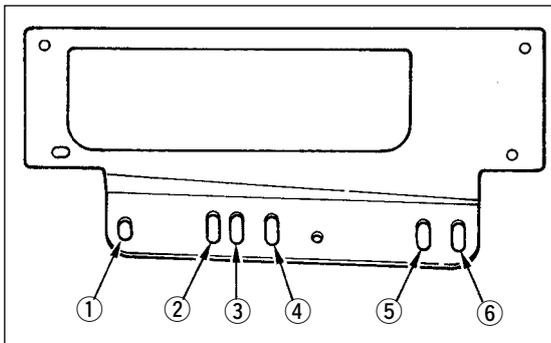


1. Se utiliza el DDL-9000B (Sin AK) como ejemplo del procedimiento de instalación.

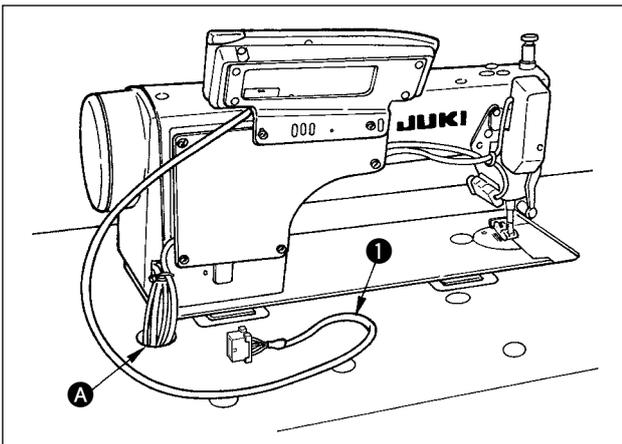
2. El tornillo para instalar el panel varía de acuerdo con el cabezal de máquina que se utilice. Consulte la Tabla 1 para confirmar el tipo de tornillo.

< La relación entre las posiciones de los agujeros de instalación de la ménsula y respectivos cabezales de máquina es como se indica en la siguiente tabla. >

Tabla 1

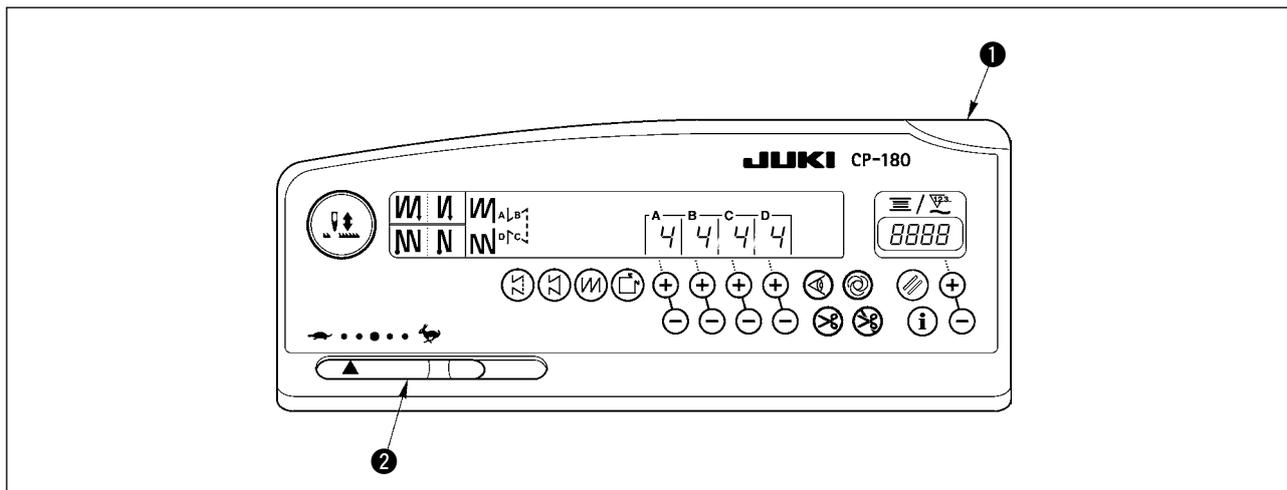


	Agujero de instalación	Tornillo	
DDL-9000A	❶ - ❸	M5 X 12	Tornillo que se suministra como accesorio con el panel
DDL-9000B	❶ - ❸	(Con AK) M5 X 14	Tornillo de fijación de placa lateral
		(Sin AK) M5 X 12	Tornillo que se suministra como accesorio con el panel
LH-3500A	❷ - ❸	M5 X 14	Tornillo de fijación de placa lateral

2. MODO DE CONECTAR EL CABLE

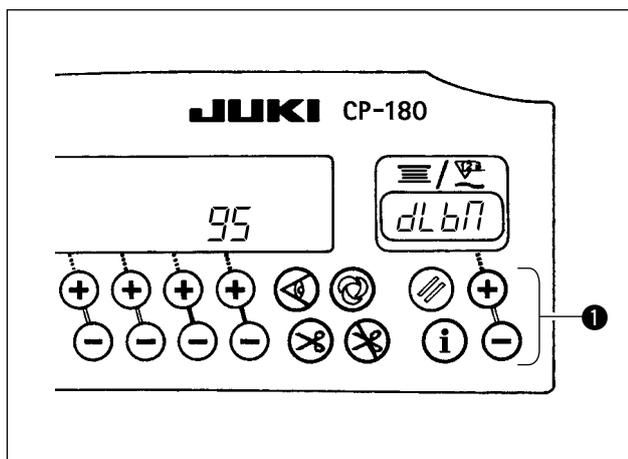
- 1) Pase el cable ❶ del panel de control por el agujero A en la mesa de la máquina y enrútele debajo de la mesa.
- 2) En cuanto a la conexión del conector, consulte el Manual de Instrucciones para la caja de control.

3. CONFIGURACIÓN



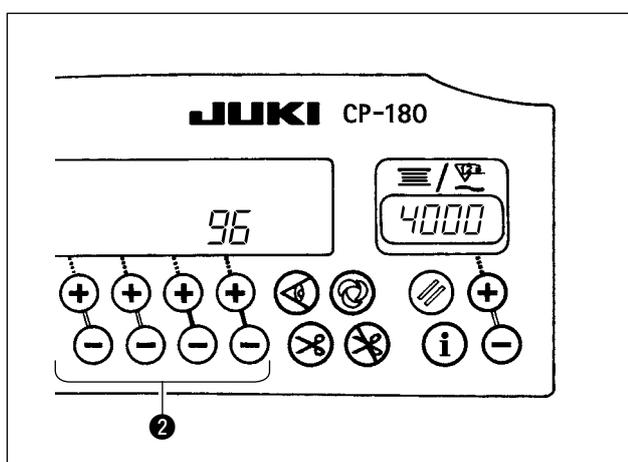
- ❶ Lámpara indicadora de corriente eléctrica (LED) : Se ilumina cuando se posiciona en ON el interruptor de la corriente eléctrica.
- ❷ Resistor variable limitador de velocidad máxima: limita la velocidad cuando se mueve a la izquierda (←).

4. PROCEDIMIENTO DE FIJACIÓN DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA



- 1) Consulte "18. INTERRUPTOR DE FIJACIÓN DE FUNCIONES", p. 15, y traiga a la pantalla la fijación de función No. 95.
- 2) El tipo de cabezal de máquina se puede seleccionar pulsando el interruptor ❶.

* Para los tipos de cabezales de máquina, consulte el "PRECAUCIONES AL INSTALAR LA MÁQUINA DE COSER" o "Lista de cabezales de máquina" en hoja aparte.



- 3) Después de seleccionar el tipo de cabezal de máquina, cuando se pulsa el interruptor ❷, el paso continúa con 96 ó 94, y el display automáticamente se inicializa con el contenido de la fijación correspondiente al tipo de cabezal de máquina.

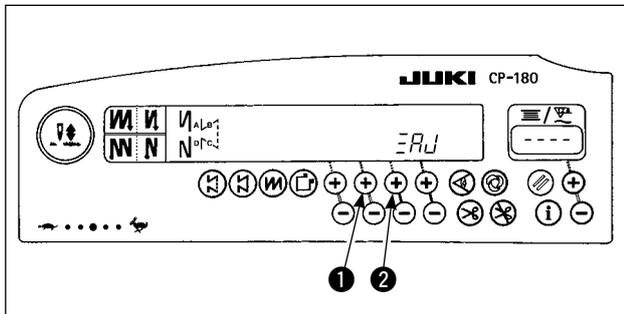
5. AJUSTE DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA

(SOLAMENTE PARA EL TIPO DE MÁQUINA DE COSER CON MOTOR DE ACCIONAMIENTO DIRECTO)

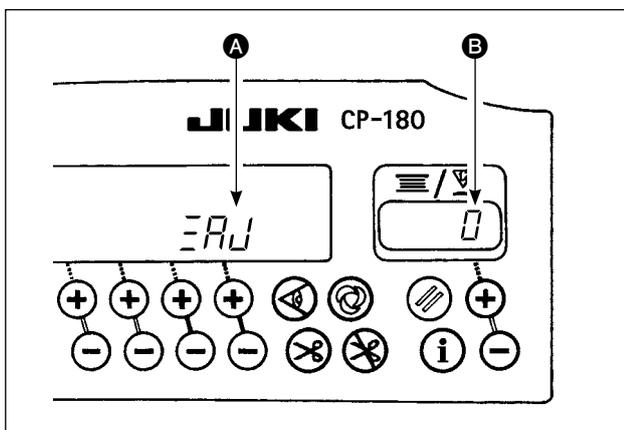


ADVERTENCIA :

