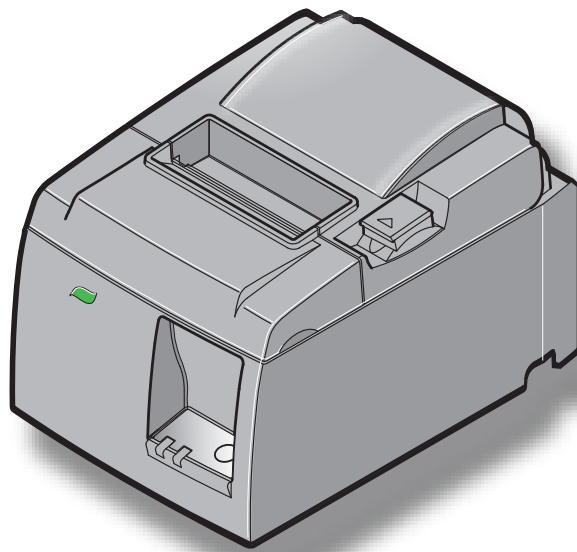




Manual de hardware



Modelo: TSP143IIU

Avisos sobre marcas comerciales

TSP100II: Star Micronics Co., Ltd.

Aviso

- Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción de cualquier parte de este manual por cualquier medio sin el permiso expreso de STAR.
- El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.
- Se ha hecho todo lo posible para garantizar la exactitud del contenido de este manual en el momento de su impresión. No obstante, si detectara alguna error, STAR le agradecería que le informara de ello.
- STAR no asume responsabilidad alguna por los errores que pueda haber en este manual.

ÍNDICE

1. Desembalaje e instalación.....	1
1-1. Desembalaje.....	1
1-2. Selección de un lugar para instalar la impresora.....	2
1-3. Nomenclatura.....	3
2. Características del producto	4
2-1. Características del producto	4
2-2. Modos de operación	4
3. Configuración	5
3-1. Conexión del cable de alimentación	5
3-2. Conexión del cable USB a la impresora	6
3-3. Conexión a una unidad periférica	7
3-4. Encendido y Apagado	8
3-5. Carga del rollo de papel	10
4. Instalación de los accesorios.....	14
4-1. Instalación de la guía superior	14
4-2. Instalación de la placa de sujeción.....	15
4-3. Instalación de los pies de goma	17
5. Especificaciones del rollo de papel térmico.....	18
5-1. Especificaciones del rollo de papel	18
5-2. Papel recomendado	18
6. Panel de control y otras funciones	19
6-1. Panel de control.....	19
6-2. Luz indicadora	19
6-3. Autoimpresión.....	21
7. Prevención y eliminación de atascos de papel	22
7-1. Prevención de atascos de papel.....	22
7-2. Eliminación de atascos de papel	22
7-3. Desbloqueo de una cuchilla bloqueada	24
8. Limpieza periódica.....	26
8-1. Limpieza del cabezal térmico	26
8-2. Limpieza del rodillo de goma	26
8-3. Limpieza del portapapeles y las zonas próximas	26
9. Circuito de la unidad periférica.....	27
10. Especificaciones	29
10-1. Especificaciones generales.....	29
10-2. Especificaciones de la cuchilla automática	30
10-3. Interfaz	30
10-4. Características eléctricas	30
10-5. Requisitos medioambientales.....	31
10-6. Fiabilidad	32

Visite la siguiente URL

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

para obtener la versión más reciente del 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.

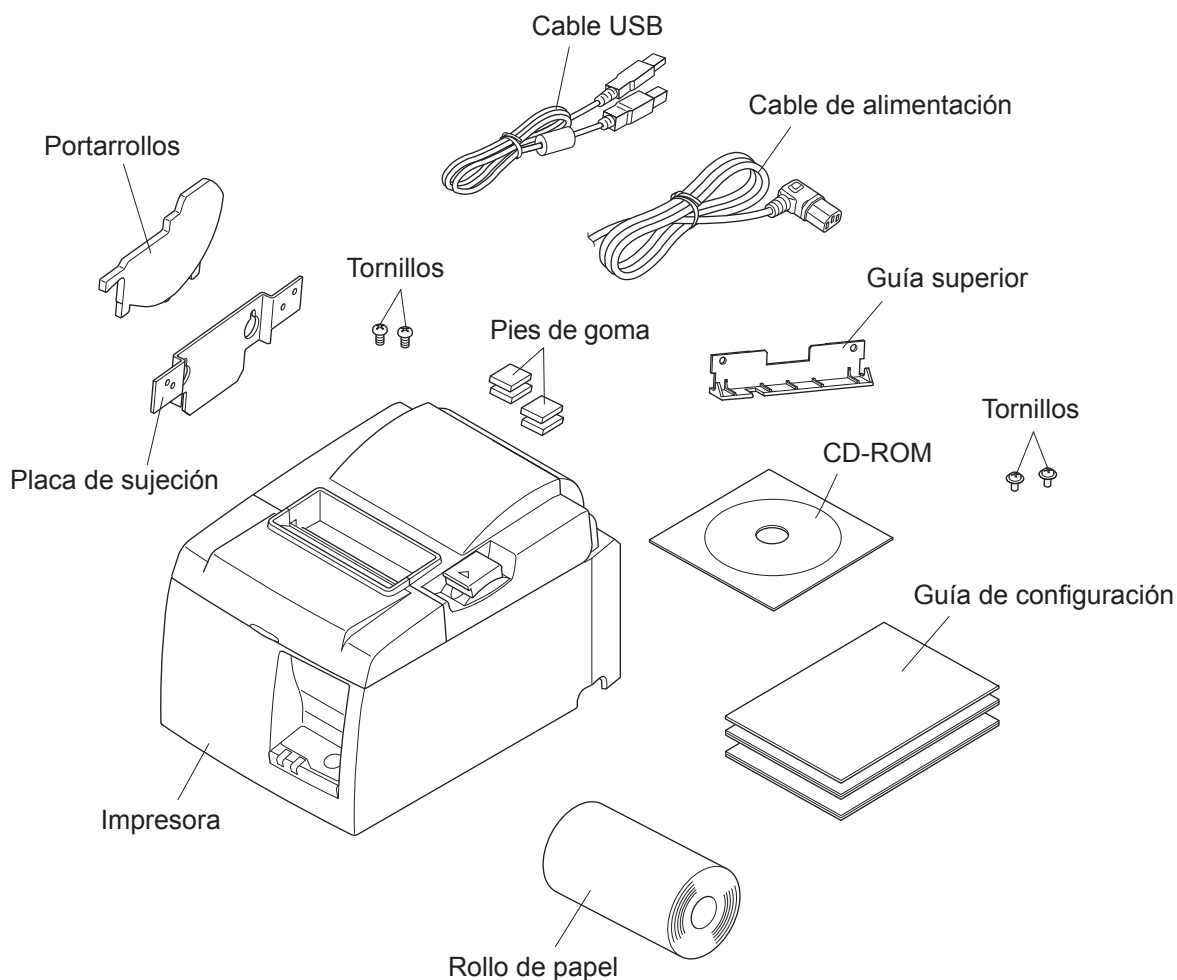


Fig. 1-1 Desembalaje

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.

