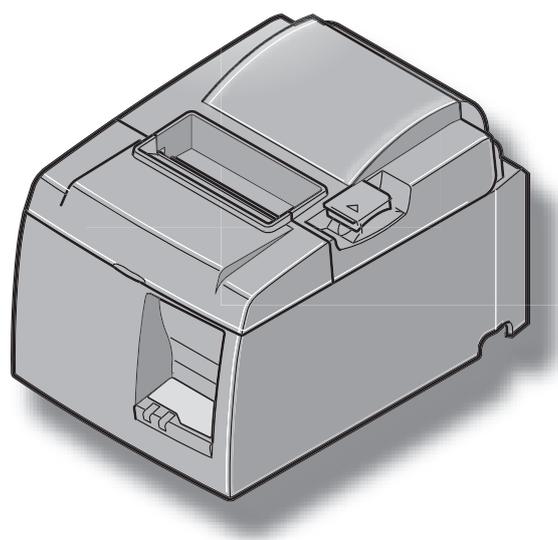


star *TSP100* *futurePRNT*

Manual de hardware



CONTENIDO

1. Desembalaje e instalación	1
1-1. Desembalaje	1
2. Identificación de los componentes y nomenclatura	3
2-1. Modelo U	3
2-2. Modelo PU	4
2-3. Selección de un lugar para instalar la impresora.....	5
3. Configuración.....	6
3-1. Conexión del cable USB/cable poweredUSB a la impresora	6
3-2. Conexión a una unidad periférica	9
3-3. Carga del rollo de papel	10
3-4. Conexión del cable USB/cable poweredUSB al ordenador.....	13
3-5. Conexión del cable de alimentación	14
3-6. Encendido	16
4. Colocación de los accesorios	17
4-1. Colocación de la placa del soporte.....	17
4-2. Colocación de los pies de goma.....	18
4-3. Colocación de la cubierta de interruptores.....	19
5. Especificaciones del rollo de papel térmico	20
5-1. Especificaciones del rollo de papel	20
5-2. Papel recomendado	20
6. Panel de control y otras funciones.....	22
6-1. Panel de control.....	22
6-2. Errores.....	22
6-3. Autoimpresión.....	24
7. Prevención y eliminación de atascos de papel.....	25
7-1. Prevención de atascos de papel.....	25
7-2. Eliminación de atascos de papel	25
7-3. Desbloqueo de una cuchilla bloqueada (sólo en el modelo de cuchilla automática).....	26
8. Limpieza periódica	28
8-1. Limpieza del cabezal térmico	28
8-2. Limpieza del soporte de papel	28
9. Circuito de la unidad periférica	29
10. Especificaciones.....	31
10-1. Especificaciones generales.....	31
10-2. Especificaciones de la cuchilla automática	32
10-3. Interfaz	32
10-4. Características eléctricas	32
10-5. Requisitos medioambientales.....	35
10-6. Fiabilidad	36
11. Configuración de los microinterruptores.....	37

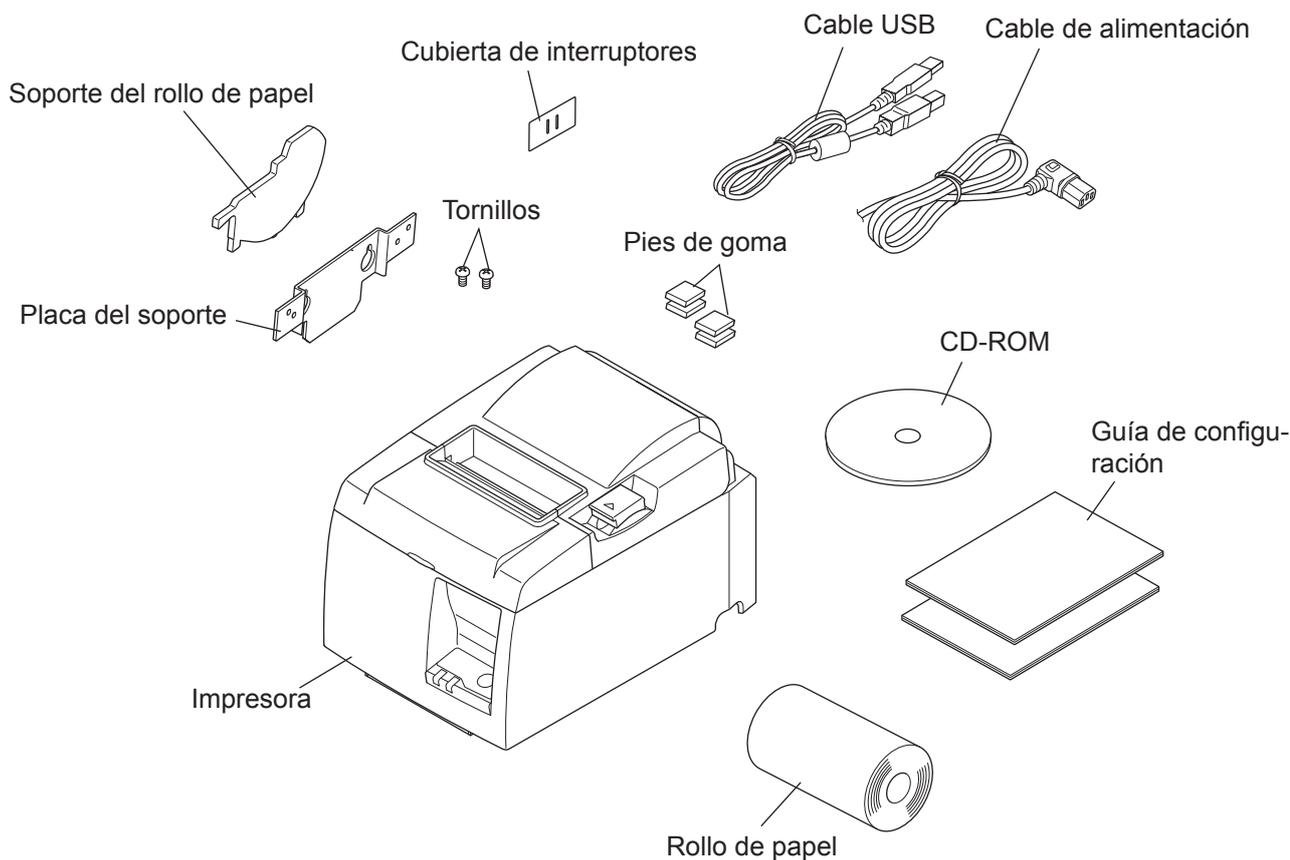
Acceda a la siguiente dirección URL
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>
para obtener la versión más actualizada de este manual.

1. Desembalaje e instalación

1-1. Desembalaje

Después de desembalar la unidad, compruebe que no falte ninguno de los accesorios necesarios que debe incluir el paquete.

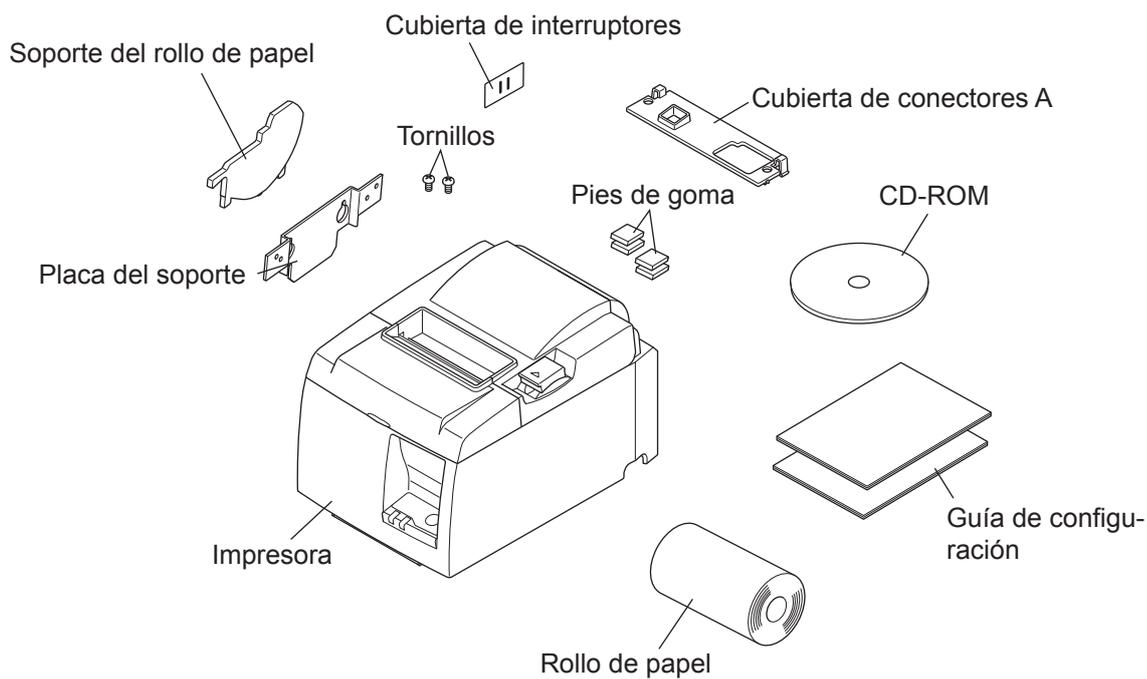
1-1-1. Modelo U



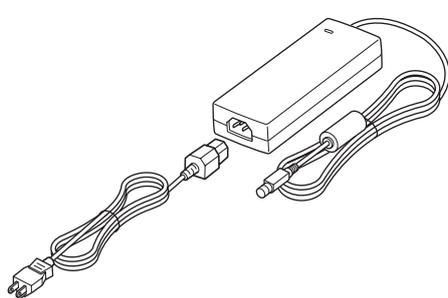
Ilus. 1-1 Desembalaje

Si falta algún elemento, póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió la impresora y solicite que le suministren el componente que falte. No tire la caja ni los materiales de embalaje originales por si necesita volver a embalar la impresora y enviarla a algún sitio más adelante.

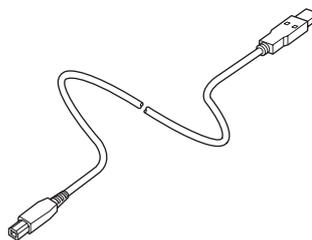
1-1-2. Modelo PU



[Opciones]

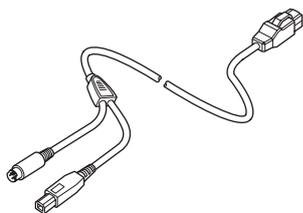


Adaptador de CA
STAR, Adaptador PS60A-24A

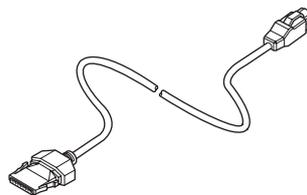


Cable USB
STAR, Cable USB 1.8M TSP1

[Cables recomendados]