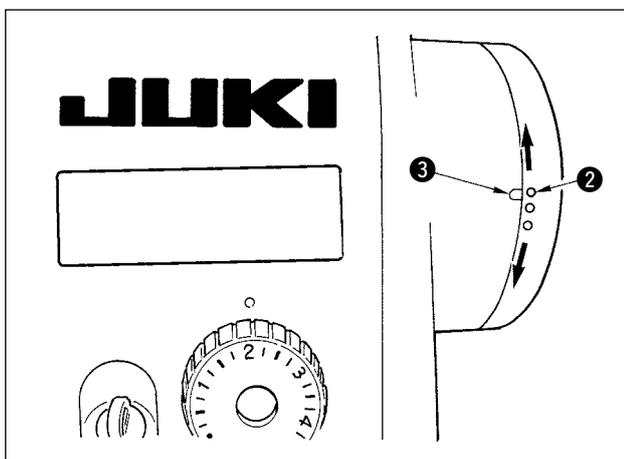
Asegúrese de efectuar el ajuste del ángulo del cabezal de la máquina mediante el procedimiento indicado abajo antes de utilizar la máquina de coser.



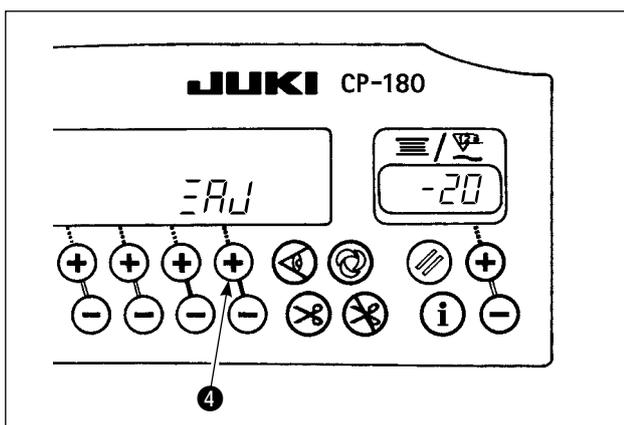
- 1) Pulsando simultáneamente el interruptor ① y el interruptor ②, active (ON) el interruptor de la corriente eléctrica.



- 2) Se visualiza ERR en el indicador A, y el modo cambia al modo de ajuste.
- 3) Gire el volante con la mano y se visualizará el ángulo B en el indicador cuando se detecta la señal de referencia.
(El valor es el valor de referencia.)

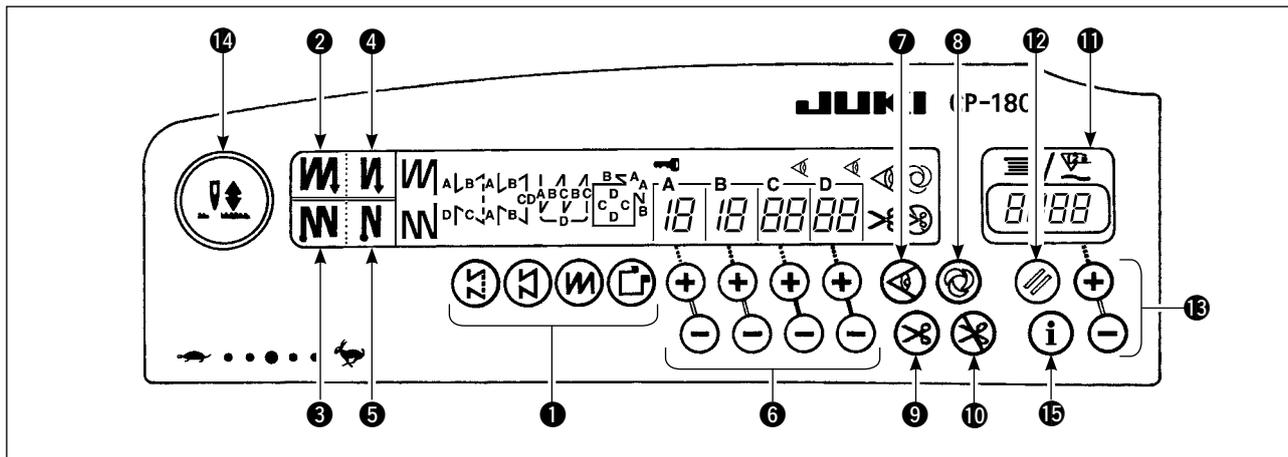


- 4) En este estado, alinee el punto blanco ② del volante con la concavidad ③ de la cubierta del volante, tal como se muestra en la figura.



- 5) Pulse el interruptor ④ para finalizar el trabajo de ajuste.
(El valor es el valor de referencia.)

6. EXPLICACIÓN DEL PANEL DE CONTROL

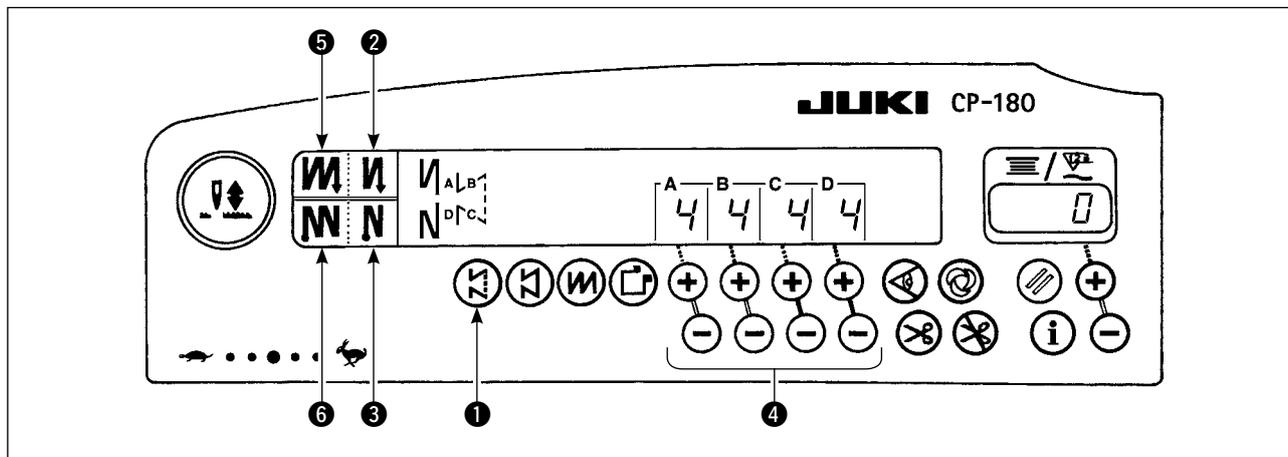


1	Interruptor selector de patrón • Se usa para seleccionar un patrón de entre los cuatro patrones diferentes.
2	Interruptor de doble puntada invertida (de inicio) • Se usa para activar/desactivar el cosido de doble puntada invertida de inicio.
3	Interruptor de doble puntada invertida (de fin) • Se usa para activar/desactivar el cosido de doble puntada invertida de fin.
4	Interruptor de puntada automática invertida (de inicio) • Se usa para activar/desactivar el cosido automático de puntada invertida de inicio.
5	Interruptor de puntada automática invertida (de fin) • Se usa para activar/desactivar el cosido automático de puntada invertida de fin.
6	Interruptor para fijar el número de puntadas • Se usa para fijar el número de puntadas a coser en los procesos A al D.
7	Interruptor ON/OFF de sensor de borde de material • Su función es operante cuando está instalado en la máquina de coser el sensor de borde de material. • Se usa para fijar si el sensor de borde de material se usa o no durante el cosido.
8	Interruptor de puntada automática de acción única • Su función es operante cuando el selector de borde de material está instalado en la máquina de coser o cuando la máquina de coser es operada bajo la modalidad de puntada de dimensión constante. • Ponga en marcha la máquina de coser con este interruptor, y la máquina de coser funcionará automáticamente hasta que se detecte el borde del material o hasta que se llegue el fin de un cosido de puntada de dimensión constante.
9	Interruptor de corte automático de hilo • Su función es operante cuando el selector de borde de material está instalado en la máquina de coser o cuando la máquina de coser es operada bajo la modalidad de puntada de dimensión constante. • Aunque mantenga presionada la parte frontal del pedal, el sensor puede detectar el borde del material o después de completada la modalidad de cosido de puntada de dimensión constante, o después de completada la modalidad de cosido de puntada de dimensión constante, la máquina de coser ejecutara automáticamente el corte de hilo.