1-2. Selección de un lugar para instalar la impresora

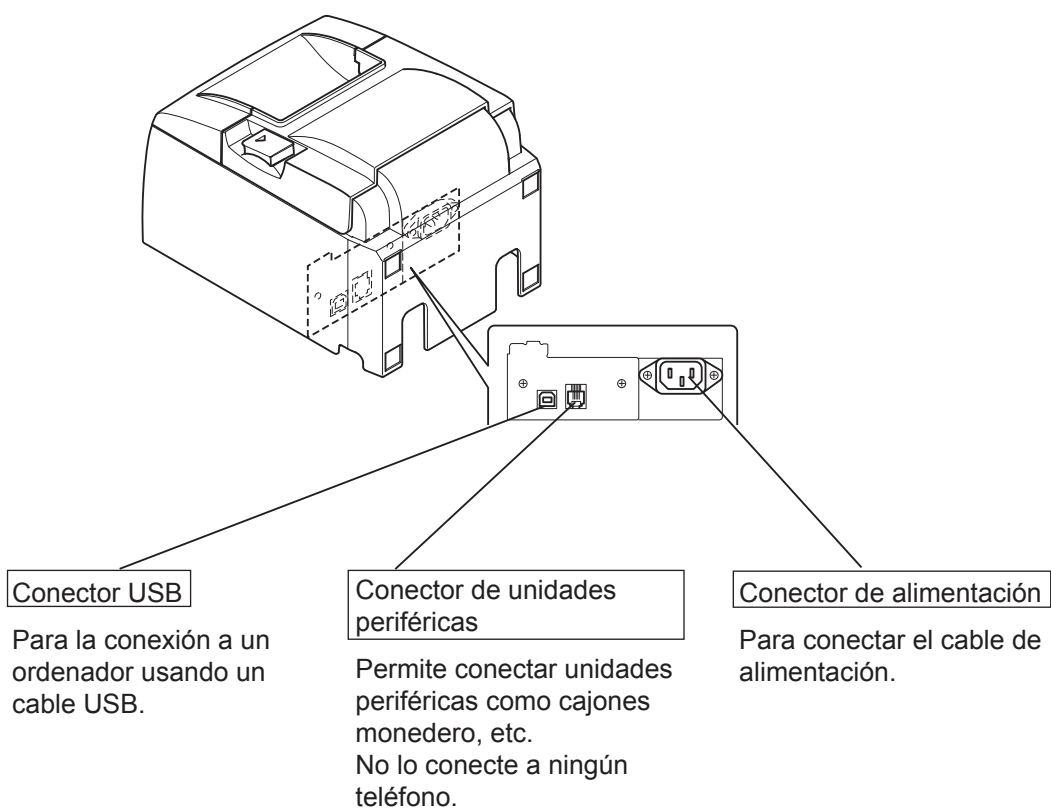
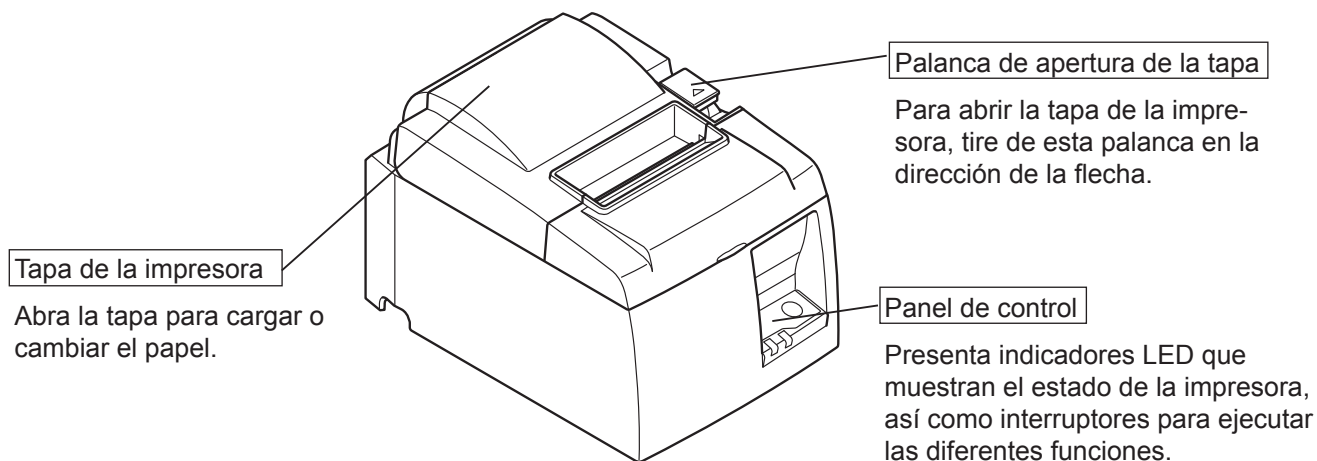
Antes de desembalar la impresora, reflexione unos minutos sobre el lugar donde la va a utilizar. Considere los puntos siguientes.

- ✓ 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.
- ✓ Cuando deseche la impresora, siga las normativas locales.
- ✓ 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.

1-3. Nomenclatura



2. Características del producto

2-1. Características del producto

- Esta impresora no está equipada con un interruptor de encendido. La impresora se enciende cuando el ordenador, al que está conectada la impresora, se enciende.
- Cuando se descarga el papel, el rollo de papel se rebobina para reducir el margen superior del papel, lo que reduce la cantidad de papel utilizada.
- Puede reducir la cantidad de papel usada si imprime en fuente pequeña.
- Cuando el ordenador entra en estado de suspensión o hibernación, la impresora pasa automáticamente al modo listo para imprimir o al modo sistema apagado para reducir el consumo de energía.
- Cuando la impresora no está imprimiendo, automáticamente pasa al modo listo para imprimir para reducir el consumo de energía mientras espera al siguiente trabajo de impresión.
(Sin embargo, dependiendo de la configuración del ordenador y el entorno de conexión, puede que la función descrita arriba no se active).