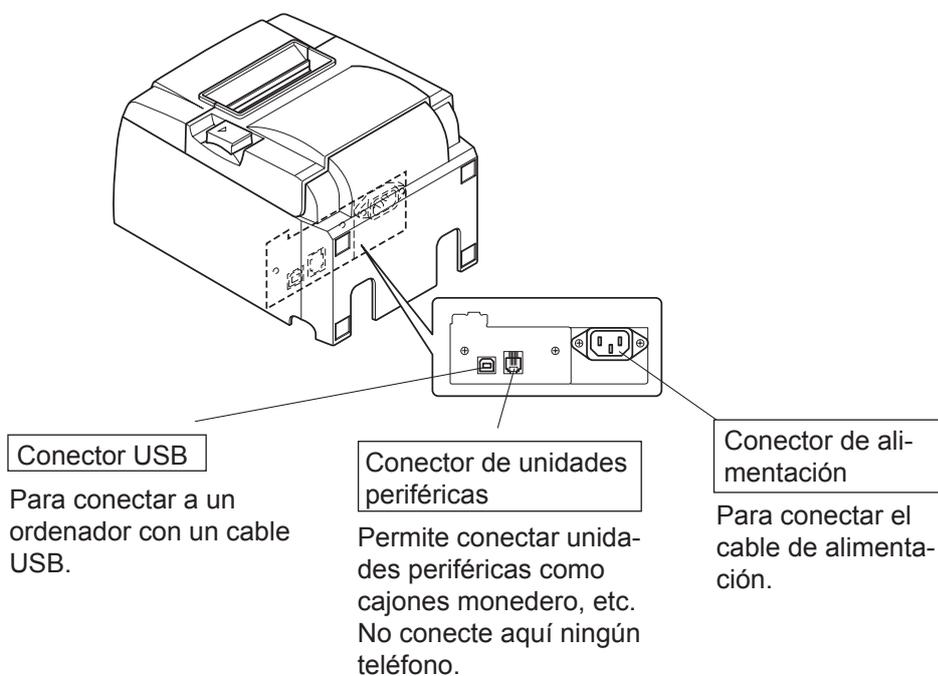
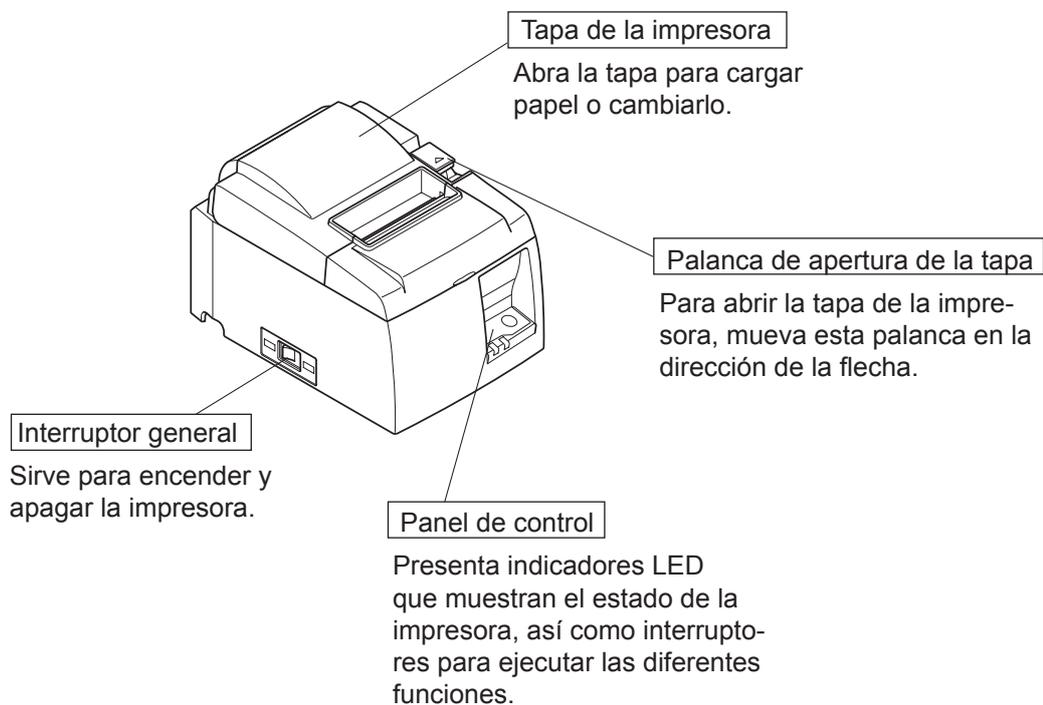
Cable poweredUSB (cable Y)
PoweredUSB de 24 V para
USB-B & HOSIDEN-M



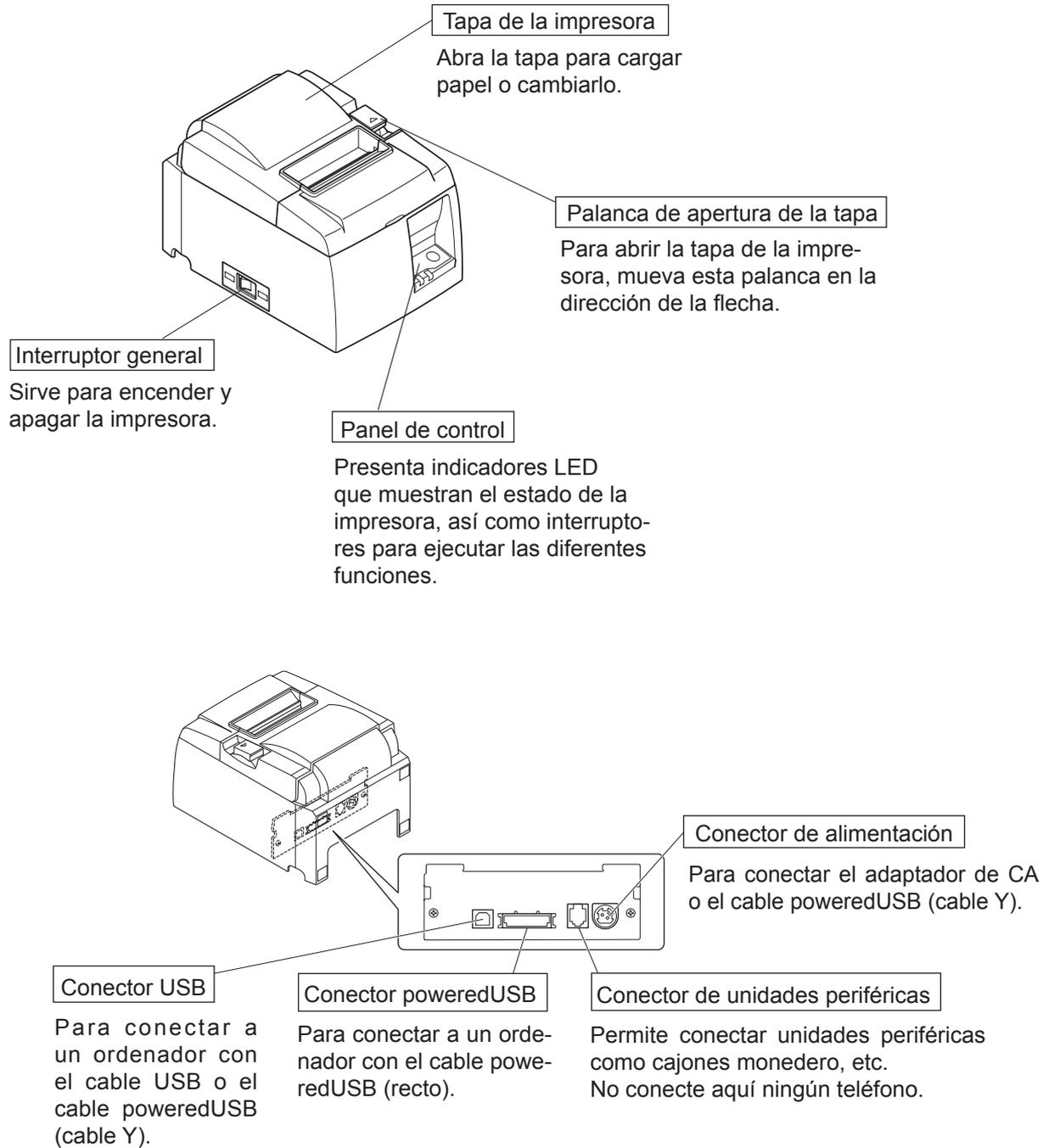
Cable poweredUSB (recto)
PoweredUSB de 24 V a 1x8

2. Identificación de los componentes y nomenclatura

2-1. Modelo U



2-2. Modelo PU



2-3. Selección de un lugar para instalar la impresora

Antes de desembalar la impresora, reflexione unos minutos sobre el lugar donde la va a utilizar. Considere los puntos siguientes.

- ✓ Escoja una superficie firme y nivelada, en la que la impresora no esté expuesta a vibraciones.
- ✓ La toma de corriente a la que se vaya a enchufar la impresora debe encontrarse cerca y despejada.
- ✓ Asegúrese de que la impresora esté suficientemente cerca del ordenador para poder conectar ambos aparatos.
- ✓ La impresora no debe exponerse a la luz solar directa.
- ✓ La impresora debe mantenerse alejada de elementos de calefacción y otras fuentes de calor.
- ✓ El entorno de la impresora debe estar limpio, seco y exento de polvo.
- ✓ La impresora se debe conectar a una toma de corriente fiable. No debe compartir el mismo circuito con copiadoras, refrigeradores u otros aparatos que provoquen picos de tensión.
- ✓ La habitación en la que vaya a utilizar la impresora no debe ser demasiado húmeda.
- ✓ Este dispositivo emplea un motor de CC e interruptores que tienen un punto de contacto eléctrico. Evite utilizar el dispositivo en entornos donde el gas del silicio pueda volverse volátil.

ADVERTENCIA

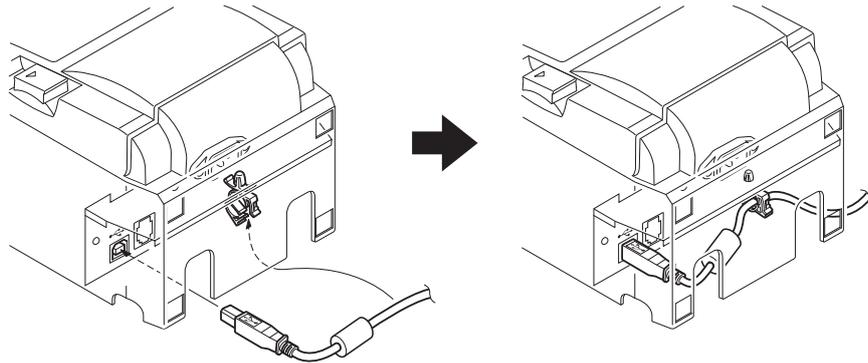
- ✓ Apague inmediatamente el equipo si produce humo, olores extraños o ruidos inusuales. Desenchufe inmediatamente el equipo y póngase en contacto con el distribuidor para obtener ayuda.
- ✓ No intente nunca reparar usted mismo este producto. Una reparación inadecuada puede resultar peligrosa.
- ✓ Nunca desarme ni modifique este producto. La manipulación indebida de este producto puede provocar lesiones, incendios o descargas eléctricas.

3. Configuración

3-1. Conexión del cable USB/cable poweredUSB a la impresora

3-1-1. Modelo U

Pase el cable a través de la sujeción como se muestra en el dibujo. A continuación, conecte el cable de interconexión USB a la impresora.



3-1-2. Modelo PU

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la impresora esté apagada antes de conectar el cable poweredUSB (cable Y) o cable poweredUSB (recto).