10	Interruptor de prohibición de corte de hilo • Se usa para prohibir el corte de hilo en cualquier ocasión.
11	Contador de hilo de bobina/contador de corte de hilo • La indicación del contador de hilo de bobina/contador de corte de hilo puede cambiarse de uno a otro mediante la función en el cuerpo principal de la caja de control. Contador de hilo de bobina : • Indica la cantidad de hilo de bobina mientras la cuenta restándola del valor fijado. • Cuando el dispositivo detector de cantidad remanente de hilo de bobina está instalado en la máquina de coser, el contador indica el número de veces de detección. Contador de corte de hilo : • Cada vez que se realiza un corte de hilo, se adiciona uno al valor del contador.
12	Interruptor de reposición de contador de bobina • Se usa para volver el valor que se muestra en el contador de hilo de bobine al valor inicial. • Cuando se selecciona el contador de corte de hilo, se efectúa su reposición a [0].
13	Interruptor de fijación de la cantidad de hilo de bobina • Se usa para fijar la cantidad de hilo de bobina.
14	Interruptor de compensación de aguja arriba/abajo • Se utiliza para coser la puntada de compensación de aguja arriba/abajo [Selección de cambio de la posición de parada de la barra de agujas cuando el pedal se encuentra en su posición neutral] • Manteniendo presionado el interruptor de compensación de aguja arriba/abajo, conecte la alimentación eléctrica a la máquina, y la posición de parada de la barra de agujas cuando el pedal se encuentra en su posición neutral cambiará a la posición abajo/posición arriba. • La confirmación de la posición de parada puede realizarse en la cubierta frontal de la caja de control. Cuando se especifica la posición de parada arriba : " nP UP" Cuando se especifica la posición de parada abajo : " nP Lo"
15	Interruptor de información • Se utiliza para traer a la pantalla la función de apoyo a la producción y la fijación de un toque (manteniendo pulsado el interruptor por un segundo).

7. MODO DE OPERAR EL PANEL DE CONTROL PARA COSER PATRONES DE PUNTADA

(1) Patrón de puntada invertida



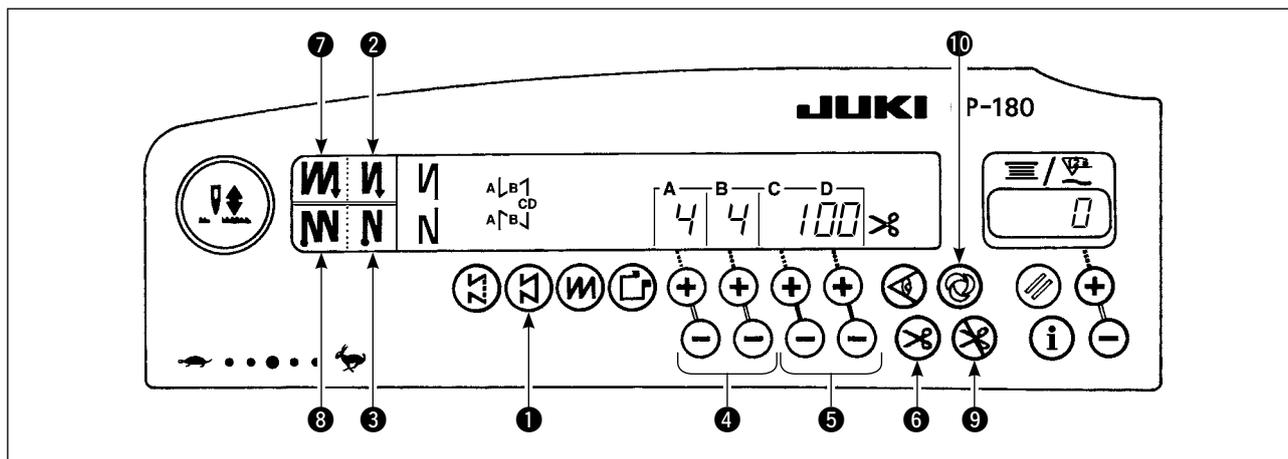
2	OFF	ON	OFF	ON
Patrones de cosido				
3	OFF	OFF	ON	ON

- 1) Pulse el interruptor **1** de patrón de puntada invertida especificar el patrón de puntada invertida.
- 2) Se para selecciona el patrón de puntada invertida, y se muestran en el panel el número de puntadas y datos sobre la puntada invertida que ya ha sido especificada.
- 3) Si desea modificar el número de puntadas, pulse el interruptor "+" o "-" de los interruptores **4** para fijar el número de puntadas de A a D.

(Gama de número de puntadas que se puede cambiar ; 0 a 19 puntadas)

- 4) Se puede ejecutar cuatro diferentes patrones de puntada equiparando las fijaciones ON y OFF del interruptor **2** de puntada invertida automática (de inicio) y el interruptor **3** de puntada invertida automática (de fin).
- 5) Además la puntada doble invertida se puede seleccionar operando el interruptor **5** de la puntada doble invertida (de inicio) y el interruptor **6** de la puntada doble invertida (de fin).

(2) Patrón de puntada de dimensión constante



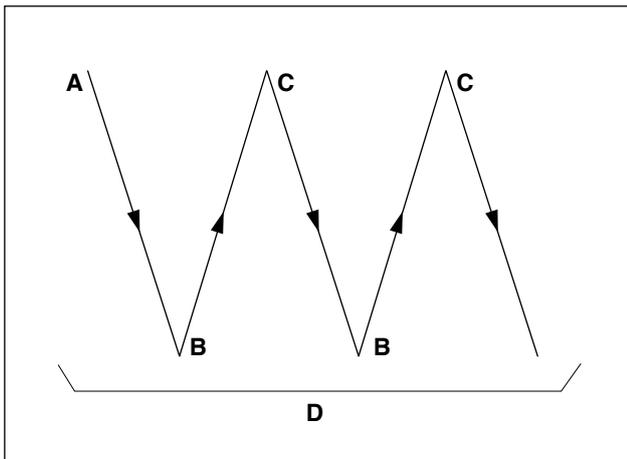
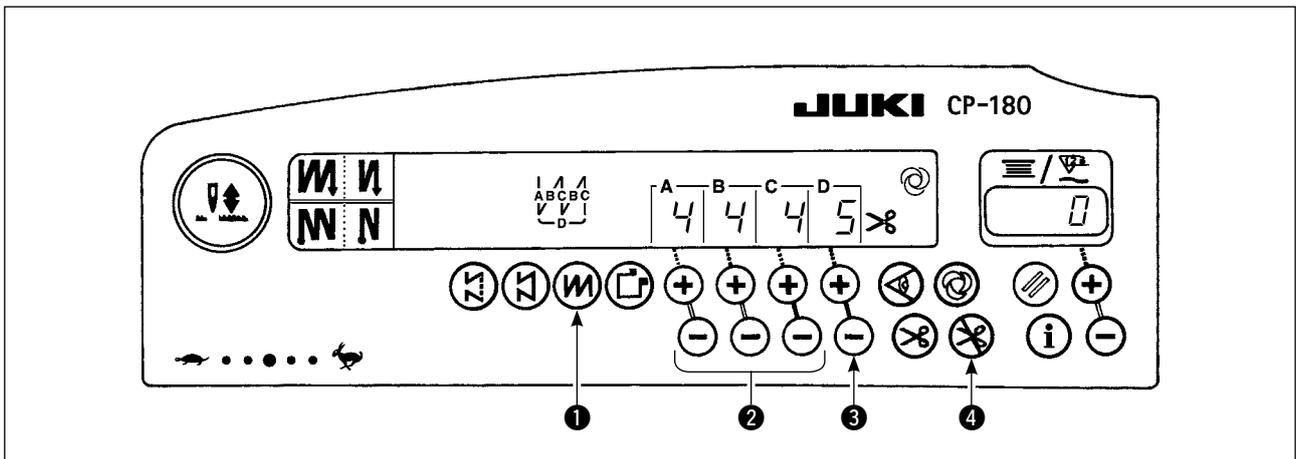
2	OFF	ON	OFF	ON
Patrones de cosido				
3	OFF	OFF	ON	ON

- 1) Pulse el interruptor **1** de patrón de puntada de dimensión constante en el panel de control para seleccionar el patrón de puntada de dimensión constante.
- 2) Se selecciona el patrón de puntada de dimensión constante. Ahora, el número predeterminado de puntadas y el estado de la función de puntada invertida se muestran en el panel de control.
- 3) Para cambiar el número de puntadas del proceso en el patrón de puntada de dimensión constante, cambie el número de puntadas para los procesos C y D operando los interruptores **5** para fijar el número de puntadas para los procesos C y D. Seleccione el número de puntadas para los procesos C y D. Seleccione la puntada de transporte inverso correspondientemente, opere los interruptores **4** para fijar el número de puntadas para los procesos A y B.

(Gama ajustable : A, B = 0 a 19 puntadas
C, D = 5 a 500 puntadas.)