2-2. Modos de operación

- **Modo sistema apagado**

Cuando el ordenador se apaga, lo hace también la impresora.

Además, la impresora pasa al modo sistema apagado cuando el ordenador entra en estado de suspensión o hibernación. (Sin embargo, la impresora continúa recibiendo una pequeña cantidad de electricidad desde la fuente de alimentación en este caso).

- **Modo listo para imprimir**

Cuando la impresora no está imprimiendo, automáticamente ésta pasa al modo listo para imprimir para reducir el consumo de energía.

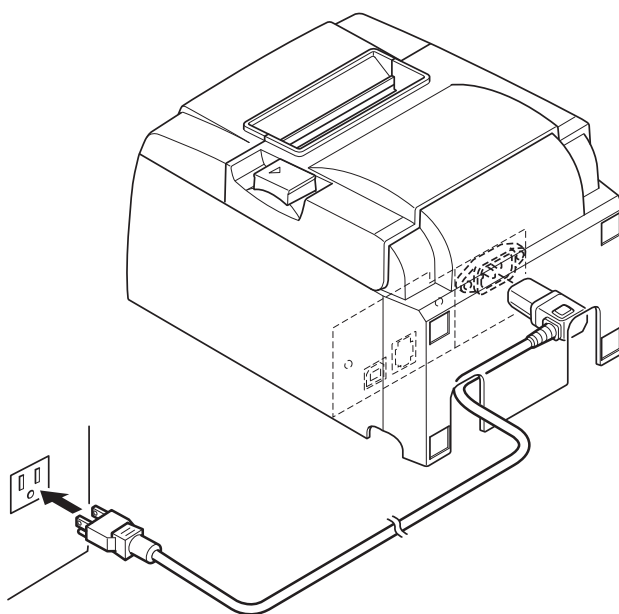
- **Imprimiendo**

La impresora está imprimiendo (incluso cuando se está cargando el rollo de papel)

3. Configuración

3-1. Conexión del cable de alimentación

- (1) Compruebe la etiqueta en la parte trasera o inferior de la impresora para asegurarse de que la tensión coincide con la de la toma de corriente alterna. Asegúrese también de que el enchufe del cable de alimentación coincide con la toma de corriente alterna.
- (2) Si el cable de alimentación no está enchufado a la impresora, enchufe el extremo adecuado en la entrada de corriente alterna en la parte trasera de la impresora.
- (3) Enchufe el cable de alimentación en una toma de corriente alterna adecuada.



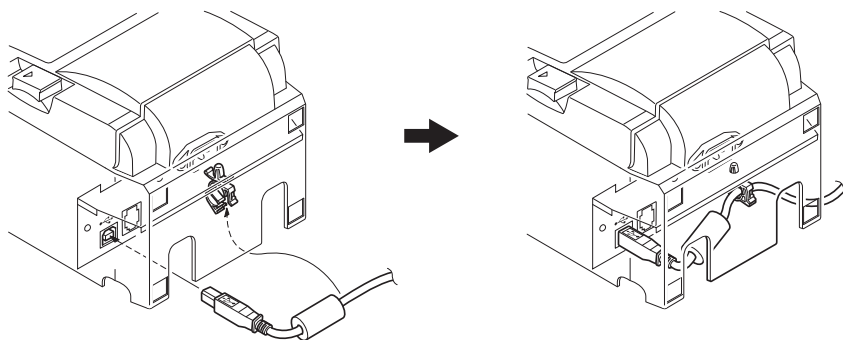
⚠ PRECAUCIÓN

Si la tensión que aparece en la etiqueta de la parte inferior de la impresora no coincide con la de su área, póngase en contacto con el distribuidor inmediatamente.

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.

3-2. Conexión del cable USB a la impresora

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.



⚠ Precauciones respecto a las conexiones USB

- 1) *Dependiendo de los ajustes y configuraciones, la impresora puede que no funcione correctamente con algunos ordenadores incluso si éstos cumplen con las condiciones del entorno de conexión. Además, no se puede garantizar que funcione con conexiones a través de un hub USB o de un alargador o para ordenadores montados por piezas o personalizados.*
 - 2) *Conecte el cable USB directamente al puerto USB del ordenador. Si la impresora está conectada a través de un hub USB o cualquier otro dispositivo, puede que la impresora no funcione correctamente.*
 - 3) *La impresora requiere una corriente eléctrica de 100mA/puerto USB o más para una duración de tiempo determinada durante algunas operaciones, como la puesta en marcha. Si la corriente eléctrica es menor de 100 mA, puede que los siguientes dispositivos no funcionen correctamente.*
 - *Esta impresora*
 - *Dispositivos conectados a otros puertos USB del ordenador*
-

3-3. Conexión a una unidad periférica

Puede conectar una unidad periférica a la impresora mediante una clavija modular. A continuación se describe cómo instalar el núcleo de ferrita y realizar la conexión real. Consulte el apartado “Clavija modular” en la página 28 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

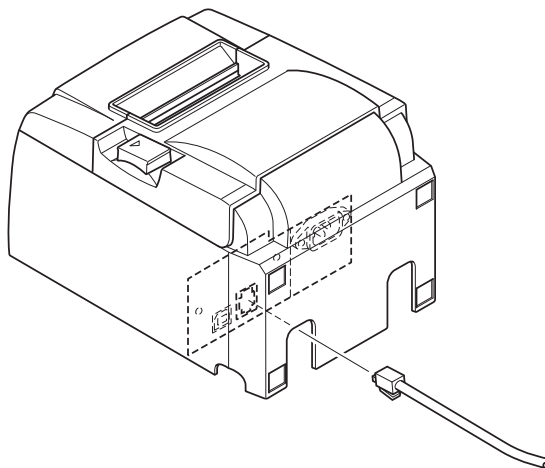
Asegúrese de que la impresora esté apagada y desenchufada de la toma de corriente alterna y que el ordenador también esté apagado antes de realizar las conexiones.

- (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.



3-4. Encendido y Apagado

Importante:

Esta impresora no está equipada con un interruptor de encendido.

- 1) Para encender la impresora, deben cumplirse las siguientes tres condiciones.
 - El ordenador está encendido.
 - El cable de alimentación de la impresora está conectado a una toma de corriente alterna.
 - La impresora está conectada a un ordenador mediante el cable USB.
- 2) Si la impresora no funciona correctamente, desenchufe el cable de alimentación y desconecte el cable USB para apagar la impresora.

3-4-1. Encendido (Modo listo para imprimir)

Existen dos formas de encender la impresora.

1) Encendido manual

Asegúrese de que el cable de alimentación de la impresora está conectado a una toma de corriente alterna.