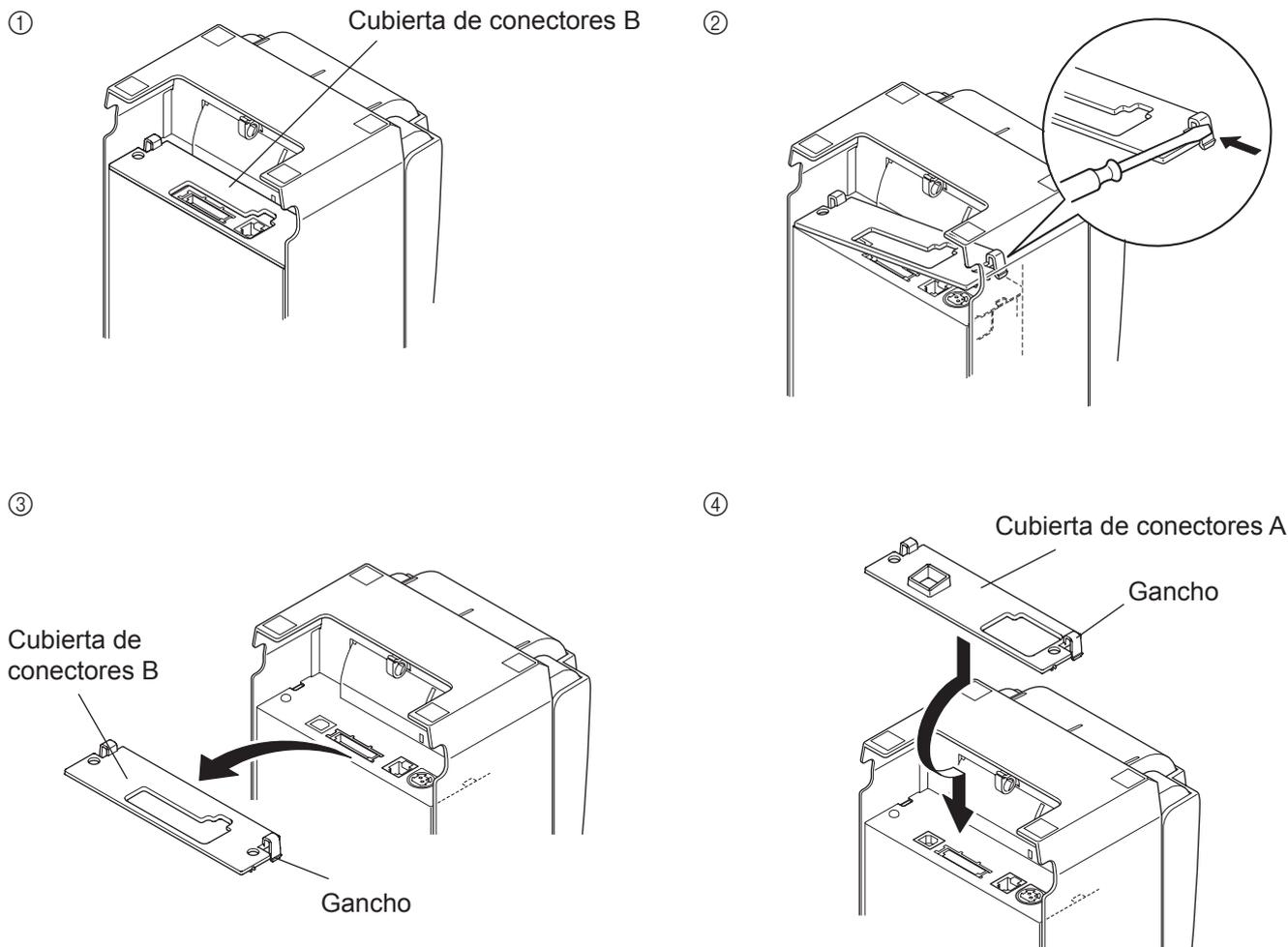
(1) Dependiendo del cable utilizado, coloque la cubierta de conectores en la impresora para prevenir las conexiones de cable incorrectas.

Cable USB o cable poweredUSB (cable Y)Cubierta de conectores A

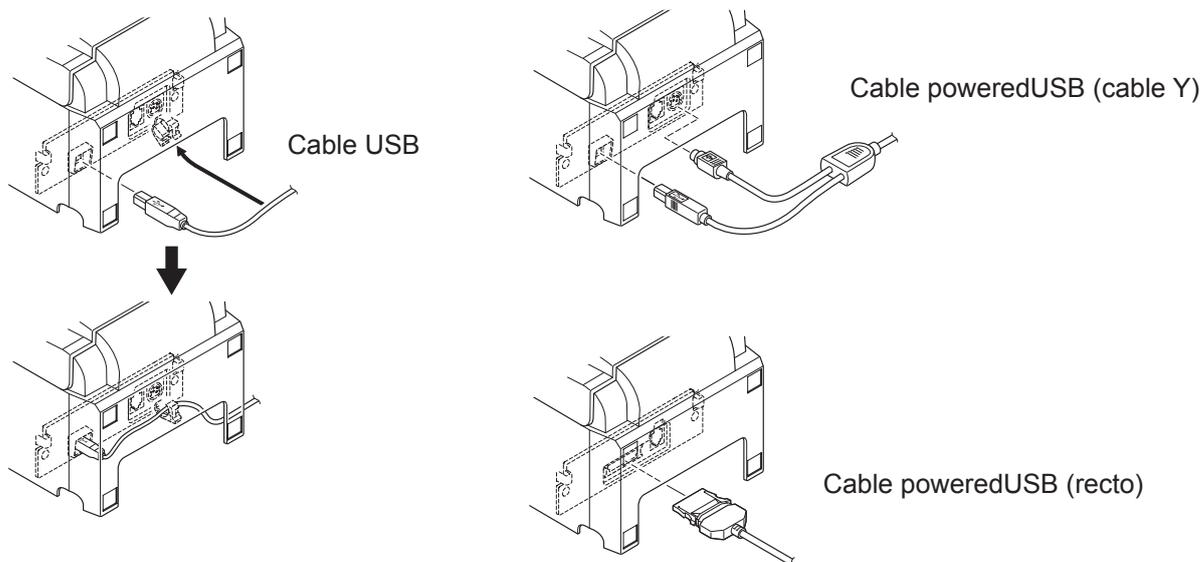
Cable poweredUSB (recto).....Cubierta de conectores B

La impresora se suministra con la cubierta de conectores B instalada. Esta cubierta no tiene que retirarse cuando vaya a utilizar el cable poweredUSB (recto). Cuando vaya a utilizar un cable USB o un cable PoweredUSB (cable Y), retire la cubierta de conectores (B) y colóquela (A) en la impresora hasta que se oiga un chasquido.

Para retirar la cubierta de conectores (B), utilice un destornillador de cabeza plana, como se muestra, para empujar el gancho de la cubierta.



(2) Conecte el cable de interfaz a la impresora como se muestra. Cuando vaya a utilizar el cable USB, asegure el cable con el gancho.



3-2. Conexión a una unidad periférica

Puede conectar una unidad periférica a la impresora mediante la clavija modular. A continuación, se describe cómo instalar un núcleo de ferrita y realizar una conexión real. Consulte el apartado “Clavija modular” en la página 30 para conocer más detalles acerca del tipo de conexión modular necesario. Observe que esta impresora no incluye ninguna clavija modular o cable, de manera que dependerá de usted si desea adquirir uno que se ajuste a sus necesidades.

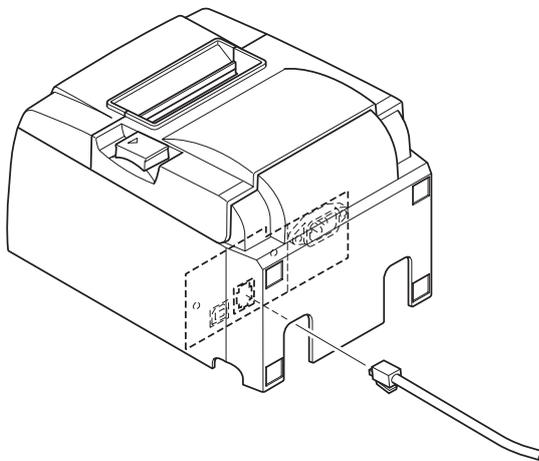
⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la impresora esté apagada y desenchufada de la toma de corriente alterna y que el ordenador también esté apagado antes de realizar las conexiones.

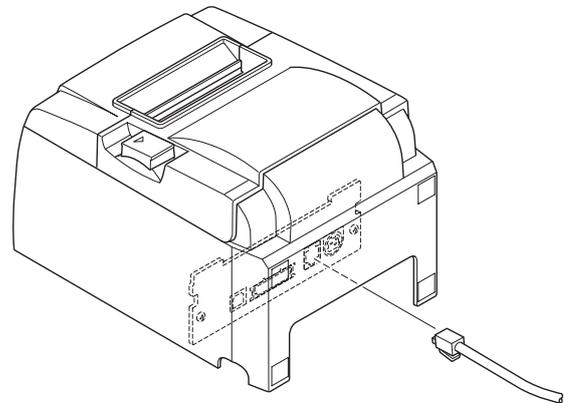
- (1) Conecte el cable de la unidad periférica al conector situado en el panel posterior de la impresora.

⚠ PRECAUCIÓN

No conecte ninguna línea telefónica al conector de la unidad periférica. De lo contrario, la impresora puede resultar dañada. Asimismo, por motivos de seguridad, no conecte cables al conector de la unidad externa si existe alguna posibilidad de tensión periférica.



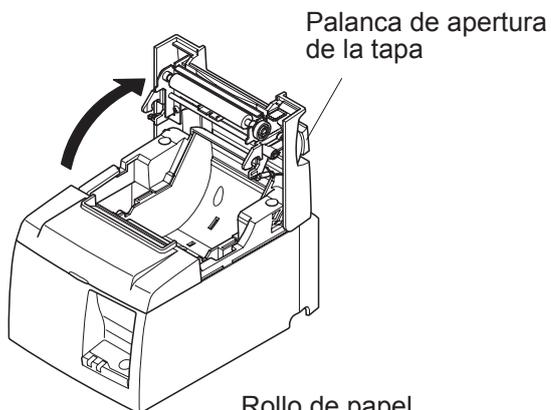
[Modelo U]



[Modelo PU]

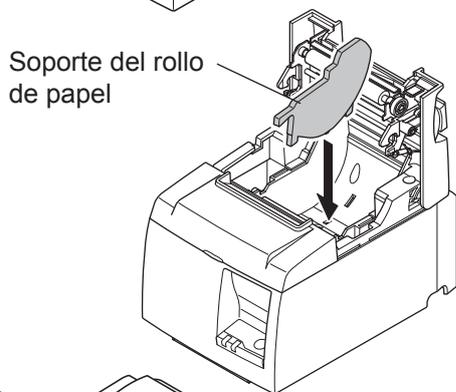
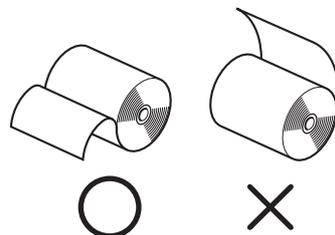
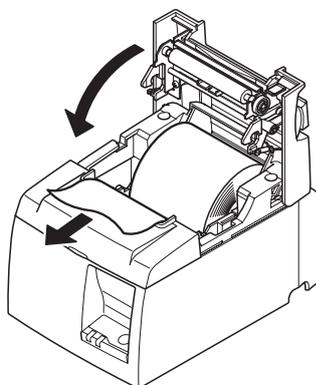
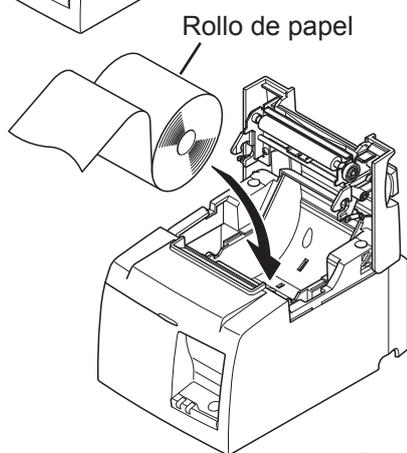
3-3. Carga del rollo de papel

Utilice únicamente un rollo de papel que se ajuste a las especificaciones de la impresora. Si utiliza un rollo de papel de 57,5 mm de ancho, monte el soporte correspondiente como se describe en la página siguiente.



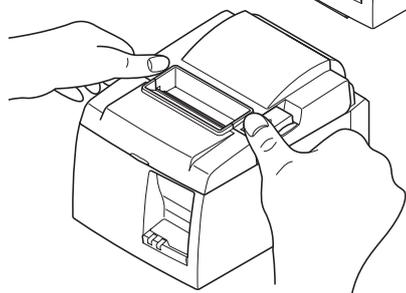
1) Pulse la palanca de apertura y abra la tapa de la impresora.