- 4) Se pueden ejecutar cuatro diferentes clases de patrones de puntada de acuerdo con la combinación de las fijaciones ON/OFF del interruptor **2** de puntada automática invertida (de inicio) y del interruptor **3** de puntada automática invertida (de fin).
- 5) Además, se puede especificar la modalidad de doble puntada invertida mediante la operación del interruptor **7** de doble puntada invertida (de inicio) e interruptor **8** de doble puntada invertida (de fin).
- 6) Cuando el interruptor **6** de corte automático de hilo está activado (ON), la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo al completar el número predeterminado de puntadas entre C y D. (Si se selecciona la modalidad de puntada invertida automática (de fin), la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo al completar la puntada invertida automática (de fin) aun cuando no se haya seleccionado el interruptor de corte automático de hilo.)
Si se desactiva (OFF) el interruptor **6** del cortahilo automático, opere el interruptor de transporte inverso para completar los procesos C y D. Entonces la máquina funcionará a baja velocidad (operación de compensación de puntada).
Además, si el pedal se vuelve a su posición neutral y si se vuelve a presionar la parte frontal del pedal, el cosido puede continuar sea cual fuere la fijación de número de puntadas.
- 7) Si se selecciona la función **9** de prohibición de corte de hilo, la máquina de coser se detendrá con la aguja arriba sin ejecutar el corte de hilo.
- 8) Si se selecciona la función de puntada automática de acción única **10**, la máquina ejecutará automáticamente el cosido en un tramo, a la velocidad especificada cuando se presiona la parte frontal del pedal.

(3) Patrón de puntada superpuesta

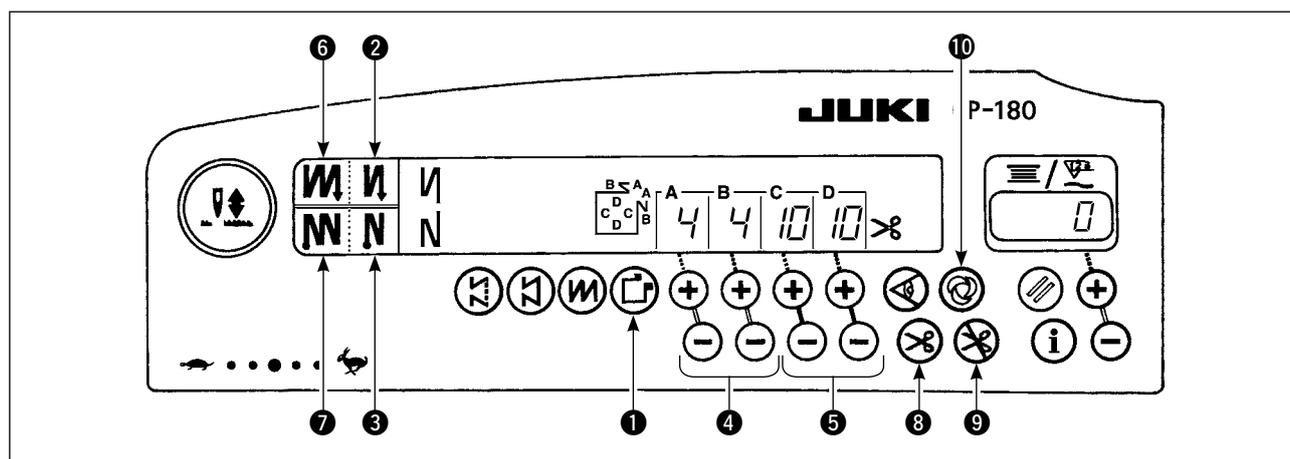


- 1) Pulse el interruptor **1** de patrón de puntada superpuesta para especificar el patrón de puntada superpuesta.
- 2) Se selecciona el patrón de puntada superpuesta, y el número de puntadas y los datos sobre la puntada superpuesta que se han especificado se muestran en el panel.
- 3) Si desea cambiar el número de puntadas, opere los interruptores **2** para fijar el número de puntadas para los procesos de A a C, y para cambiar el número de procesos repetidos, opere el interruptor “+” ó “-” del interruptor **3** para fijar el número de procesos D.

(Gama del número de puntadas A, B y C que se pueden cambiar : 0 a 19 puntadas
 Gama del número de procesos D que se puede cambiar : 0 a 9 veces)

- 4) Presione la parte frontal del pedal una vez, y la máquina de coser repetirá la puntada normal y la puntada invertida por el tiempo predeterminado. Luego, la máquina de coser actuará automáticamente el corta-hilo y se detendrá para completar el procedimiento de puntada superpuesta (No se puede cancelar la puntada automática de acción única.)
- 5) Si se selecciona la función **4** de prohibición de corte de hilo, la máquina se detendrá con la aguja arriba al completar el procedimiento de puntada superpuesta sin ejecutar el corte de hilo.

(4) Patrón de puntada rectangular



	OFF	ON	OFF	ON
Patrones de cosido				
	OFF	OFF	ON	ON

- 1) Pulse el interruptor de patrón de puntada rectangular **1** en el panel de control para seleccionar el patrón de puntada rectangular.
- 2) Se selecciona el patrón de puntada rectangular. Luego, el número predeterminado de puntadas y otros datos de cosido se muestran en el panel de control.
- 3) Para cambiar el número de puntadas de los procesos en el patrón de puntada rectangular, opera los interruptores **5** (para procesos C y D) para cambiar el número de puntadas de los procesos C y D. Seleccione la puntada de transporte inverso correspondientemente. Para cambiar el número de puntadas de transporte inverso, opere los interruptores **4** para fijar el número de puntadas para los procesos A y B.

(Gama ajustable : A, B = 0 a 19 puntadas C, D = 0 a 99 puntadas)

- 4) Pueden coserse cuatro diferentes tipos de patrones de puntada de acuerdo con la combinación de las fijaciones ON/OFF del interruptor **2** de puntada invertida automática (de inicio) e interruptor **3** de puntada automática invertida (de fin).
- 5) Además, la modalidad de puntada invertida puede especificarse operando el interruptor **6** de doble puntada invertida (de inicio) y el interruptor **7** de doble puntada invertida (de fin).
En cada paso, la máquina de coser se detiene automáticamente después de coser el número predeterminado de puntadas.
En este punto, si se acciona el interruptor de transporte invertido, la máquina de coser funciona a baja velocidad (operación de compensación de puntada). Asimismo, en el último proceso, si el pedal se vuelve a su posición neutral y si se vuelve a presionar su parte frontal, el cosido puede continuar sea cual fuere la fijación del número de puntadas.
- 6) Si se posiciona en ON el interruptor **8** de corte automático de hilo, la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo después de completar el último proceso. (Si se selecciona la modalidad de puntada automática invertida (de fin), la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo después que termina la puntada automática invertida (de fin).
- 7) Si se selecciona la función **9** de prohibición de corte de hilo, la máquina de coser se detendrá con la aguja arriba sin ejecutar el corte de hilo.
- 8) Si se selecciona la función **10** de puntada automática de acción única, la máquina de coser ejecutará automáticamente el cosido en un tramo hasta que se llegue al número especificado de puntadas, a la velocidad predeterminada de cosido presionando el pedal mientras que la máquina de coser está ejecutando el cosido de los procesos C o D. La máquina de coser ejecuta el corte de hilo en el último proceso de patrón puntada automática de acción única.
- 9) Para la máquina de coser equipada con un elevador automático, el prensatelas subirá automáticamente después de completar cada proceso de cosido.

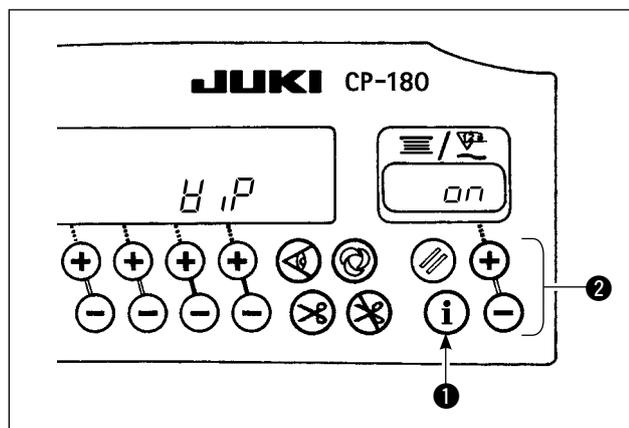
8. FIJACIÓN DE UN TOQUE

Parte de los elementos de fijación de funciones puede cambiarse fácilmente en el estado de cosido normal.



ADVERTENCIA :

Para la fijación de funciones distintas de las abarcadas en esta sección, consulte el "Manual de instrucciones de SC-920".



< Procedimiento de fijación de un toque >

- 1) Pulse y mantenga pulsando el interruptor ❶ durante un segundo para ingresar al modo de fijación de funciones.
- 2) El valor predeterminado puede modificarse mediante el interruptor ❷.
- 3) Para volver al estado de cosido normal, pulse el interruptor ❶.



La fijación se confirma pulsando el interruptor ❶.

* Función del retirahilos (H P)

FF : El retirahilos no funciona tras el corte de hilo

on : El retirahilos funciona tras el corte de hilo

9. FUNCIÓN DE APOYO A LA PRODUCCIÓN

La función de apoyo a la producción consiste en dos funciones diferentes (cinco modos diferentes), tales como función de gestión del volumen de producción, función de medición de operación. Cada una de ellas tiene su propio efecto de apoyo a la producción. Seleccione la función apropiada (o el modo apropiado), según se requiera.