Conecte el cable USB al puerto USB de un ordenador que esté encendido. Cuando se conecta el cable USB, se enciende la impresora y la luz POWER en el panel de control se ilumina.

2) Encendido automático

Asegúrese de que el cable de alimentación de la impresora está conectado a una toma de corriente alterna.

Asegúrese de que el cable USB esté conectado al puerto USB de un ordenador que esté apagado. Cuando se enciende el ordenador, se enciende la impresora y la luz POWER en el panel de control se ilumina.

3-4-2. Apagado (Modo sistema apagado)

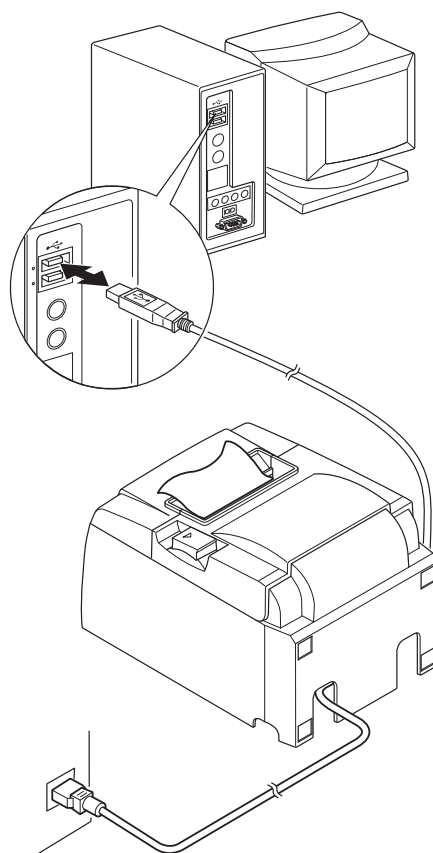
Existen dos formas de apagar la impresora.

1) Apagado manual

Desenchufe el cable de alimentación y desconecte el cable USB.

2) Apagado automático

Apague el ordenador. La impresora también se apaga cuando el ordenador está suspendido o hibernando. Sin embargo, la impresora continúa recibiendo una pequeña cantidad de electricidad desde la fuente de alimentación). Para apagar completamente la impresora, desenchufe el cable de alimentación y desconecte el cable USB.



PRECAUCIÓN

- *Dependiendo del ordenador al que está conectado la impresora, esta puede que no pase a modo sistema apagado incluso si el ordenador está apagado. Para apagar completamente la impresora, desenchufe el cable de alimentación y desconecte el cable USB.*
 - *Dependiendo del tipo de hub usado, la impresora puede que no pase a modo sistema apagado incluso si el ordenador está apagado. Para apagar completamente la impresora, desenchufe el cable de alimentación y desconecte el cable USB.*
-

Precauciones respecto a las conexiones USB

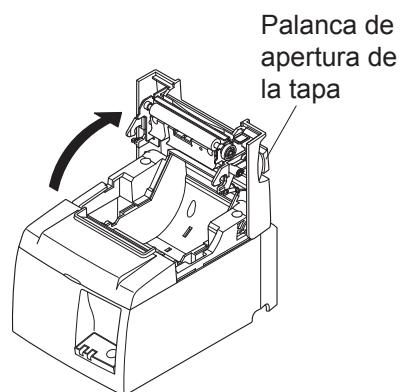
- 1) *Dependiendo de los ajustes y configuraciones, la impresora puede que no funcione correctamente con algunos ordenadores incluso si éstos cumplen con las condiciones del entorno de conexión. Además, no se puede garantizar que funcione con conexiones a través de un hub USB o de un alargador o para ordenadores montados por piezas o personalizados.*
 - 2) *Conecte el cable USB directamente al puerto USB del ordenador. Si la impresora está conectada a través de un hub USB o cualquier otro dispositivo, puede que la impresora no funcione correctamente.*
 - 3) *La impresora requiere una corriente eléctrica de 100mA/puerto USB o más para una duración de tiempo determinada durante algunas operaciones, como la puesta en marcha. Si la corriente eléctrica es menor de 100 mA, puede que los siguientes dispositivos no funcionen correctamente.*
 - *Esta impresora*
 - *Dispositivos conectados a otros puertos USB del ordenador*
-

3-5. Carga del rollo de papel

3-5-1. Uso de rollo de papel de 79,5 mm de ancho

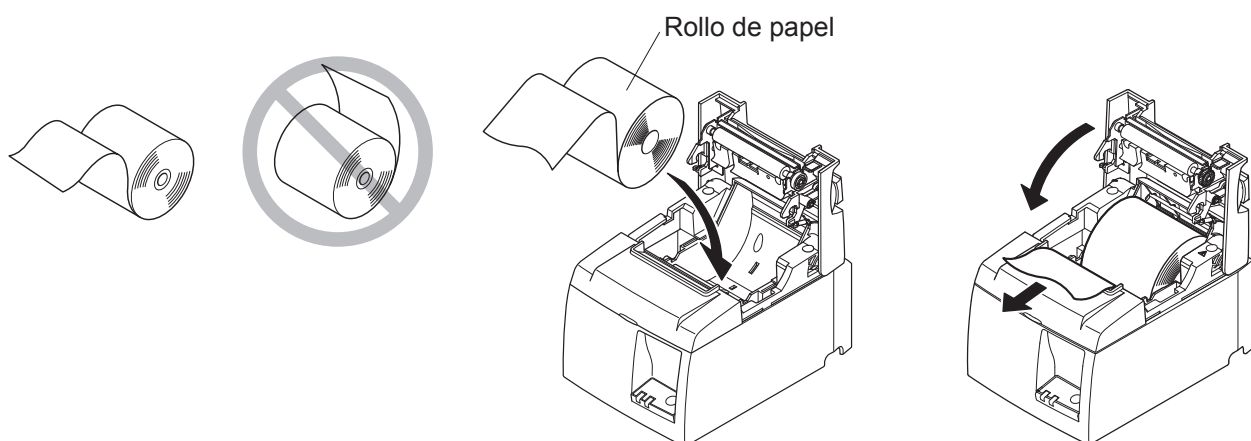
Utilice únicamente un rollo de papel que se ajuste a las especificaciones de la impresora. Si va a utilizar un rollo de papel de 57,5 mm de ancho, desmonte el portarrollos como se muestra en la siguiente página.

- 1) Empuje la palanca de apertura de la tapa y abra la tapa de la impresora.
- 2) Observe la dirección del rollo, encaje el rollo de papel en el hueco y tire del extremo inicial del papel hacia usted.