2) Teniendo en cuenta la dirección del rollo, coloque el rollo de papel en el hueco y tire del principio del papel hacia usted.



Nota: Si utiliza un rollo de papel de 57,5 mm de ancho, monte el soporte del rollo en la hendidura de la impresora.

Si se ha utilizado un rollo de papel de 57,5 mm de ancho, no se puede usar un rollo de 79,5 mm de ancho. (El cambio de un rollo pequeño a uno grande provocará el roce de una parte del cabezal contra la platina y su consiguiente deterioro.)



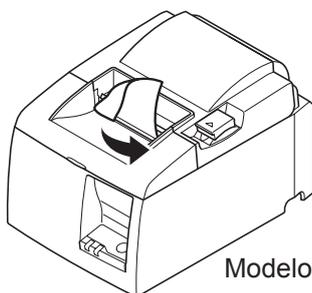
3) Empuje la tapa de la impresora hacia abajo por los dos lados para cerrarla.

Nota: Compruebe que la tapa de la impresora esté bien cerrada.

4) **Modelo de barra de corte:**
Corte el papel como se muestra.

Modelo de cuchilla automática:

Si la tapa de la impresora está cerrada después de encenderla, la cuchilla funcionará automáticamente y cortará el extremo delantero del papel.



Modelo de barra de corte

Símbolo de precaución



Estas etiquetas están situadas al lado del cabezal térmico de impresión. No toque el cabezal térmico de impresión inmediatamente después de imprimir ya que está caliente. La electricidad estática puede dañar el cabezal térmico de impresión. Para protegerlo de la electricidad estática, no lo toque.



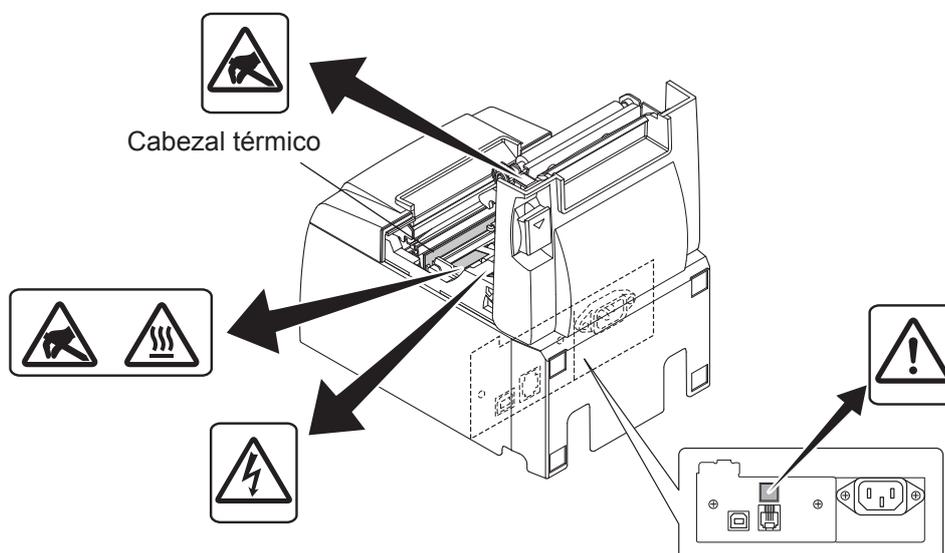
Este símbolo está situado junto a la cuchilla. Nunca toque la cuchilla, ya que podría causarle lesiones en los dedos.



Este símbolo está situado junto al conector de la unidad periférica. No lo conecte a ningún teléfono.



Esta etiqueta o sello de símbolo se coloca cerca de los tornillos que fijan la carcasa o la placa de protección, que no las deben abrir personas ajenas al personal de mantenimiento. Las personas ajenas al personal de mantenimiento no deben extraer estos tornillos. Las zonas de alta tensión de la carcasa pueden ser peligrosas.



⚠ ADVERTENCIA

- 1) *No toque la cuchilla.*
 - *Hay una cuchilla en el interior de la ranura de salida del papel. No debe introducir nunca la mano en la ranura de salida de papel, ni durante la impresión ni cuando no se está imprimiendo.*
 - *La tapa de la impresora se puede abrir para cambiar el papel. No obstante, dado que la cuchilla se encuentra en el interior de la tapa de la impresora, debe tener cuidado de no acercarse demasiado a la cara o las manos a la cuchilla.*
 - 2) *Durante la impresión e inmediatamente después de esta, la zona que circunda el cabezal térmico está muy caliente. No la toque, pues podría quemarse.*
 - 3) *Desenchufe el equipo de inmediato si se produce humo, un olor extraño o un ruido inusual y póngase en contacto con el distribuidor para obtener ayuda.*
 - 4) *No intente nunca reparar usted mismo este producto. Una reparación inadecuada puede resultar peligrosa.*
 - 5) *Nunca desarme ni modifique este producto. La manipulación indebida de este producto puede provocar lesiones, incendios o descargas eléctricas.*
-

⚠ PRECAUCIÓN

- 1) *No accione la palanca de apertura de la tapa mientras presiona la tapa de la impresora con la mano.*
 - 2) *No mueva la palanca de apertura de la tapa ni abra la tapa durante la impresión o si la cuchilla automática está en funcionamiento.*
 - 3) *No tire del papel hacia fuera mientras la tapa de la impresora está cerrada.*
 - 4) *El elemento térmico y el circuito integrado del controlador del cabezal térmico son muy delicados. No los toque con objetos metálicos, papel de lija, etc.*
 - 5) *La calidad de impresión puede verse afectada si se ensucia el elemento térmico del cabezal al tocarlo con las manos. No toque el elemento térmico del cabezal.*
 - 6) *El circuito integrado del controlador del cabezal térmico puede resultar dañado por la electricidad estática. Nunca toque directamente el circuito integrado.*
 - 7) *La calidad de impresión y la vida útil del cabezal térmico no se pueden garantizar si se utiliza un papel no recomendado. En particular, el papel que contiene [Na⁺, K⁺, Cl⁻] puede reducir drásticamente la vida útil del cabezal térmico. Tenga cuidado.*
 - 8) *No utilice la impresora si se ha formado humedad en la superficie frontal del cabezal por efecto de la condensación, etc.*
 - 9) *Una hoja de papel térmico impresa puede acumular carga electrostática. Si la impresora se encuentra en posición vertical o montada en una pared, la hoja de papel cortado puede adherirse a la impresora en lugar de caer. Esto puede ocasionar un problema si se utiliza un apilador en el que se almacenan las hojas que caen libremente.*
 - 10) *No cambie el ancho de papel durante el funcionamiento. El cabezal térmico, el rodillo de goma y la cuchilla se desgastan de forma diferente según el ancho del papel. Esto puede ocasionar fallos en la impresión o en el movimiento de la cuchilla.*
 - 11) *No transporte la impresora con la tapa abierta y sujetándola por la tapa.*
 - 12) *No tire con fuerza del cable de interfaz, del cable de alimentación o del cable del cajón monedero que esté conectado. Para desenganchar un conector, sujételo por su parte sólida y no aplique un esfuerzo excesivo a la unión del conector con la impresora*
 - 13) *Si la impresora se queda colgada, reiniciela desconectando y conectando de nuevo el cable USB. Sin embargo, los intervalos entre la desconexión y la conexión deben ser de 5 segundos o más. Un intervalo menor podría provocar que no funcione correctamente.*
 - 14) *No apague el ordenador o active el modo suspensión durante la impresión.*
 - 15) *No desenchufe el cable de alimentación o desconecte el cable USB mientras esté trabajando.*
-

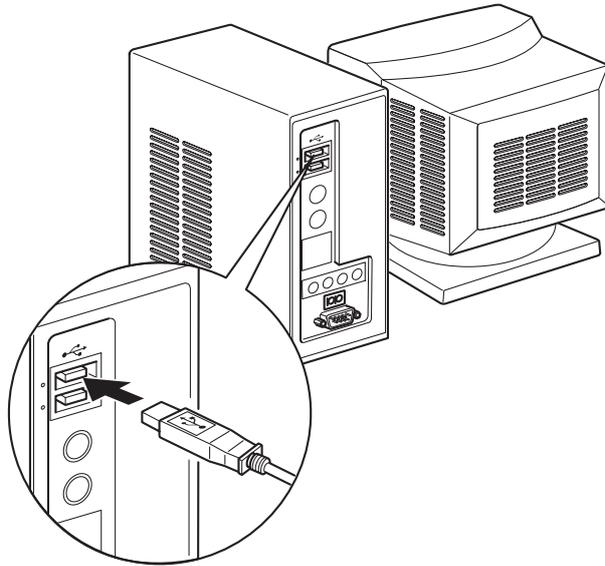
⚠ Notas relativas al uso de la cuchilla automática

- 1) *Si la cuchilla no se encuentra en su posición inicial después de un error, elimine primero la causa del error y, a continuación, vuelva a encender la impresora.*
 - 2) *Se recomienda un margen de 5 mm o más desde el final de la zona impresa hasta la posición de corte.*
 - 3) *No trate de retirar el papel durante la operación de corte, ya que puede producirse un atasco*
-

3-4. Conexión del cable USB/cable poweredUSB al ordenador

3-4-1. Modelo U

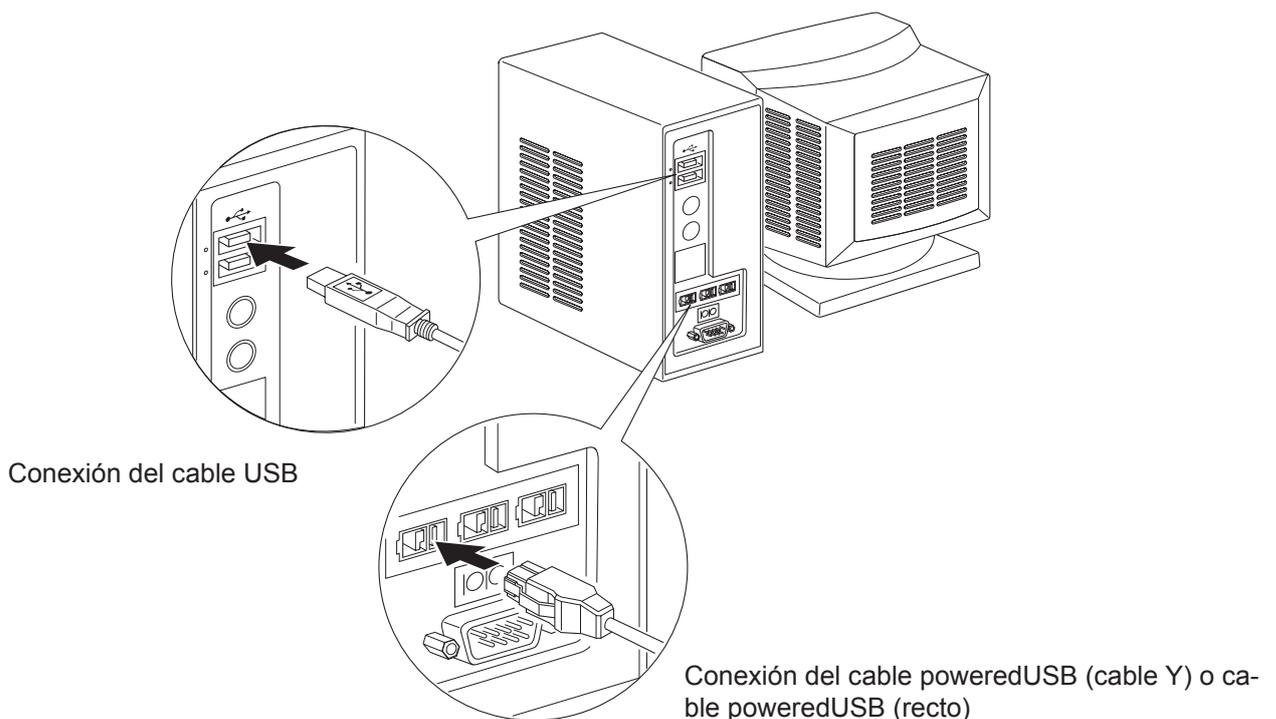
Conecte el cable de interfaz USB al puerto USB del ordenador.