< Función de gestión del volumen de producción >

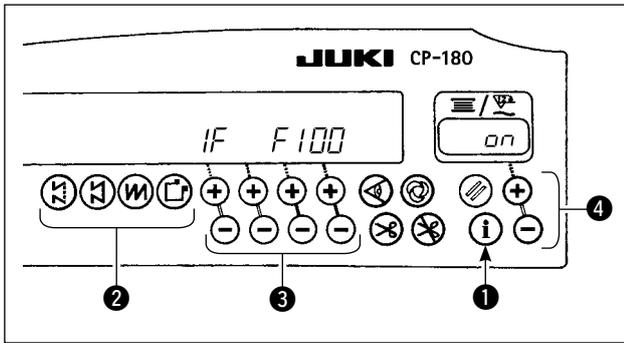
- Modo de display de № objetivo de pzas. [F100]
- Modo de display de diferencia entre el No. objetivo y real de piezas [F200]

Se visualizan el número objetivo de piezas, el número real de piezas, y la diferencia entre el número objetivo y real de piezas, junto con el tiempo de operación, para notificar a los operadores u operadoras sobre retrasos o adelantos en tiempo real. Los operadores u operadoras de las máquinas de coser pueden llevar a cabo su trabajo de cosido mientras monitorean constantemente el ritmo de su trabajo. Esto contribuye a elevar su conciencia y motivación, con miras a mejorar su productividad. Además, cualquier retraso en el trabajo puede determinarse en una etapa temprana para permitir la detección temprana de problemas, y la implementación temprana de medidas correctivas.

< Función de medición de operación >

- Modo de display de tasa de disponibilidad de la máquina de coser [F300]
- Modo de display de tiempo de paso [F400]
- Modo de display de número promedio de revoluciones [F500]

El estado de disponibilidad de la máquina de coser se mide y se visualiza automáticamente en el panel de control. Los datos obtenidos pueden utilizarse como datos básicos para realizar análisis del proceso, disposición de líneas, y comprobación de eficiencia de los equipos.



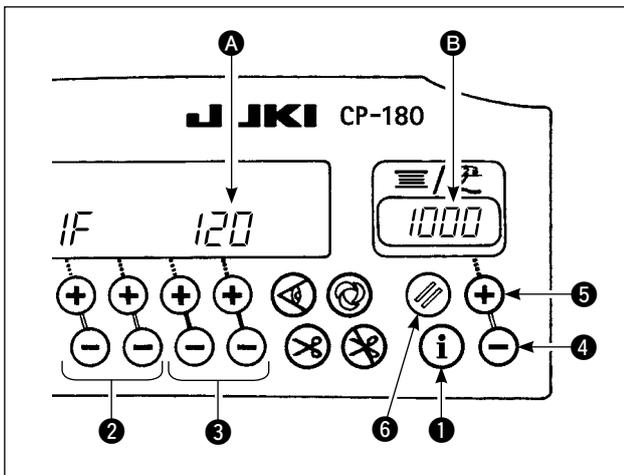
< Para visualizar los modos de apoyo a la producción >

- 1) Pulse y mantenga pulsado el interruptor ❶ (durante un segundo) en el estado normal de cosido para visualizar la pantalla de ajustes de un toque.
- 2) Luego, pulse el interruptor ❷ en la pantalla de ajustes de un toque para visualizar/ocultar los modos de apoyo a la producción.
- 3) Seleccione el modo a visualizar/ocultar pulsando el interruptor ❸.

- 4) Para activar/desactivar (ON/OFF) alternativamente el display, pulse el interruptor ❹.
- 5) Para volver al estado de cosido normal, pulse el interruptor ❶.



Al momento de la entrega, los modos F100 a F500 se han ajustados en fábrica a HIDE (ocultar).



< Operación básica de los modos de apoyo a la producción >

El cosido puede ejecutarse con los datos de apoyo a la producción visualizados en el panel de control.

- 1) Pulse el interruptor ❶ en el estado de cosido normal, para ingresar a la pantalla de modo de apoyo a la producción.
- 2) Las funciones de apoyo a la producción (F100 a F500) pueden cambiarse alternativamente pulsando el interruptor ❷.
- 3) Los datos identificados con el asterisco (*1) en a Tabla 1: "Display de modos" pueden modificarse pulsando el interruptor ❸. Los datos identificados con el asterisco (*2) en la misma tabla pueden modificarse pulsando el interruptor ❹ o el interruptor ❺.

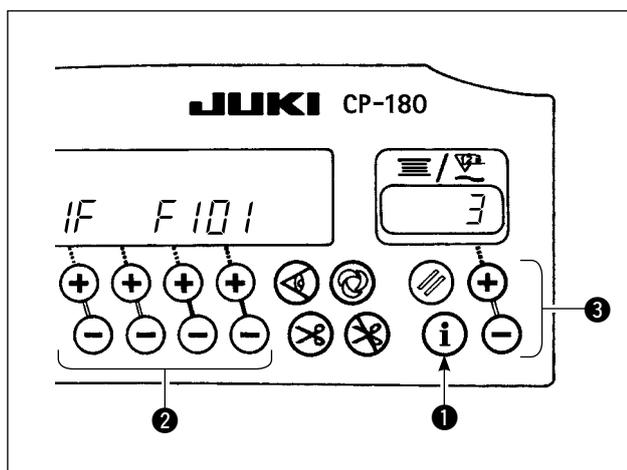
- 4) Consulte la tabla 2: "Operación de reposición de modos" para el procedimiento de reposición de datos.
- 5) Para volver al estado de cosido normal, pulse el interruptor ❶.

Tabla 1: Display de modos

Nombre de modo	Indicador A	Indicador B	Indicador B (cuando se pulsa el interruptor ❹ o el interruptor ❺)
Modo de display de No. objetivo de pzas. (F100)	Número real de pzas. (Unidad : Prenda) (*1)	Número objetivo de piezas (Unidad : Prenda) (*2)	-
Modo de display de diferencia entre № objetivo/real de pzas. (F200)	Diferencia entre el número objetivo de piezas y el número real de piezas (Unidad : Prenda) (*1)	Tiempo de paso objetivo (Unidad : 100 mseg) (*2)	-
Modo de display de tasa de disponibilidad de máquina de coser (F300)	$OP-r$	Tasa de disponibilidad de la máquina de coser en el cosido anterior (Unidad : %)	Display de tasa de disponibilidad promedio de la máquina de coser (Unidad : %)
Modo de display de tiempo de paso (F400)	P_{i-r}	Tiempo de paso en el cosido anterior (Unidad : 1 seg)	Display de tiempo de paso promedio (Unidad : 100 mseg)
Modo de display de número promedio de revoluciones (F500)	$ASPd$	Número promedio de revoluciones en el cosido anterior (Unidad : sti/min)	Display de número promedio de revoluciones (Unidad : sti/min)

Tabla 2: Operación de reposición de modos

Nombre de modo	Interruptor ⑥ (mantenido pulsado por 2 segundos)	Interruptor ⑥ (mantenido pulsado por 4 segundos)
Modo de display de No. objetivo de pzas. (F100)	Efectúa la reposición del número real de piezas. Efectúa la reposición de la diferencia entre el número objetivo de piezas y el número real de piezas.	-
Modo de display de diferencia entre No. objetivo/real de pzas. (F200)	Efectúa la reposición del número real de piezas. Efectúa la reposición de la diferencia entre el número objetivo de piezas y el número real de piezas.	-
Modo de display de tasa de disponibilidad de máquina de coser (F300)	Efectúa la reposición de la tasa promedio de disponibilidad de la máquina de coser.	Efectúa la reposición de la tasa promedio de disponibilidad de la máquina de coser. Efectúa la reposición del tiempo de paso promedio. Efectúa la reposición del número promedio de revoluciones de la máquina de coser.
Modo de display de tiempo de paso (F400)	Efectúa la reposición del tiempo de paso promedio.	Efectúa la reposición de la tasa promedio de disponibilidad de la máquina de coser. Efectúa la reposición del tiempo de paso promedio. Efectúa la reposición del número promedio de revoluciones de la máquina de coser.
Modo de display de número promedio de revoluciones (F500)	Efectúa la reposición del número promedio de revoluciones de la máquina de coser.	Efectúa la reposición de la tasa promedio de disponibilidad de la máquina de coser. Efectúa la reposición del tiempo de paso promedio. Efectúa la reposición del número promedio de revoluciones de la máquina de coser.

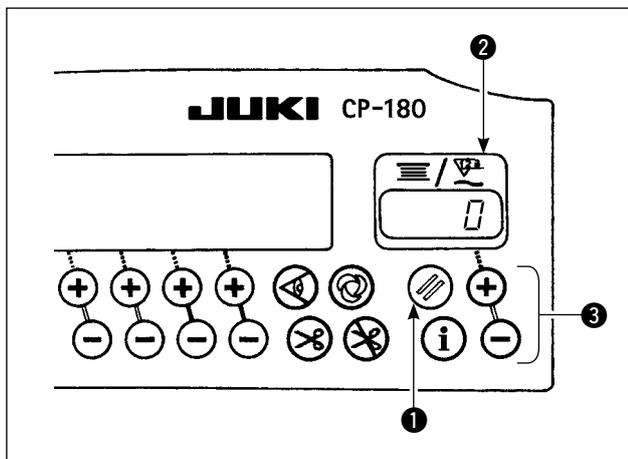


< Fijación detallada de la función de gestión del volumen de producción (F101, F102) >

- Cuando se pulsa y se mantiene pulsado el interruptor ① (por tres segundos) en el modo de display de No. objetivo de pzas. (F100) o modo de display de diferencia entre el No. objetivo y real de piezas (F200), puede efectuarse la fijación detallada de la función de gestión del volumen de producción.
- El estado de fijación del número de veces de corte de hilo (F101) y el del zumbador de logro del objetivo (F102) pueden cambiarse alternativamente pulsando el interruptor ②.
- El número de veces de corte de hilo para el cosido de una prenda puede ajustarse pulsando el interruptor ③ en el estado de fijación del número de veces de corte de hilo (F101).
- Para establecer si el zumbador debe sonar o no cuando el número real de piezas ha alcanzado el volumen objetivo, se pulsa el interruptor ③ en el estado de fijación del zumbador de logro del objetivo.