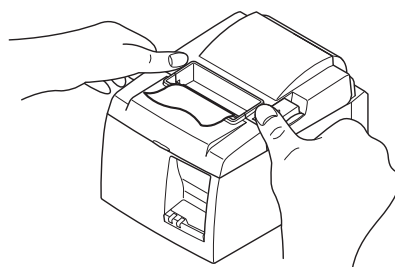


⚠ PRECAUCIÓN

No tire del extremo del papel en diagonal, provocará que el papel se atasque o se gire.



- 3) Presione hacia abajo ambos lados de la tapa de la impresora para cerrarla.
Nota: Asegúrese de que la tapa de la impresora está cerrada de forma segura.
- 4) Se cierra la tapa de la impresora cuando ya estaba encendida, la cuchilla se activará automáticamente y cortará el extremo inicial del papel.

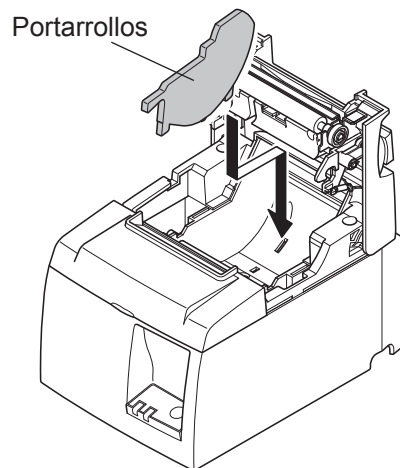


3-5-2. Uso de rollo de papel de 57,5 mm de ancho

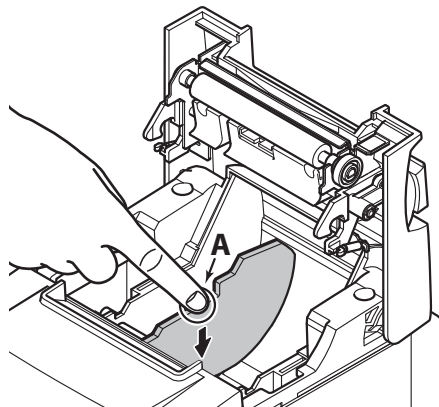
Si usa un rollo de papel de 57,5 mm de ancho, instale la guía de papel suministrada en la impresora.

Para cambiar la anchura efectiva de impresión (ancho del rollo de papel), cambie el ajuste del Ancho de impresión en Configuración. Para obtener más detalles en la configuración del Ancho de impresión, consulte el manual de software ubicado en las carpetas “Documentos” en el CD-ROM.

- ① Introduzca el portarrollos en la unidad, asegúrese de no tocar el rodillo secundario y, a continuación, encaje el portarrollos en las ranuras como se muestra.



- ② Asegure la guía del papel presionando en el área marcada con una “A” hasta que encaje en su sitio.



Nota: Después de utilizar un rollo de papel de 57,5 mm de ancho, no cambie a uno de 79,5 mm de ancho. (No se debe hacer este cambio porque el cabezal de impresión se deteriora debido a que una parte del mismo está en contacto directo con la pletina).

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.

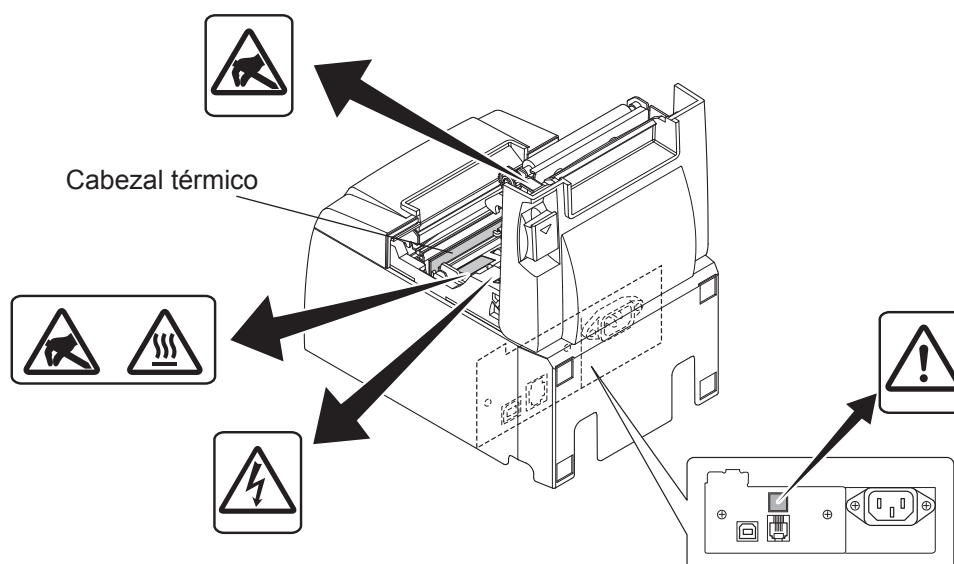


Nunca toque la cuchilla, ya que podría causarle lesiones en los dedos.



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 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.*
-