3-4-2. Modelo PU

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el ordenador esté apagado antes de conectar el cable poweredUSB (cable Y) o cable poweredUSB (recto).



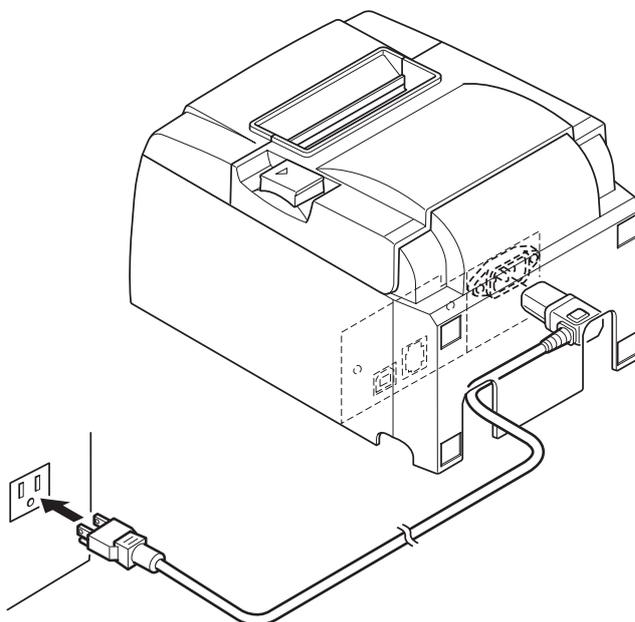
Conecte el cable de interfaz a un puerto USB del ordenador.

3-5. Conexión del cable de alimentación

3-5-1. Modelo U

Nota: Antes de conectar o desconectar el cable de alimentación, compruebe que la impresora y todos los dispositivos conectados a ella estén apagados. Asimismo, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

- (1) Consulte la etiqueta situada en la parte posterior o inferior de la impresora para comprobar que la tensión coincida con la de la toma de corriente. Asegúrese también de que la clavija del cable de alimentación sea adecuada para la toma de corriente.
- (2) Si el cable de alimentación no está conectado a la impresora, conecte el extremo adecuado a la entrada de corriente alterna ubicada en la parte posterior de la impresora.
- (3) Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente conectada a tierra correctamente.



⚠ PRECAUCIÓN

Si la tensión mostrada de la etiqueta en la impresora no coincide con la tensión de su zona, póngase en contacto con el distribuidor inmediatamente.

3-5-2. Modelo PU

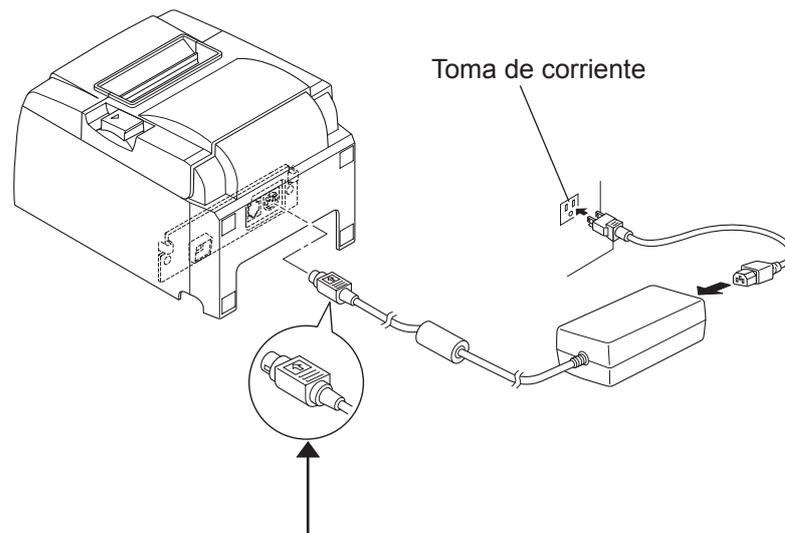
Nota: Antes de conectar o desconectar el adaptador de CA, compruebe que la impresora y todos los dispositivos conectados a ella estén apagados. Asimismo desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

(1) Conecte el adaptador de CA al cable de alimentación.

Nota: Utilice sólo el adaptador de CA estándar y el cable de alimentación.

(2) Conecte el adaptador de CA al conector de la impresora.

(3) Inserte el cable de alimentación en una toma de corriente.



⚠ PRECAUCIÓN

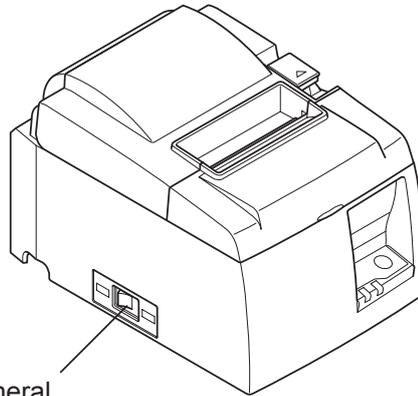
Cuando vaya a desconectar el cable, sujete bien el conector del cable para retirarlo. Si desbloquea el cierre es más fácil desconectar el conector. Si tira excesivamente del cable, el conector podría resultar dañado.

3-6. Encendido

Compruebe que el cable de alimentación esté conectado como se describe en la página 3-6.

- (1) Sitúe en posición de encendido el interruptor general situado en la parte delantera de la impresora.

La luz POWER del panel de control se ilumina.



Interruptor general

⚠ PRECAUCIÓN

Le recomendamos desenchufar la impresora de la toma de corriente cuando no la vaya a utilizar durante un periodo prolongado. Por ello, la impresora debe instalarse en un lugar en el que la toma de corriente se encuentre cerca y se pueda acceder fácilmente a ella. Si se fija una cubierta de interruptores en la impresora sobre el interruptor general, puede que las marcas ON/OFF del interruptor se queden tapadas. Si es el caso, quite el cable de alimentación de la toma para desconectar la impresora.

4. Colocación de los accesorios

Los siguientes accesorios son necesarios para montar la impresora en una pared.

- Placa de sujeción y dos tornillos sin arandela

Los siguientes accesorios son necesarios al colocar la impresora en vertical.

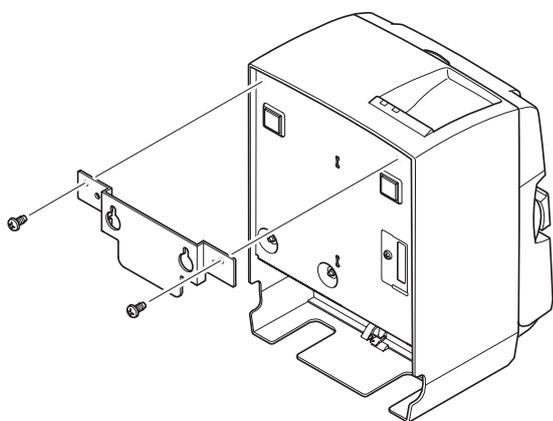
- Cuatro pies de goma

Los accesorios siguientes no tienen por qué fijarse obligatoriamente.

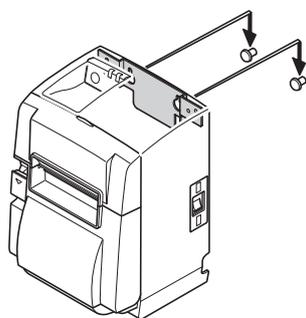
Fíjelos solamente cuando sea necesario.

- Cubierta de interruptores

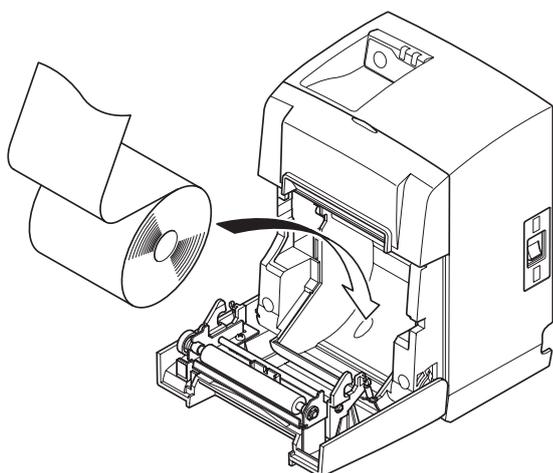
4-1. Colocación de la placa del soporte



- (1) Coloque la placa del soporte en la impresora. A continuación, apriete los dos tornillos que se suministran para fijarla en el sitio.

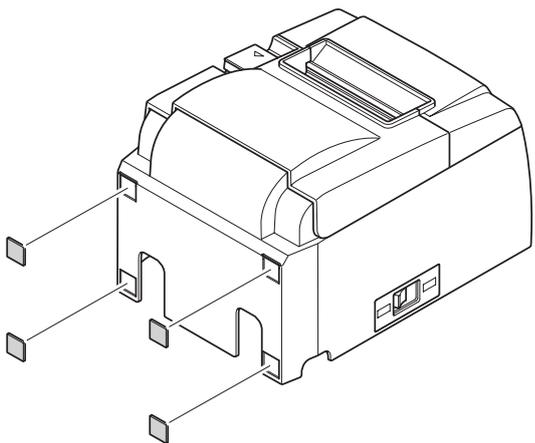


- (2) Coloque la impresora sobre los tornillos, etcétera de la pared y después deslícela hacia abajo para ajustarla en su lugar.



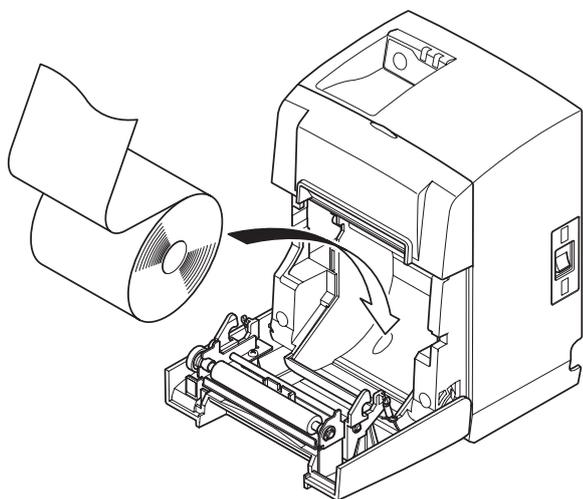
- (3) Pulse la palanca de apertura y abra la tapa de la impresora.
- (4) Introduzca el rollo de papel como se muestra.

4-2. Colocación de los pies de goma



- (1) Coloque los cuatro pies de goma en las ubicaciones que se muestran en la ilustración.

Asegúrese de que se ha eliminado por completo cualquier resto de suciedad antes de colocar los pies de goma.



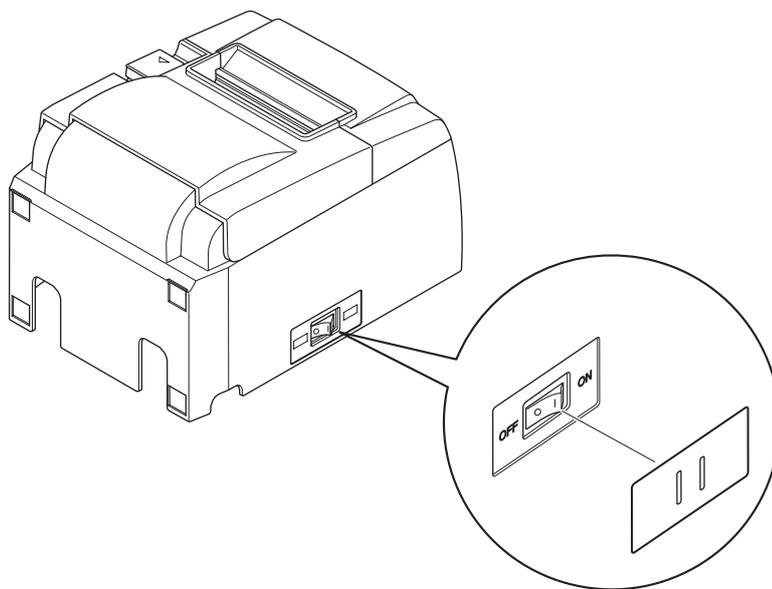
- (2) Pulse la palanca de apertura y abra la tapa de la impresora.
- (3) Introduzca el rollo de papel como se muestra.