10. MODO DE USAR EL CONTADOR DE HILO DE BOBINA

La máquina de coser detecta el número de puntadas. El valor prefijado en el contador de hilo de bobina se resta en conformidad con el número de puntadas detectadas. (La resta se efectúa de acuerdo con lo ajustado en la fijación de función No. 7, unidad de cuenta regresiva de hilo de bobina.) Cuando el valor en el contador desciende hasta "1 → 0 → -1" el zumbador emite un pitido tres veces para avisar a la operadora que ha llegado la hora de cambiar el hilo de bobina.



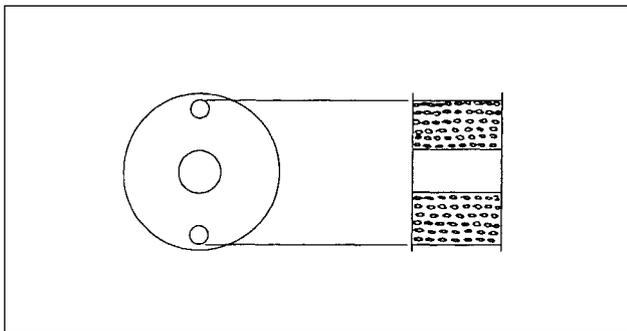
- 1) Pulse el interruptor ❶ de reposición del contador de hilo de bobina para ajustar el valor indicado en el contador ❷ de hilo de bobina al valor inicial (ha sido fijado en la fábrica a "0" al tiempo de la entrega)



El contador de hilo de bobina no se puede reposicionar durante el cosido. En este caso haga que actúe una vez el corta-hilo.

- 2) Especifique el valor inicial utilizando el interruptor ❸ de fijación de cantidad de hilo de bobina. Cuando se continúa pulsando este interruptor, aumenta la velocidad de cambio.

<Valor inicial del contador de hilo de bobina para referencia>



En la siguiente tabla se dan los valores iniciales de fijación para referencia cuando la bobina es bobinada con hilo hasta el punto de que el hilo haya llegado hasta el agujerito en el exterior del portabobinas como se muestra en la figura anterior.

Hilo que se usa	Longitud del hilo bobinado en la bobina	Valor del contador de hilo de bobina
Hilo hilado de poliéster #50	36m	1200 (longitud de puntada : 3 mm)
Hilo de algodón #50	31m	1000 (longitud de puntada : 3 mm)

Proporción de tensión del hilo 100%

- * El contador de hilo de bobina es afectado por el grosor del material y por la velocidad de cosido. Por lo tanto, ajuste el valor inicial del contador de hilo de bobina en conformidad con las condiciones de operación.

- 3) Una vez que se ha especificado debidamente el valor inicial, ponga en marcha la máquina de coser.
- 4) Cuando se muestre un valor negativo en el contador y el zumbador suene tres veces, reemplace el hilo de bobina.
- 5) Después que se ha cambiado debidamente el hilo de bobina, pulse el interruptor ❶ de reposición del contador de hilo de bobina para ajustar el valor en el contador de hilo de bobina al valor inicial. Luego, vuelva a poner en marcha la máquina de coser.
- 6) Si la cantidad remanente de hilo de bobina es excesiva o se gasta el hilo de bobina antes de que el contador de hilo de bobina indique un valor negativo, ajuste el valor inicial apropiadamente usando el interruptor "+" o "-" del interruptor ❸ de fijación de cantidad de hilo de bobina.

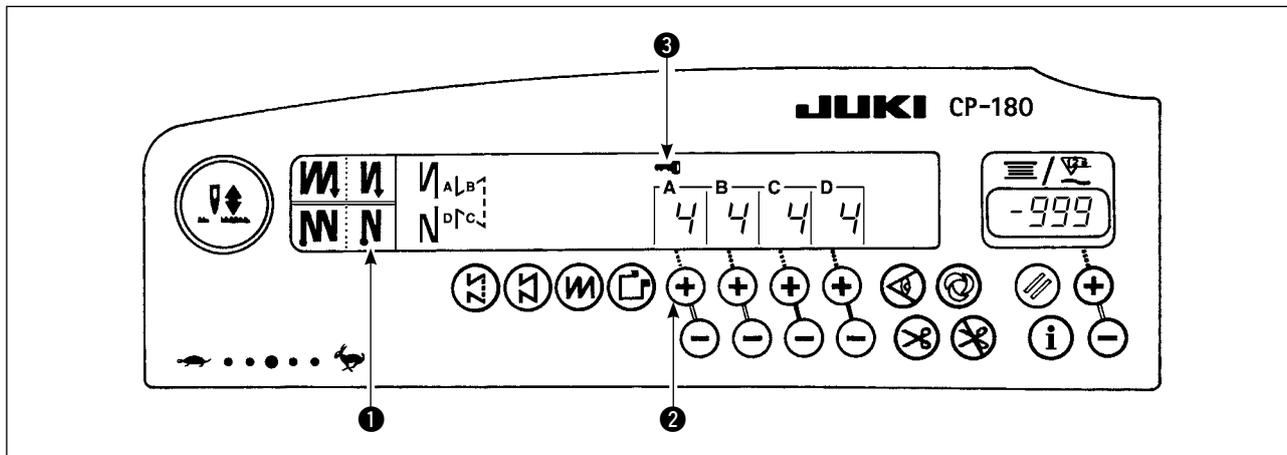
Si la cantidad remanente de hilo de bobina es excesiva Aumente el valor inicial usando el interruptor "+".
Si la cantidad remanente de hilo de bobina es insuficiente Disminuya el valor inicial usando el interruptor "-".



1. Puede ocurrir el cosido irregular dependiendo de la forma de bobinado del hilo y espesor de los materiales, y es necesario fijar la cantidad de corte de hilo con cierto excedente.
2. Si se utiliza el contador de hilo de bobina en combinación con el dispositivo detector de cantidad remanente de hilo de bobina, el contador de hilo de bobina indica el número de detecciones del dispositivo detector de cantidad remanente de hilo de bobina. Por lo tanto, asegúrese de utilizar el dispositivo después de leer cuidadosamente el Manual de Instrucciones para el dispositivo detector de cantidad remanente de hilo de bobina.

13. FUNCION DE ENCLAVAMIENTO DE TECLA

Para evitar que se cambien por equivocación los datos especificados sobre el número de puntadas o los procesos (A, B, C y D), se puede enclavar (bloquear) el interruptor de fijación. (Aún con las teclas de fijación enclavadas, es posible cambiar el patron a coser y el valor en el contador de hilo de bobina.)



- 1) Después de completada la fijación de datos sobre el número de puntadas, etc., desconecte una vez de la máquina de coser la corriente eléctrica.
 - 2) Posicione en ON el interruptor de alimentación de corriente eléctrica a la vez que pulsa simultáneamente el interruptor ① de puntada automática invertida (de fin) y el interruptor “+” del interruptor ② de fijación de número de puntadas para el proceso A.
 - 3) La marca ③ de tecla aparece en el panel de control. Con esto se completa el bloqueo de teclas.
(Si la marca de tecla no aparece en el panel de control, ejecute otra vez los mencionados pasos 1) al 3).)
- * Para desbloquear las teclas, ejecute nuevamente los pasos 1 y 2) mencionados anteriormente.
(Una vez que desaparezca la marca de tecla, es que las teclas han quedado desbloqueadas.)

14. INTERRUPTOR ON/OFF DEL SENSOR DE BORDE DE MATERIAL

- Cuando el sensor de borde de material, disponible opcionalmente, esté conectado al panel de control, la función del interruptor ON/OFF del sensor de borde de material sera operante.
- Si se especifica el sensor de borde de material, la máquina de coser se parará automáticamente o ejecutará el corte de hilo cuando el sensor detecta el borde del material.



Si se usa el sensor de borde de material en combinación con el panel de control, lea de antemano detenidamente el Manual de instrucciones del sensor de borde de material.

15. INTERRUPTOR DE CORTE AUTOMATICO DE HILO

- Este interruptor se usa para actuar automáticamente el corta-hilo en un proceso donde la máquina de coser se para automáticamente o cuando se usa el sensor de borde de material.
(Si se especifica la puntada automática invertida (de fin), el corta-hilo actuará después que la máquina de coser completa la puntada automática invertida (de fin).)