4. Instalación de los accesorios

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

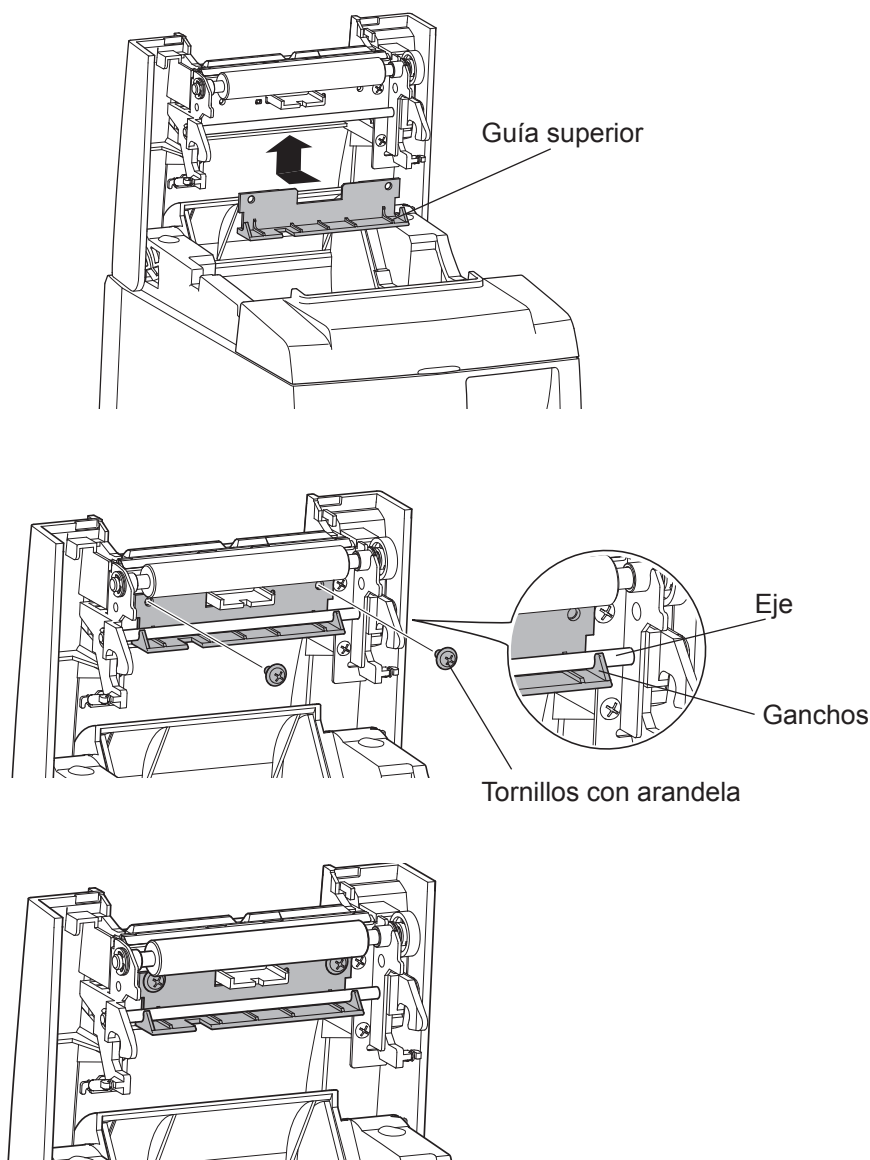
- Guía superior y dos tornillos con arandela
- Placa de sujeción y dos tornillos sin arandela

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

- Guía superior y dos tornillos con arandela
- Cuatro pies de goma

4-1. Instalación de la guía superior

- 1) Empuje la palanca de apertura de la tapa y abra la tapa de la impresora.
- 2) Coloque la guía superior dentro del eje hasta que los ganchos de la guía encajen en su sitio.
- 3) Apriete los dos tornillos (tornillos con arandela M3x6) proporcionados para asegurar la guía superior en su sitio.



4-2. Instalación de la placa de sujeción

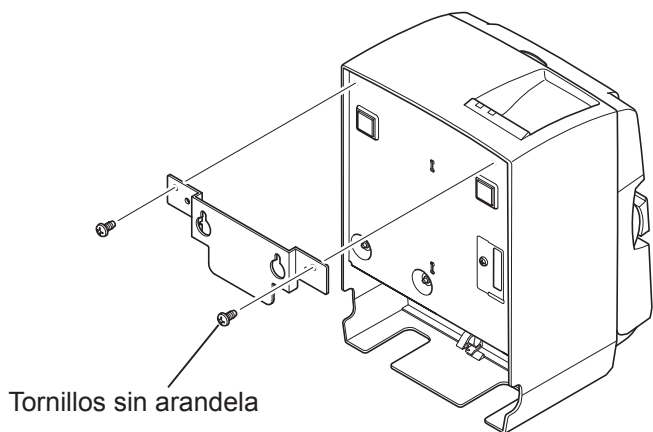
- La placa de sujeción se instala en la impresora con los tornillos incluidos y se engancha en los tornillos instalados en la pared.
- Los tornillos de la pared no se incluyen.
Utilice tornillos comerciales disponibles (4 mm de diámetro) adecuados para material de pared (madera, vigas de acero, hormigón, etc.).
- El peso de la impresora es de aproximadamente 2,4 kg cuando está cargado el rollo de papel de diámetro más grande.
Utilice tornillos de pared que tengan tanto resistencia al cizallamiento como a la extracción y que soporten una fuerza de al menos de 12 kgf (118 N).

Precauciones en cuanto a la instalación

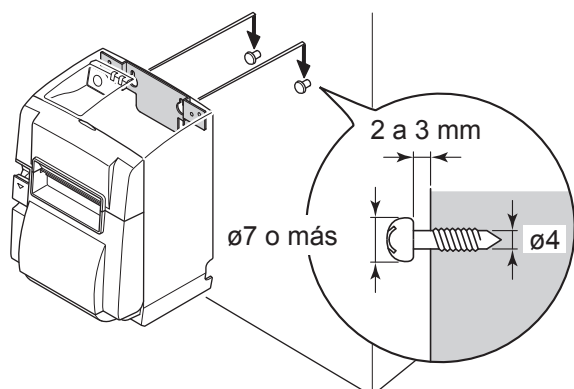
PRECAUCIÓN

Este precaución da información que, si se ignora, podría ocasionar daños personales o de la propiedad.

- *Asegúrese de que personal cualificado instala los tornillos especificados y la impresora en la pared.
Star no se hace responsable de accidentes o daños que puedan ocasionarse como resultado de una instalación inadecuada, un uso incorrecto o modificaciones.
Especialmente cuando instala la impresora a gran altura, asegúrese de que la impresora esté instalada en la pared de forma segura.
Si la impresora no se ha instalado de forma segura y se cae, podría ocasionar daños o lesiones personales.*
- *Asegúrese de que la superficie de montaje y los tornillos de instalación son lo suficientemente fuertes como para instalar la impresora.
Instale la impresora de forma segura para que el peso de la misma y cualquiera de los cables conectados no provoquen que se caiga.
De otro modo, se podrían ocasionar daños o lesiones personales.*
- *No instale la impresora en una ubicación poco estable o en una ubicación que esté expuesta a vibraciones o golpes.
Si la impresora se cae, se podrían ocasionar daños o lesiones personales.*



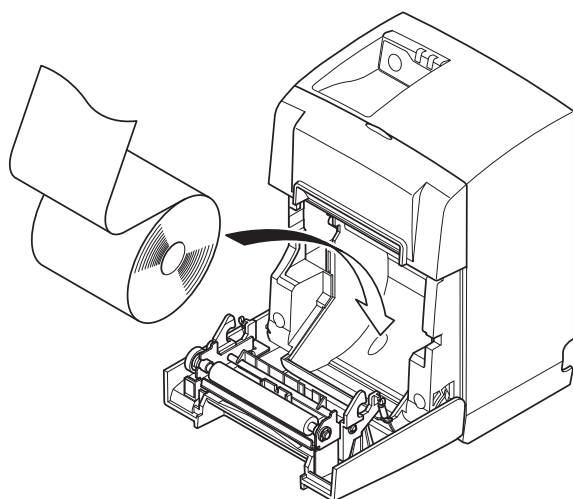
- (1) Instale la placa de sujeción en la impresora. A continuación, apriete los dos tornillos que se suministran para fijarla.