4-3. Colocación de la cubierta de interruptores

No es necesario colocar la cubierta de interruptores. Colóquela sólo si le es necesario. Si coloca la cubierta de interruptores, puede suceder lo siguiente.

- Evitar que el interruptor general se accione por error.
- Asegurarse de que otras personas no puedan accionar el interruptor general con facilidad.

Coloque la cubierta de interruptores como se muestra en la siguiente ilustración.



El interruptor general puede encenderse (I) y apagarse (O) introduciendo un instrumento estrecho (un bolígrafo o similar) en los orificios de la cubierta de interruptores.

⚠ PRECAUCIÓN

Le recomendamos desenchufar la impresora de la toma de corriente cuando no la vaya a utilizar durante un periodo prolongado. Por ello, la impresora debe instalarse en un lugar en el que la toma de corriente se encuentre cerca y se pueda acceder fácilmente a ella.

5. Especificaciones del rollo de papel térmico

Cuando los consumibles se agoten, utilice los que se especifican en el cuadro siguiente.

5-1. Especificaciones del rollo de papel

Papel térmico

Espesor: 65~85 μm (sin incluir Mitsubishi HiTec F5041)

Anchura: 79,5 \pm 0,5 mm (57,5 \pm 0,5 mm si se utiliza el soporte del rollo de papel)

Diámetro exterior del rollo: \varnothing 83 mm o inferior

Anchura del rollo tensor: 80 $^{+0,5}_{-1}$ mm o (58 $^{+0,5}_{-1}$ mm si se utiliza el soporte del rollo de papel)

Diámetro exterior/interior del núcleo

Núcleo exterior **Núcleo interior**

\varnothing 18 \pm 1 mm

\varnothing 12 \pm 1 mm

Superficie impresa: Borde exterior del rollo

Manipulación de la parte final: No utilice pegamento para fijar el papel o el núcleo.
No doble la parte final del papel.

5-2. Papel recomendado

Nota:

- 1) La densidad de impresión puede variar dependiendo del tipo de rollo de papel, sistema operativo y modo de consumo de energía.
- 2) Un lector o un escáner puede que no sean capaces de escanear un código de barras impreso ni caracteres dependiendo de la densidad de impresión. Asegúrese de que el lector o el escáner pueden escanear correctamente de antemano.

5-2-1. Modelo U

Fabricante	Nombre del producto	Uso/características de calidad	Espesor del papel (μm)
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	papel de tipo normal	65 (espesor)
	P220A	papel de alta estabilidad de imagen	65 (espesor)
	HP220AB-1	papel de alta estabilidad de imagen	75 (espesor)
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	papel de tipo normal	60 (espesor)
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	papel de tipo normal	75 (espesor)
	PD160R	papel de alta estabilidad de imagen	75 (espesor)
	PD170R	papel de alta estabilidad de imagen	75 (espesor)
	PD190R	papier à stabilité d'image moyenne	75 (espesor)
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2C	papel de tipo normal	65 (espesor)
Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)	P320RB	papel de dos colores: rojo y negro	65 (espesor)
	P320BB	papel de dos colores: azul y negro	65 (espesor)

5-2-2. Modelo PU

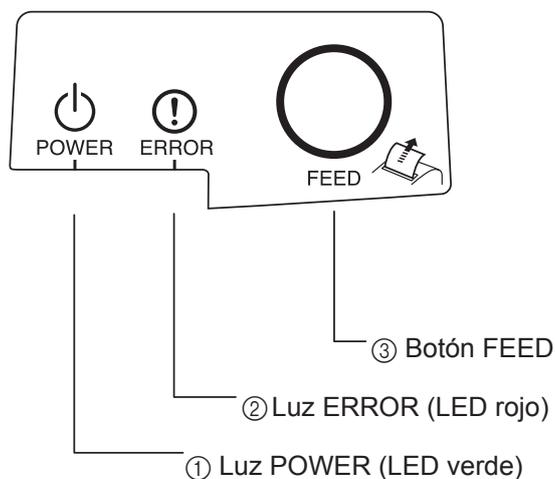
Fabricante	Nombre del producto	Uso/características de calidad	Espesor del papel (µm)	Modo de consumo de energía
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	papel de tipo normal	65 (espesor)	
	P220A	papel de alta estabilidad de imagen	65 (espesor)	
	HP220AB-1	papel de alta estabilidad de imagen	75 (espesor)	
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	papel de tipo normal	60 (espesor)	
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	papel de tipo normal	75 (espesor)	
	PD160R	papel de alta estabilidad de imagen	75 (espesor)	
	PD170R	papel de alta estabilidad de imagen	75 (espesor)	
	PD190R	papier à stabilité d'image moyenne	75 (espesor)	
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2C	papel de tipo normal	65 (espesor)	
Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)	P320RB	papel de dos colores: rojo y negro	65 (espesor)	Modo estándar sólo
	P320BB	papel de dos colores: azul y negro	65 (espesor)	Modo estándar sólo

Nota:

Acceda a la siguiente dirección URL para obtener información sobre el papel recomendado: <http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

6. Panel de control y otras funciones

6-1. Panel de control



- ① Luz POWER (LED verde)
Se ilumina cuando se enciende la impresora.
- ② Luz ERROR (LED rojo)
Indica diferentes errores en combinación con la luz POWER.
- ③ Botón FEED
Pulse el botón FEED para introducir papel del rollo.

6-2. Errores

1) Errores de solución automática

Descripción del error	Luz POWER	Luz ERROR	Condiciones de solución
Temperatura del cabezal elevada	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos	Apagada	Se soluciona automáticamente cuando el cabezal de impresión se enfría.
Temperatura de la placa elevada	Parpadea a intervalos de 2 segundos	Apagada	Se soluciona automáticamente cuando la placa se enfría.
Tapa abierta	Encendida	Encendida	Se soluciona automáticamente cerrando la tapa de la impresora.

2) Errores sin solución

Descripción del error	Luz POWER	Luz ERROR	Condiciones de solución
Error de termistor del cabezal	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos	Sin solución
Error de termistor de la placa	Parpadea a intervalos de 2 segundos	Parpadea a intervalos de 2 segundos	Sin solución
Error de tensión VM	Apagada	Parpadea a intervalos de 1 segundo	Sin solución
Error de tensión VCC	Parpadea a intervalos de 1 segundo	Parpadea a intervalos de 1 segundo	Sin solución
Error de EEPROM	Parpadea a intervalos de 0,25 segundos	Parpadea a intervalos de 0,25 segundos	Sin solución
Error de USB	Parpadea a intervalos de 5 segundos	Parpadea a intervalos de 5 segundos	Sin solución
Error de CPU	Apagada	Apagada	Sin solución
Error de RAM	Apagada	Encendida	Sin solución

Nota:

- 1) Si se produce un error sin solución, apague la impresora inmediatamente.
- 2) En caso de errores sin solución, consulte al distribuidor para efectuar las reparaciones necesarias.

3) Error de corte del papel

Descripción del error	Luz POWER	Luz ERROR	Condiciones de solución
Error de corte del papel	Apagada	Parpadea a intervalos de 0,125 segundos	Se soluciona apagando la impresora, eliminando la causa del error (por ejemplo, papel atascado), devolviendo la cuchilla a la posición inicial y encendiendo la impresora (consulte 7-3).

Nota:

Si la cuchilla no vuelve a la posición inicial o no efectúa el movimiento inicial, el error no se puede solucionar.

4) Error de detección del papel

Descripción del error	Luz POWER	Luz ERROR	Condiciones de solución
Papel agotado	Encendida	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos	Se soluciona automáticamente colocando un nuevo rollo de papel y cerrando la tapa de la impresora.

6-3. Autoimpresión

Impresión de prueba

Encienda la impresora mientras mantiene pulsado el botón FEED. Impresión de prueba efectuada. El número de versión y la configuración de la impresora se imprimen. Una vez que la impresora comience a imprimir, levante la mano del botón FEED. Cuando finalice la autoimpresión, la impresora iniciará el modo normal.

```
*** TSP100 Ver1.0
Unit   : Cutter
        FEDCBA9876543210
<2>   000000000000000000
<4>   000000000000000000
<C>   000000000000000000
USB-ID : Disable
Class  : Printer
Cutter : Enable
```

7. Prevención y eliminación de atascos de papel

7-1. Prevención de atascos de papel

El papel no se debe tocar durante su salida ni antes de que se haya cortado.

Presionar el papel o tirar de él mientras sale puede provocar un atasco, un fallo en el corte o un fallo de salto de línea.

7-2. Eliminación de atascos de papel

Si se produce un atasco de papel, elimínelo del modo siguiente.

(1) Coloque el interruptor general en la posición de apagado o apague la impresora.

(2) Empuje la palanca de apertura de la tapa y abra la tapa de la impresora.

Si no se abre la tapa de la impresora en los modelos de cuchilla automática, indicará que la cuchilla automática no se encuentra en la posición inicial. En este caso, devuelva la cuchilla automática a la posición inicial siguiendo las instrucciones proporcionadas en el apartado 7-3. A continuación, abra la tapa de la impresora una vez que se haya eliminado el atasco de papel.

(3) Elimine el papel atascado.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar la impresora cuando retire el papel atascado. Dado que es fácil dañar sobre todo el cabezal térmico, procure no tocarlo.

(4) Sitúe el rollo de papel en posición recta y cierre con suavidad la tapa de la impresora.

Nota 1: Compruebe que el papel esté recto. Si se cierra la tapa con el papel ladeado, puede producirse un atasco.

Nota 2: Bloquee la tapa de la impresora presionándola por ambos lados. No la cierre presionándola por el centro. La tapa podría quedar mal cerrada.

(5) Coloque el interruptor general en la posición de encendido o encienda la impresora. Compruebe que el LED de ERROR no esté iluminado.

Nota: Mientras el LED de ERROR está iluminado, la impresora no acepta ninguna orden, por ejemplo la orden de imprimir; por tanto, compruebe que la tapa esté bien cerrada.

Símbolo de precaución



Estas etiquetas están situadas al lado del cabezal térmico de impresión.

No toque el cabezal térmico de impresión inmediatamente después de imprimir ya que está caliente. La electricidad estática puede dañar el cabezal térmico de impresión. Para protegerlo de la electricidad estática, no lo toque.



Este símbolo está situado junto a la cuchilla.
Nunca toque la cuchilla, ya que podría causarle lesiones en los dedos.



Este símbolo está situado junto al conector de la unidad periférica.
No lo conecte a ningún teléfono.



Esta etiqueta o sello de símbolo se coloca cerca de los tornillos que fijan la carcasa o la placa de protección, que no las deben abrir personas ajenas al personal de mantenimiento. Las personas ajenas al personal de mantenimiento no deben extraer estos tornillos. Las zonas de alta tensión de la carcasa pueden ser peligrosas.

7-3. Desbloqueo de una cuchilla bloqueada (sólo en el modelo de cuchilla automática)

Si la cuchilla automática se bloquea, desconecte el cable USB y desenchufe el cable de alimentación para apagar la impresora. Después vuelva a conectar el cable USB y a enchufar el cable de alimentación para encender la impresora.

Si al reiniciar la impresora no se desbloquea la cuchilla, siga los pasos indicados a continuación.