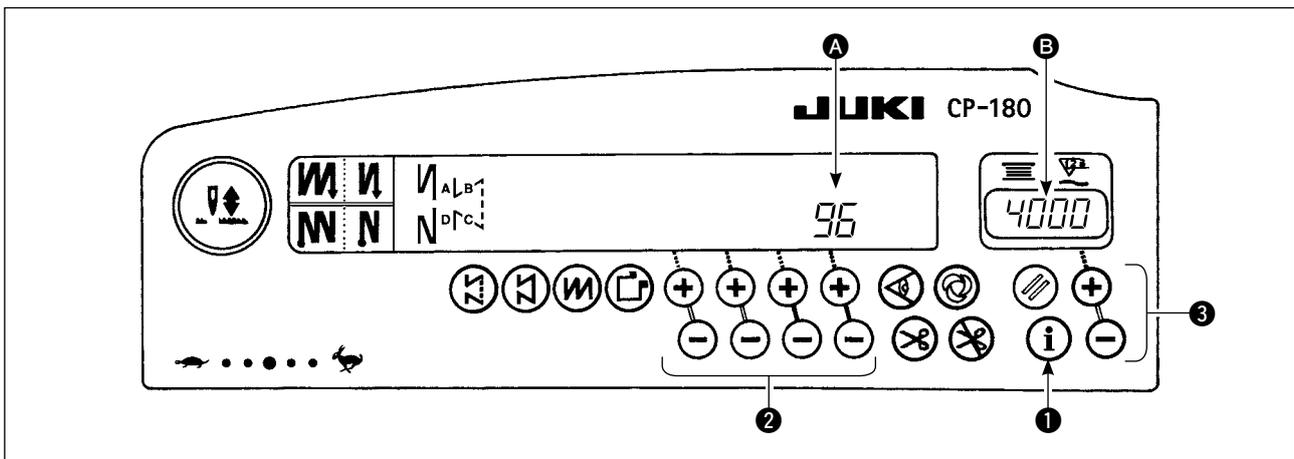
16. INTERRUPTOR DE PUNTADA AUTOMATICA DE ACCIÓN ÚNICA

- Este interruptor se usa en la modalidad de puntada de dimensión constante, modalidad de puntada rectangular, o en el proceso en que se haya especificado el sensor de borde del material, para que la máquina de coser pueda ejecutar automáticamente el cosido a la velocidad especificada hasta llegar al fin del proceso solamente activando la modalidad de la máquina de coser.

17. INTERRUPTOR DE PROHIBICIÓN DE CORTE DE HILO

- Este interruptor se usa para anular temporalmente la función de corte de hilo. Las otras funciones de la máquina de coser no son afectadas por este interruptor. (Si se especifica la puntada automática invertida (de fin), la máquina de coser ejecutará la puntada automática invertida al fin del cosido.)
- Si se especifican el interruptor  de corte automático de hilo y el interruptor  de prohibición de corte de hilo, la máquina de coser no ejecutará el corte de hilo sino que se parará con su aguja arriba.

18. INTERRUPTOR DE FIJACIÓN DE FUNCIONES

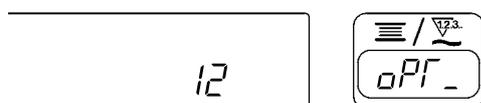
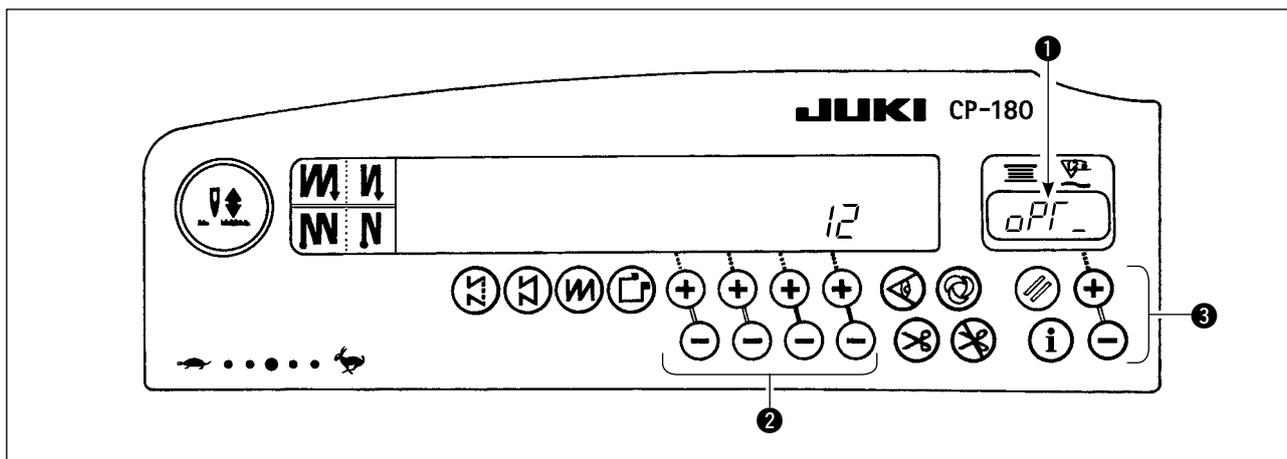


- 1) Manteniendo presionado el interruptor ❶ de fijación de funciones, conecte la alimentación eléctrica a la máquina.
- 2) La indicación del panel de control cambiará a la modalidad de indicación de fijación de funciones. El No. de fijación de función se muestra en la sección A, y el valor fijado se muestra en la sección B de la sección de indicador del contador.
 - * El contenido que se muestra variará según el contenido que se haya fijado la última vez.
- 3) El No. de fijación de función puede cambiarse mediante la operación del interruptor ❷.
- 4) El valor fijado de la función (estado de ajuste on/off) puede cambiarse mediante la operación del interruptor ❸.
- 5) Al término del ajuste, cuando se pulsa el interruptor ❷ el contenido modificado se almacena en la memoria y se reflejará a partir de la siguiente vez.
- 6) Para los detalles del contenido de fijación de funciones, consulte el Manual de Instrucciones que se suministra con la caja de control.

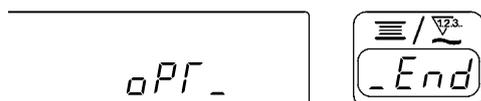


Consulte el Manual de instrucciones de SC-920 para la lista de fijaciones de funciones, detalles de fijación de funciones, y el conector de entrada/salida opcional.

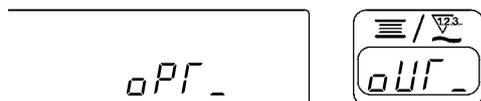
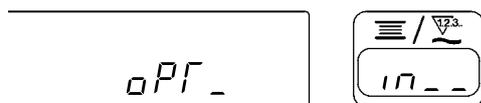
19. FIJACIONES DE ENTRADA/SALIDA OPCIONALES



1) Seleccione la función número 12.



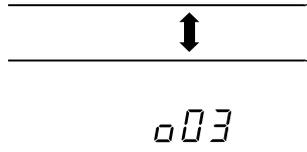
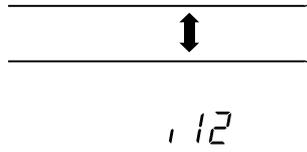
2) Utilice el interruptor ③ para seleccionar los ítems "End", "in" y "out".



[Cuando se selecciona "in"]

Especifique, mediante el interruptor ②, el número visualizado del conector de ajuste de la función de entrada. Luego, especifique, mediante el interruptor ③, la función de la espiga del conector correspondiente al número visualizado.

El código de función y su abreviatura se visualizan alternadamente en ①.



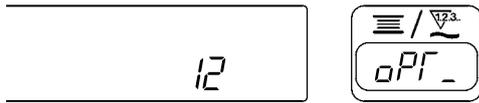
[Cuando se selecciona "out"]

Especifique, mediante el interruptor ②, el número visualizado del conector de ajuste de la función de salida. Luego, especifique, mediante el interruptor ③, la función de la espiga del conector correspondiente al número visualizado.

El código de función y su abreviatura se visualizan alternadamente en ①.

* Consulte el Manual de instrucciones de la caja de control para los números visualizados de los conectores de ajuste de funciones y los códigos de función.

Ejemplo) La función de corte de hilo se asigna al número visualizado “ .01 ” del conector de ajuste de la función de entrada.



1) Seleccione la función número 12 de acuerdo con el método de fijación de funciones.



2) Seleccione, con el interruptor ③, el ítem "in".

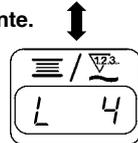


3) Seleccione, mediante el interruptor ②, el número visualizado “ .01 ”.



4) Seleccione, con el interruptor ③, la función de corte de hilo "r5H".

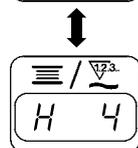
Las lámparas se iluminan alternadamente.



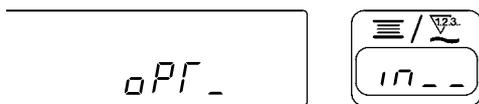
5) Fije, con el interruptor ②, la función de corte de hilo "r5H".



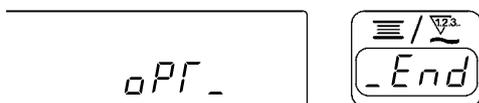
6) Ajuste, con el interruptor ③, la activación de señales. Si desea que el corte de hilo se ejecute con señal "baja", ajuste el display a "L", y si desea que el mismo se ejecute con señal "alta", ajuste el display a "H".