- (2) Coloque la impresora sobre los tornillos, etc., en la pared y muévela hacia abajo para fijarla en su sitio. Tras colocar la impresora en su sitio, compruebe de nuevo los tornillos de la pared para asegurarse de que pueden soportar el peso de la impresora.

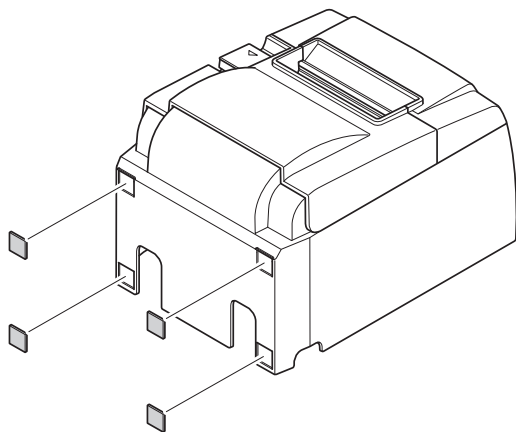
⚠ PRECAUCIÓN

- El peso de la impresora es de aproximadamente 2,4 kg cuando está cargado el rollo de papel de diámetro más grande.
- Utilice tornillos de pared que tengan tanto resistencia al cizallamiento como a la extracción y que soporten una fuerza de al menos de 12 kgf (118 N).

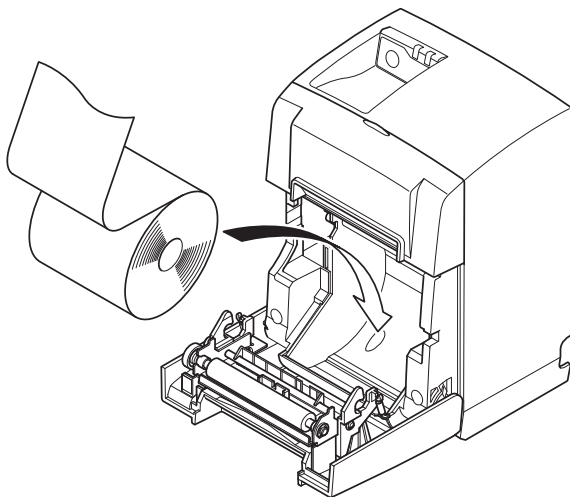


- (3) Empuje la palanca de apertura de la tapa y abra la tapa de la impresora.
- (4) Introduzca el rollo de papel como se muestra.

4-3. Instalación de los pies de goma



- (1) Instale los cuatro pies de goma las posiciones como se muestra en la figura. Asegúrese de que ha limpiado completamente cualquier resto de suciedad antes de instalar los pies de goma.



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

Nota: según la forma del conector, la impresora no se puede situar en posición vertical cuando se utiliza la interfaz paralela.

5. Especificaciones del rollo de papel térmico

Cuando los consumibles se agoten, utilice los que se especifican a continuación.

5-1. Especificaciones del rollo de papel

Papel térmico

Grosor: 65~85 μm (sin incluir Mitsubishi HiTec F5041 etc.)

Anchura: 79,5 \pm 0,5 mm (57,5 \pm 0,5 mm si se utiliza el portarrollos)

Diámetro exterior del rollo: ϕ 83 mm o inferior

Anchura del rollo tensor: 80 $^{+0,5}_{-1}$ mm o (58 $^{+0,5}_{-1}$ mm cuando se está usando el portarrollos)

Diámetro exterior/interior del núcleo

Diámetro exterior del núcleo

ϕ 18 \pm 1 mm

Diámetro interior del núcleo

ϕ 12 \pm 1 mm

Superficie impresa: Borde exterior del rollo

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

No doble la parte final del papel.

5-2. Papel recomendado

Nota: 1) La densidad de impresión puede variar según el tipo de rollo de papel y el entorno de utilización.

2) Según la densidad de impresión, es posible que un lector o escáner no puedan leer un código de barras o caracteres. Verifique previamente que su lector o escáner puedan leer correctamente.

Fabricante	Producto	Características de calidad/uso	Grosor del papel (μm)
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	papel normal	65 (grosor)
	HP220A	papel de elevada estabilidad de imagen	65 (grosor)
	HP220AB-1	papel de elevada estabilidad de imagen	75 (grosor)
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	papel normal	60 (grosor)
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	papel normal	75 (grosor)
	PD160R	papel de elevada estabilidad de imagen	65/75 (grosor)
	PD450	papel normal	65 (grosor)
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2D	papel normal	65 (grosor)
	TF60KS-E	papel normal	75 (grosor)
Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)	P320RB	2 colores: rojo y negro	65 (grosor)
	P320BB	2 colores: azul y negro	65 (grosor)

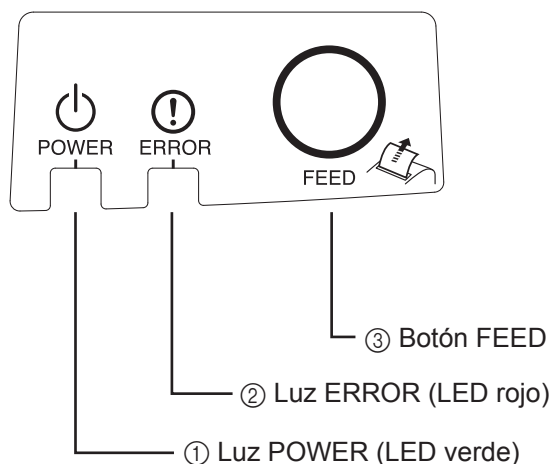
Nota:

En la URL siguiente encontrará información acerca del 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 está ENCENDIDA.

Importante:

Esta impresora no está equipada con un interruptor de encendido. Después de enchufar el cable de alimentación a una toma de corriente alterna, se encenderá la impresora por primera vez cuando el cable USB esté conectado a un ordenador que esté encendido.

- ② Luz ERROR (LED rojo)
Indica diferentes errores en combinación con la luz POWER.
- ③ Botón FEED
Pulse el botón FEED para introducir papel.

6-2. Luz indicadora

1) Estado de la impresora

Estado	Luz POWER	Luz ERROR
Imprimiendo	Encendido	Apagado
Listo para imprimir	Encendido	Apagado
Apagado	Apagado	Apagado
Errores	Consulte la página siguiente.	Consulte la página siguiente.