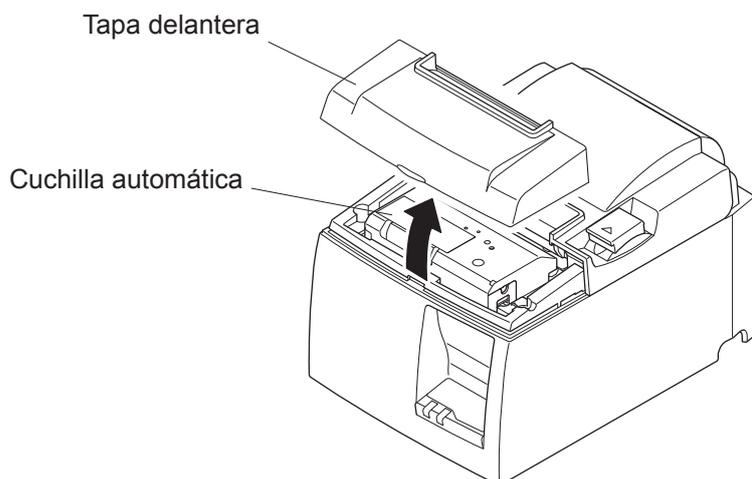
ADVERTENCIA

Dado que puede resultar peligroso manipular la cuchilla, asegúrese de apagar primero la impresora.

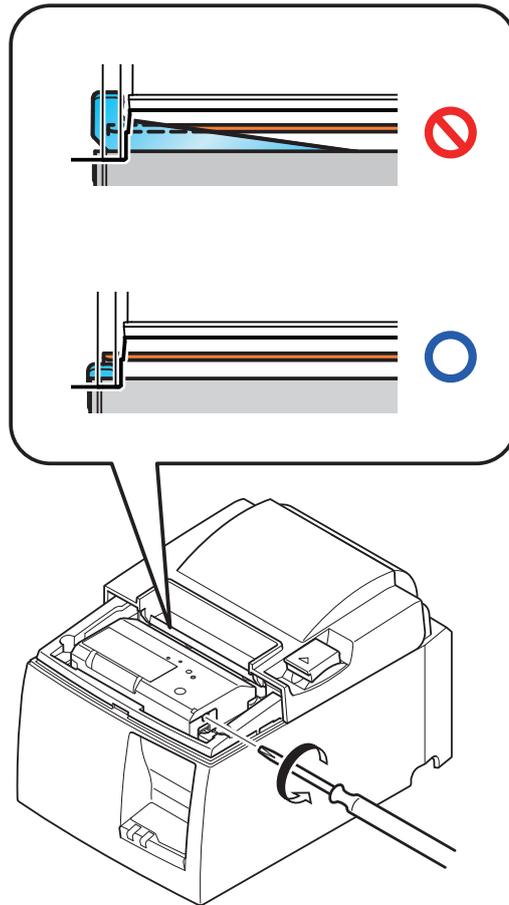
- (1) Coloque el interruptor general en la posición de apagado para apagar la impresora.
- (2) Quite la tapa delantera para acceder a la cuchilla automática.
- (3) Elimine el papel atascado.

Nota: Tenga cuidado de no dañar la impresora cuando retire el papel atascado.

Dado que el cabezal de impresión térmica es especialmente sensible, asegúrese de no tocarlo.



- (4) Introduzca un destornillador Philips en el orificio de funcionamiento manual en el lateral de la cuchilla y gírelo en la dirección de la flecha mostrada a la derecha hasta que la tapa trasera se abra.
- (5) Abra la tapa de la impresora, quite el papel atascado y, a continuación, vuelva a colocar el rollo de papel.
- (6) Coloque la tapa delantera y sitúe el interruptor general en la posición de encendido.



8. Limpieza periódica

La acumulación de polvo de papel y suciedad puede afectar parcialmente a la nitidez de los caracteres impresos. Para evitar dicho problema, se debe eliminar periódicamente el polvo que se acumula en el soporte del papel, en el mecanismo de transporte del papel y en la superficie del cabezal térmico. Se recomienda efectuar la limpieza una vez cada seis meses o cada millón de líneas impresas.

8-1. Limpieza del cabezal térmico

Para eliminar el polvo negro acumulado en la superficie del cabezal térmico, límpielo con alcohol isopropílico (IPA).

Nota: El cabezal térmico es muy delicado, por lo que debe limpiarse suavemente con un paño fino. Al limpiarlo, tenga cuidado de no rayarlo.

8-2. Limpieza del soporte de papel

Utilice un paño fino para eliminar el polvo del soporte de papel y del mecanismo de transporte.

9. Circuito de la unidad periférica

El conector del circuito de la unidad periférica sólo se conecta a unidades periféricas tales como los cajones monedero, etc.

No lo conecte a ningún teléfono.

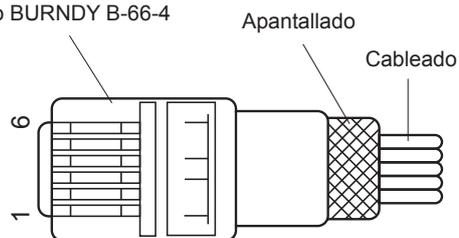
Utilice cables que cumplan las siguientes especificaciones.

Conector de la unidad periférica

Nº patilla	Nombre de señal	Función	Dirección de E/S
1	FG	Masa del bastidor	—
2	DRD1	Señal de unidad 1	SALIDA
3	+24 V	Tensión de trabajo	SALIDA
4	+24 V	Tensión de trabajo	SALIDA
5	DRD2	Señal de unidad 2	SALIDA
6	DRSNS	Señal de detección	ENTRADA

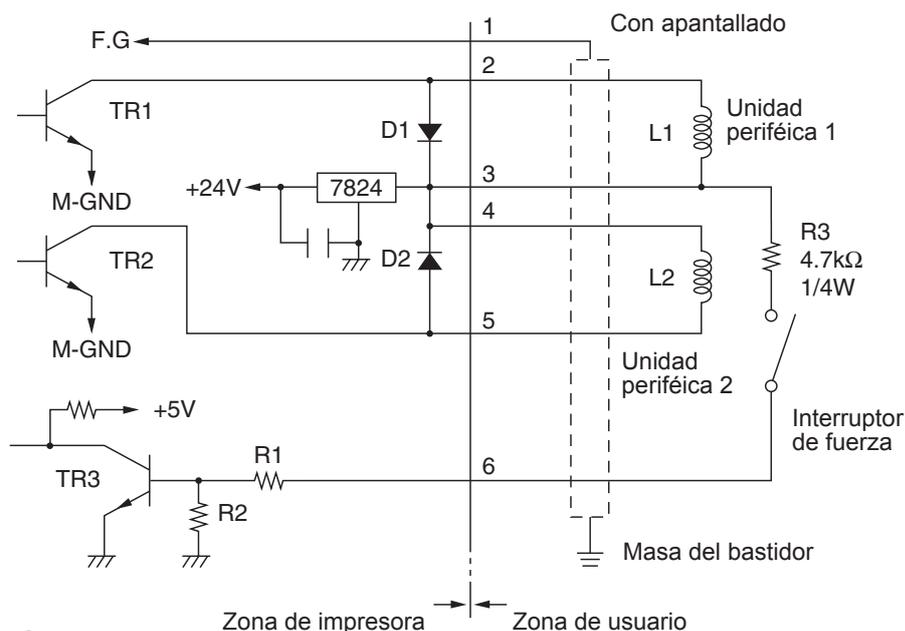
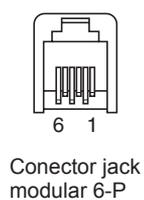
Clavija modular

Clavija modular: MOLEX 90075-0007, AMP641337, o BURNDY B-66-4

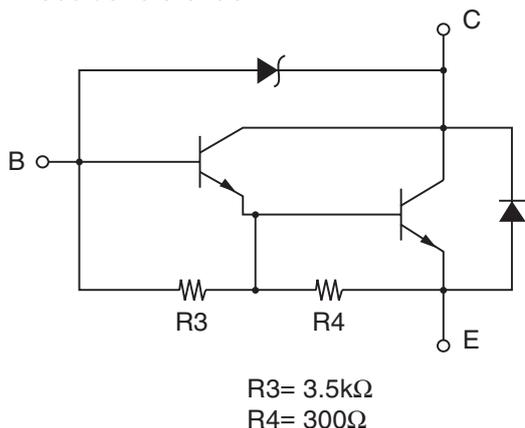


Circuito de la unidad

A continuación, se muestra la unidad de trabajo recomendada.



Configuración de circuito 2SD 1866 de referencia



Salida de trabajo: 24 V, máx. 1,0 A
TR1, TR2: Transistor 2SD1866 o equivalente

R1=10 kΩ
R2=33 kΩ

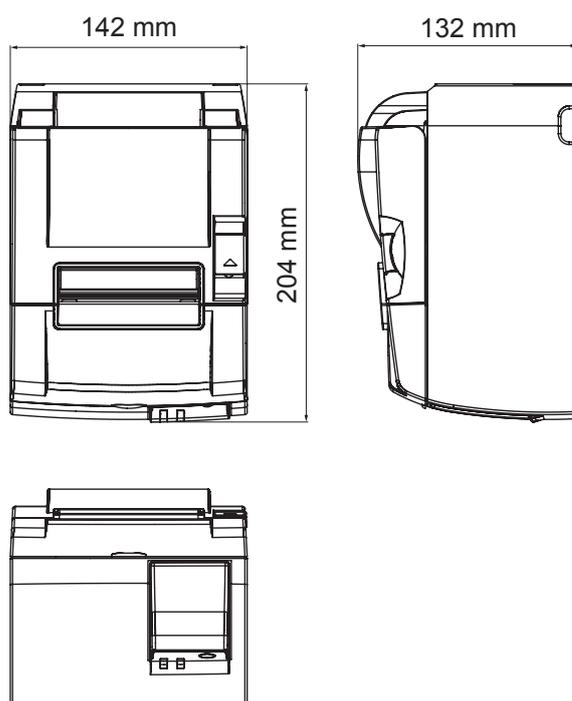
- Nota:**
1. La patilla 1 debe conectarse a masa del bastidor del dispositivo periférico mediante un cable con apantallado y drenaje.
 2. No se pueden accionar dos unidades simultáneamente.
 3. La unidad periférica debe cumplir lo siguiente:
Tiempo encendido / (tiempo encendido + tiempo apagado) $\leq 0,2$
 4. La resistencia mínima para las bobinas L1 y L2 es de 24Ω .
 5. Los valores absolutos nominales máximos para los diodos D1 y D2 ($T_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$) son:
Corriente rectificadora media $I_o = 1 \text{ A}$
 6. Los valores absolutos nominales máximos de los transistores TR1 y TR2 ($T_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$) son:
Corriente de colector $I_c = 2 \text{ A}$

10. Especificaciones

10-1. Especificaciones generales

- | | |
|---------------------------|--|
| (1) Sistema de impresión | Impresión térmica de línea directa |
| (2) Velocidad | Máx. 1000 puntos/s (125 mm/s) |
| (3) Densidad | 203 dpi (puntos por pulgada): 8 puntos/mm (0,125 mm/punto) |
| (4) Anchura de impresión | Máx. 72 mm |
| (5) Rollo de papel | Consulte el capítulo 5 para conocer más detalles sobre los rollos de papel recomendados.
Anchura del papel: 79,5±0,5 mm (57,5±0,5 mm si se utiliza el soporte del rollo)
Diámetro del rollo: ø83 mm o inferior |
| (6) Dimensiones totales | 142 (W) × 204 (D) × 132 (H) mm |
| (7) Peso | Modelo de cuchilla automática: 1,72 kg (sin rollo de papel)
Modelo de barra de corte: 1,56 kg (sin rollo de papel) |
| (8) Nivel de ruido aprox. | Modelo U
49 dB (modelo de cuchilla automática)
48 dB (modelo de barra de corte)
Modelo PU
50 dB (modelo de cuchilla automática)
50 dB (modelo de barra de corte) |

Nota: Las mediciones de ruidos indicadas anteriormente se obtuvieron según las condiciones establecidas por esta compañía. Estas mediciones pueden variar dependiendo del tipo de papel utilizado, el tipo de impresión, el entorno operativo y el modo de consumo de energía.