7) La función arriba indicada se fija con el interruptor ②.

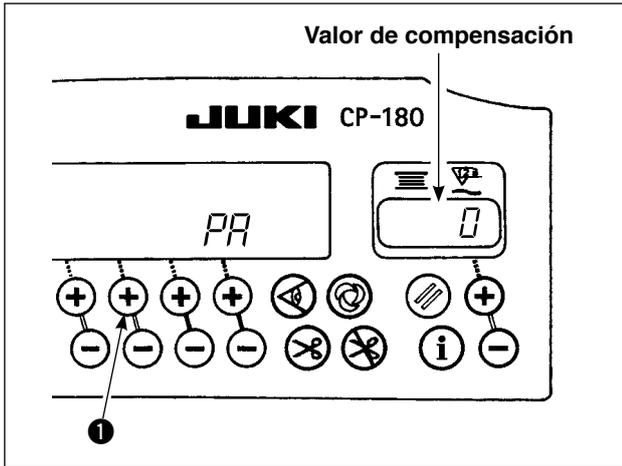


8) La entrada de datos de la opción se finaliza con el interruptor ②.



9) Seleccione, con el interruptor ③, el ítem "End", para volver al modo de ajuste de funciones.

20. COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DEL PUNTO NEUTRO DEL SENSOR DEL PEDAL



Cuando reemplace el sensor, resorte, etc. del pedal, asegúrese de ejecutar la siguiente operación.

- 1) Pulsando el interruptor ❶, active (ON) el interruptor de la corriente eléctrica.
- 2) El valor de compensación se visualiza en el indicador, tal como se muestra en la ilustración.



1. En este momento, el sensor del pedal no funciona debidamente si se presiona el pedal. No ponga el pie ni ningún otro objeto sobre el pedal. De lo contrario, suena un pitido de advertencia y no se visualiza el valor de compensación.
2. Cuando en el indicador se visualiza cualquier otra cosa que no sea un número, consulte el Manual del ingeniero.

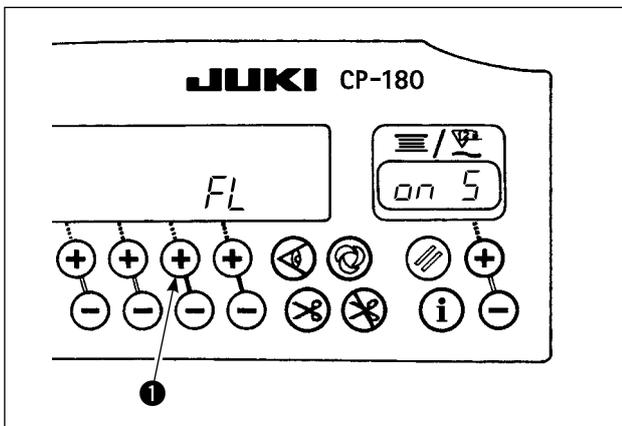
- 3) Desactive (OFF) el interruptor de la corriente eléctrica, y vuelva a activarlo (ON) para volver al modo normal.

21. FIJACIÓN DE LA FUNCIÓN DEL ELEVADOR AUTOMÁTICO



ADVERTENCIA :

Cuando se utiliza el solenoide con la fijación de accionamiento neumático, puede quemarse el solenoide.



Cuando el elevador automático (AK) está instalado, esta función hace que funcione el elevador automático.

- 1) Active (ON) el interruptor de la corriente eléctrica mientras pulsa el interruptor ❶.
- 2) El display de LED indica "FL" "on" con un pitido, y se habilita la función del elevador automático.
- 3) Desactive (OFF) el interruptor de la corriente eléctrica, y vuelva a activarlo (ON). La máquina vuelve al modo normal.
- 4) Repita el procedimiento de los pasos 1) a 3), y el display de LED indica "FL" "off". De este modo, se inhabilita la función del elevador automático.

"FL" "on" : El dispositivo elevador automático es operante. La selección del dispositivo elevador automático del accionamiento por solenoide (+33V) o accionamiento neumático (+24V) puede seleccionarse con el interruptor ❷.

(El cambio se efectúa en la potencia de accionamiento +33V ó +24V de CN37.)

"FL" "on 5" : Display de accionamiento por solenoide (+33V)

"FL" "on R" : Display de accionamiento neumático (+24V)

"FL" "off" : El operador automático es inoperante. (Ajuste estándar al momento de la entrega.)

(Asimismo, el pie prensatelas no se eleva automáticamente cuando se completa la costura programada.)

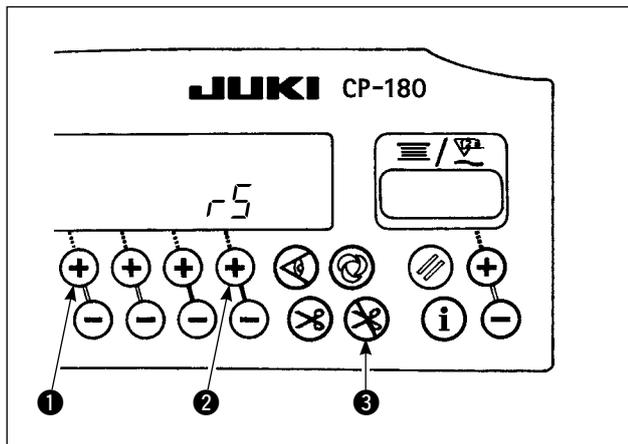


1. Para reconectar (ON) la corriente eléctrica, asegúrese de hacerlo cuando hayan transcurrido un segundo o más.

(Si la operación de conexión/desconexión de la corriente eléctrica se efectúa más rápido que lo indicado arriba, es posible que la fijación no se modifique correctamente.)

2. El elevador automático no se activa a menos que esta función se haya seleccionado debidamente.
3. Cuando se selecciona "FL" "on" sin haber instalado el elevador automático, el arranque se retrasa momentáneamente al inicio del cosido. Además, asegúrese de seleccionar "FL" "off" cuando el elevador automático no está instalado; de lo contrario, es posible que el interruptor de transporte inverso no funcione.

22. INICIALIZACIÓN DE DATOS DE FIJACIÓN



Todos los datos de fijación de funciones pueden restablecerse a sus valores prefijados estándar.

- 1) Mientras pulsa los interruptores **1**, **2** y **3**, active (ON) el interruptor de la corriente eléctrica.
- 2) Se visualiza "r5" en el indicador con un pitido de inicio de inicialización.
- 3) El zumbador suena después de aproximadamente un segundo (un sólo sonido tres veces: "blip", "blip" y "blip"), y los datos de fijaciones se restablecen a sus valores de fijación estándar.



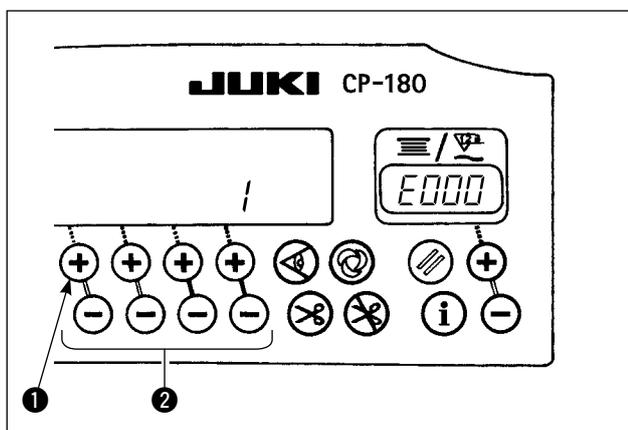
No desactive (OFF) el interruptor de la corriente eléctrica cuando la inicialización está en curso. De lo contrario, el programa de la unidad principal puede dañarse.

- 4) Desactive (OFF) el interruptor de la corriente eléctrica y vuelva a activarlo (ON), para volver al modo normal.



1. Cuando se ejecuta la operación antes mencionada, también se inicializa el valor de corrección de la posición neutra del sensor del pedal. Por lo tanto, es necesario ejecutar la corrección automática de la posición neutra del sensor del pedal antes de usar la máquina de coser. (Consulte "20. COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DEL PUNTO NEUTRO DEL SENSOR DEL PEDAL", p. 18.)
2. Cuando se ejecuta la operación antes mencionada, también se inicializan los valores de ajuste del cabezal de la máquina. Por lo tanto, es necesario ejecutar el ajuste del cabezal de la máquina antes de usar la máquina de coser. (Consulte "5. AJUSTE DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA", p. 3.)
3. Aun cuando se ejecute esta operación, los datos de cosido ajustados por el panel de operación no pueden inicializarse.

23. PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE CÓDIGOS DE ERROR



- 1) Active (ON) el interruptor de la corriente eléctrica mientras mantiene pulsado el interruptor **1**.
- 2) El número del error más reciente se visualiza en el indicador con un pitido.
- 3) El contenido de errores anteriores puede comprobarse pulsando el interruptor **2**. (Cuando el procedimiento llega a su fin, se escucharán dos alarmas de un sólo tono: "blip", "blip".)