10-2. Especificaciones de la cuchilla automática

- (1) Frecuencia de corte Máx. 20 cortes por minuto
 (2) Espesor del papel 65~85 μm

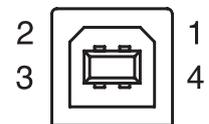
10-3. Interfaz

- (1) Especificaciones USB 2.0 de alta velocidad
 Compatible con clase de impresora y clase de proveedor
- (2) Conector
 Modelo U Tipo B
 Modelo PU Tipo B y conector poweredUSB

Conector tipo B:

DUSB-BRA42-T11(D2)-FA (fabricante: DDK)

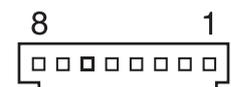
Patilla N°.	Nombre de señal	Función
1	VBUS USB	Patilla para alimentación (+5 V CC)
2	D -	Fecha de serie -
3	D +	Fecha de serie +
4	GND	Señalización de tierra



Conector PoweredUSB

69913-104LF (fabricante: FCI)

Patilla N°.	Nombre de señal	Función
1	F-GND	A masa
2	+24 V	+24 V CC
3	GND	Señalización de tierra
4	D +	Fecha de serie +
5	D -	Fecha de serie -
6	VBUS USB	Patilla para alimentación (+5 V CC)
7	+24 V	+24 V CC
8	F-GND	A masa



10-4. Características eléctricas

10-4-1. Modelo U

- (1) Tensión de entrada de 100 a 240 V CA, 50/60 Hz
 (2) Consumo de corriente En funcionamiento: Aprox. 40 W (impresión ASCII)
 En espera: Aprox. 3 W

10-4-2. Modelo PU (adaptador de CA)

(1) Entrada: de 100 a 240 V CA, 50/60 Hz

(2) Salida: CC 24 V \pm 5%

(3) Consumo actual (24 V CC a temperatura ambiente):

Modo de bajo consumo de energía

En espera: Aprox. 0,1 A

Media: Aprox. 1,0 A (en impresión ASCII continua)

Pico: Aprox. 5,0 A

(al 100% de servicio de impresión, durante 10 segundos o menos)

Modo estándar

En espera: Aprox. 0,1 A

Media: Aprox. 1,4 A (en impresión ASCII continua)

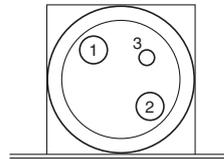
Pico: Aprox. 10,0 A

(al 100% de servicio de impresión, durante 10 segundos o menos)

Para alternar entre el modo de bajo consumo y el estándar, consulte el capítulo 11 para más información sobre la configuración de los microinterruptores.

Notas: Existe el peligro de que haya una gran corriente de llegada al encender la impresora después de haberla apagado. Espere, por tanto, 5 segundos como mínimo, antes de encenderla de nuevo.

Patilla No.	Función
1	Tensión de trabajo (24 V)
2	Señal GND
3	N.C
Shell	A masa



<Vista desde la superficie del conector>

(4) Conector de alimentación

Notas:

- Si utiliza una fuente de alimentación de impresora distinta del adaptador de CA opcional (PS60A-24A), asegúrese de que se cumplen las siguientes medidas de precaución.
- Utilice una fuente de alimentación de 24 V de CD \pm 5% y más de 2.0 A (5.0 A carga 10 seg. mín.) con una salida SELV y LPS o salida Clase 2 aprobada por la normativa IEC60950.
- Asegúrese de instalar la impresora en una zona donde no hay ruidos. Tome las medidas de precaución apropiadas para protegerla del ruido de líneas de CA electrostática, etc.

10-4-3. Modelo PU (cable PoweredUSB)

Cuando se utiliza el cable PoweredUSB, se debe suministrar 24 V CC a la impresora desde el sistema.

Utilice una fuente de alimentación para la impresora que cumpla los requisitos siguientes.

Requisitos de energía eléctrica

(1) Salida: CC 24 V \pm 5%

(2) Consumo actual (24 V CC a temperatura ambiente):

Modo de bajo consumo de energía

En espera: Aprox. 0,1 A

Media: Aprox. 1,0 A (en impresión ASCII continua)

Pico: Aprox. 5,0 A

(al 100% de servicio de impresión, durante 10 segundos o menos)

Modo estándar

En espera: Aprox. 0,1 A

Media: Aprox. 1,4 A (en impresión ASCII continua)

Pico: Aprox. 10,0 A

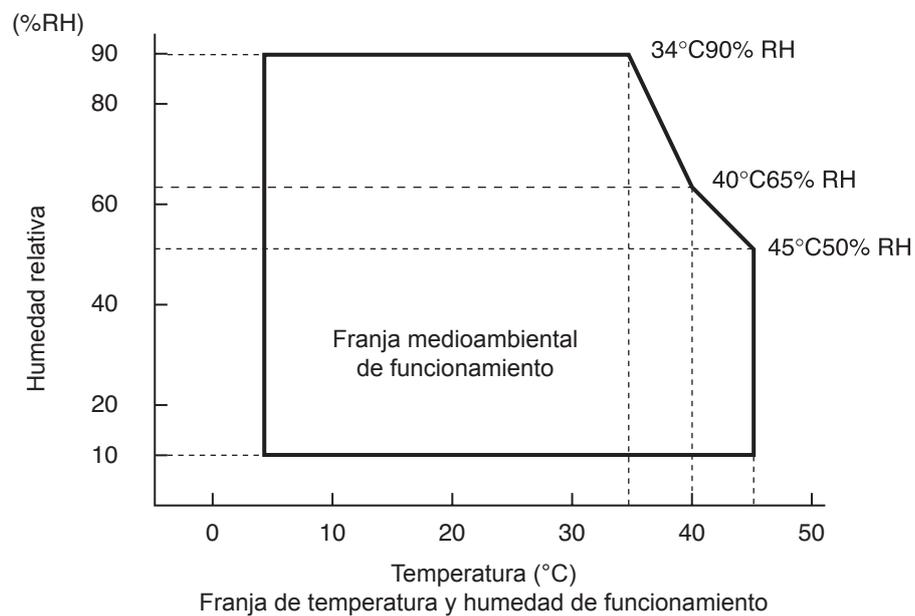
(al 100% de servicio de impresión, durante 10 segundos o menos)

Para alternar entre el modo de bajo consumo y el estándar, consulte el capítulo 11 para más información sobre la configuración de los microinterruptores.

Notas: Existe el peligro de que haya una gran corriente de llegada al encender la impresora después de haberla apagado. Espere, por tanto, 5 segundos como mínimo, antes de encenderla de nuevo.

10-5. Requisitos medioambientales

- (1) Temperatura de funcionamiento de 5 °C a 45 °C
Humedad de 10 % a 90 % humedad relativa (sin condensación)



- (2) Transporte/almacenamiento (excepto el papel)
Temperatura de -20 °C a 60 °C
Humedad de 10 % a 90 % humedad relativa (sin condensación)

10-6. Fiabilidad

- 1) Vida Mecánica: 20 millones de líneas
Cabezal: 100 millones de pulsos, 100 km (± 15 % fluctuación máx. media de resistencia de cabezal)
Para impresión en dos colores, 50 millones de pulsos, 50 km (± 15 % fluctuación máx. media de resistencia de cabezal)
Cuchilla automática: 1 millón de cortes (suponiendo que el espesor del papel esté comprendido entre 65 y 85 μm)

<Condiciones>

Frecuencia de impresión media: 12,5%

Papel térmico recomendado: 65 μm

- 2) MCBF: 60 millones de líneas
El ciclo medio entre fallos (MCBF, del inglés “Mean Cycle Between Failure”) se define como el tiempo de fallos global, que incluye los fallos aleatorios o de desgaste que se producen hasta que la impresora alcanza su vida mecánica de 20 millones de líneas.
* Dado que la vida mecánica dura 20 millones de líneas, el MCBF de 60 millones de líneas no indica su vida útil.
- 3) Cuchilla automática (vida)
1 millón de cortes (suponiendo que el espesor del papel esté comprendido entre 65 y 85 μm)
* Todos los valores de fiabilidad indicados anteriormente se establecen asumiendo que se emplea el papel térmico recomendado. No se garantiza ninguna fiabilidad si se utilizan papeles térmicos no recomendados.

11. Configuración de los microinterruptores

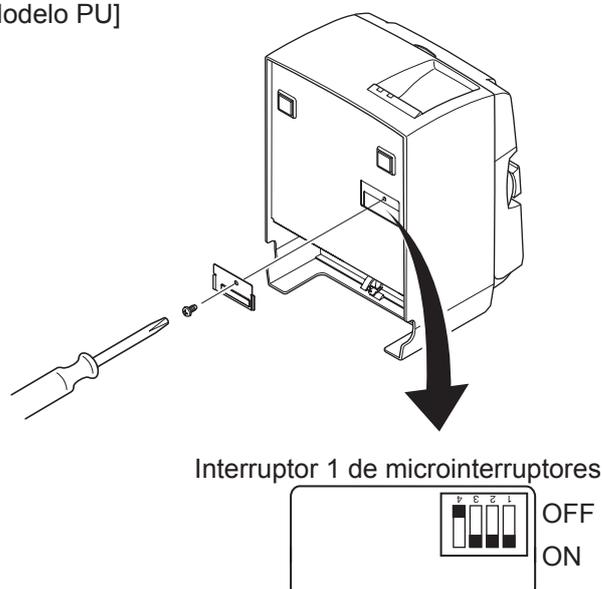
Hay microinterruptores situados en la parte inferior de las impresoras modelo PU y se pueden realizar varias configuraciones como se muestra en la tabla siguiente.

Al cambiar la configuración, utilice el procedimiento siguiente.

Nota: Para las impresoras modelo U, no es necesaria la configuración de los microinterruptores.

- (1) Apague la impresora y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
- (2) Retire el tornillo y después retire la cubierta de los microinterruptores situada en la parte inferior de la impresora.

[Modelo PU]



Cuando se suministra la impresora, el interruptor 1-4 de microinterruptores está en OFF y todos los demás interruptores están en ON.

- (3) Utilice una herramienta con una punta estrecha para cambiar la configuración del interruptor de microinterruptores.
- (4) Coloque la cubierta de los microinterruptores y asegúrela con el tornillo.

Nota: La nueva configuración se aplicará una vez encendida la impresora.

Interruptor 1 de microinterruptores

Interruptor 1-1	Modo de consumo de energía
OFF	Modo estándar
ON	Modo de bajo consumo de energía (Configuración predeterminada)

Ponga siempre los interruptores 1-2 y 1-3 de microinterruptores en ON y el interruptor 1-4 de microinterruptores en OFF.



**SPECIAL PRODUCTS DIVISION
STAR MICRONICS CO., LTD.**

536 Nanatsushinya, Shimizu-ku, Shizuoka,
424-0066 Japan
Tel: (int+81)-54-347-0112, Fax: (int+81)-54-347-0409

Please access the following URL
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>
for the latest revision of the manual.

**OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES
STAR MICRONICS AMERICA, INC.**

1150 King Georges Post Road, Edison, NJ 08837-3729 U.S.A.
Tel: (int+1)-732-623-5555, Fax: (int+1)-732-623-5590

STAR MICRONICS EUROPE LTD.

Star House, Peregrine Business Park, Gomm Road,
High Wycombe, Bucks, HP13 7DL, U.K.
Tel: (int+44)-1494-471111, Fax: (int+44)-1494-473333