Nota: Según el puerto USB usado, puede llevar menos tiempo a la impresora activar el modo sistema apagado una vez que se apague el ordenador.

2) Errores solucionables automáticamente

Descripción del error	Luz POWER	Luz ERROR	Condiciones de resolución
Tapa abierta	Encendido	Encendido	Se soluciona automáticamente tras cerrar la tapa de la impresora.
Error de desconexión del cable de alimentación	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos *1	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos *1	Se soluciona automáticamente tras conectar el cable de alimentación a una toma de corriente alterna.
Temperatura del cabezal elevada	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos	Apagado	Se soluciona automáticamente cuando el cabezal de impresión se enfría.
Panel de detección de alta temperatura	Parpadea a intervalos de 2 segundos	Apagado	Se soluciona automáticamente tras cerrar la tapa de la impresora.

*1: Las luces POWER y ERROR parpadean alternativamente. Si los errores de tensión VM y VCC ocurren al mismo tiempo, se mostrará el error de desconexión del cable de alimentación aunque el cable esté conectado a una toma de corriente. En este caso, desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y, a continuación, conéctelo de nuevo. A continuación, conecte el cable USB al PC cuando se encienda.

3) Errores no solucionables

Descripción del error	Luz POWER	Luz ERROR	Condiciones de resolución
Error de termistor del cabezal	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos	Parpadea a intervalos de 0,5 segundos	No solucionables
Error de termistor de placa	Parpadea a intervalos de 2 segundos	Parpadea a intervalos de 2 segundos	No solucionables
Error de tensión VM	Apagado	Parpadea a intervalos de 1 segundos	No solucionables
Error de tensión VCC	Parpadea a intervalos de 1 segundos	Parpadea a intervalos de 1 segundos	No solucionables
Error de memoria no volátil	Parpadea a intervalos de 0,25 segundos	Parpadea a intervalos de 0,25 segundos	No solucionables
Error de USB	Parpadea a intervalos de 5 segundos	Parpadea a intervalos de 5 segundos	No solucionables
Error de CPU	Apagado	Apagado	No solucionables
Error de RAM	Apagado	Encendido	No solucionables

Nota: 1) Si se produce un error no solucionable, apague inmediatamente la impresora.

2) Si se produce un error no solucionable, consulte al distribuidor para repararlo.

4) Error de corte del papel

Descripción del error	Luz POWER	Luz ERROR	Condiciones de resolución
Error de corte del papel	Apagado	Parpadea a intervalos de 0,125 segundos	Para la versión del firmware 1.1 o posterior: Abra la cubierta de la impresora. Elimine la causa del error (papel atascado) y cierre la cubierta de la impresora. A continuación, la impresora se recuperará. Para la versión del firmware 1.0 o si la cubierta de la impresora no se puede abrir debido al bloqueo de la cuchilla: Siga los pasos descritos en la sección 7-3.

Nota: Si la cuchilla no vuelve a su posición inicial o no realiza el movimiento inicial, resultará en un error no solucionable.

5) Papel agotado

Descripción del error	Luz POWER	Luz ERROR	Condiciones de resolución
Papel agotado	Encendido	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

- 1) Asegúrese de que el ordenador está encendido.
- 2) Asegúrese de que el cable de alimentación de la impresora está conectado a una toma de corriente alterna.
- 3) Mientras mantiene pulsado el botón FEED, conecte el cable USB al ordenador.

Inicio de impresión de prueba. Se imprimen el número de versión y los ajustes de la impresora. Después de que la impresora comience a imprimir, suelte el botón FEED.

Una vez que se haya completa la autoimpresión, la impresora se iniciará en el modo normal.

```
*** TSP100IIU 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 y 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 del papel, elimínelo del modo siguiente.

- (1) Desenchufe el cable de alimentación y desconecte el cable USB.
- (2) Mueva la palanca hacia usted para abrir la tapa.
- (3) Extraiga el papel atascado.

Nota: Para evitar que piezas como el cabezal térmico o el rodillo de goma resulten dañados o deformados, no tire con fuerza del papel con la tapa de la impresora cerrada.

- (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: Cierre la tapa de la impresora presionándola por ambos lados. No intente cerrarla presionando por el centro. La tapa podría quedar mal cerrada.

- (5) Enchufe el cable de alimentación en la toma de corriente alterna y conecte el cable USB al ordenador que esté encendido. A continuación, compruebe que el LED de ERROR no esté iluminado.

Nota: Mientras que el LED de ERROR esté iluminado, la impresora no aceptará ningún comando como el comando de impresión, por lo que debe asegurarse de que la tapa de la impresora esté cerrada correctamente.

Símbolo de precaución



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



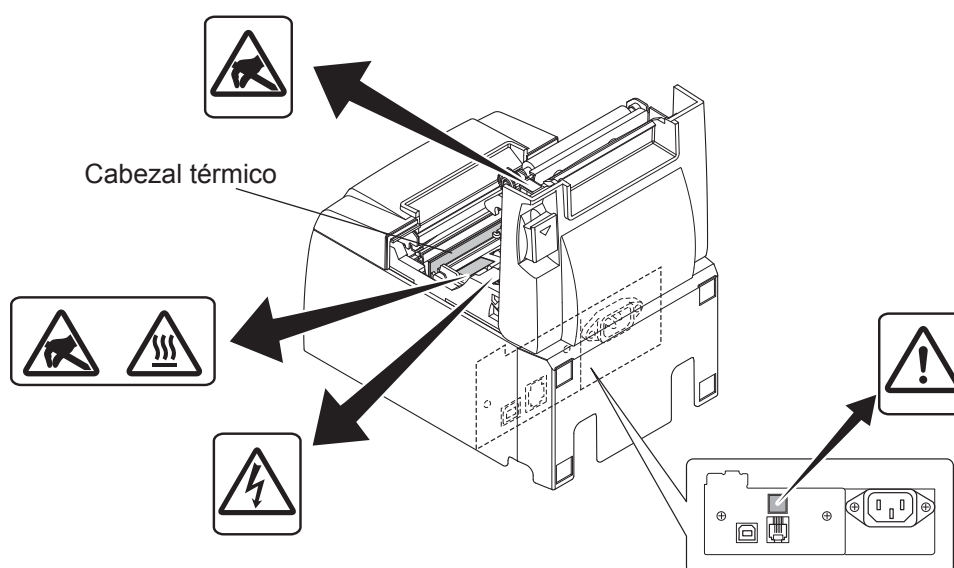
Este símbolo está situado junto a la cuchilla. Nunca toque la cuchilla, ya que podría causarle lesiones en los dedos.



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

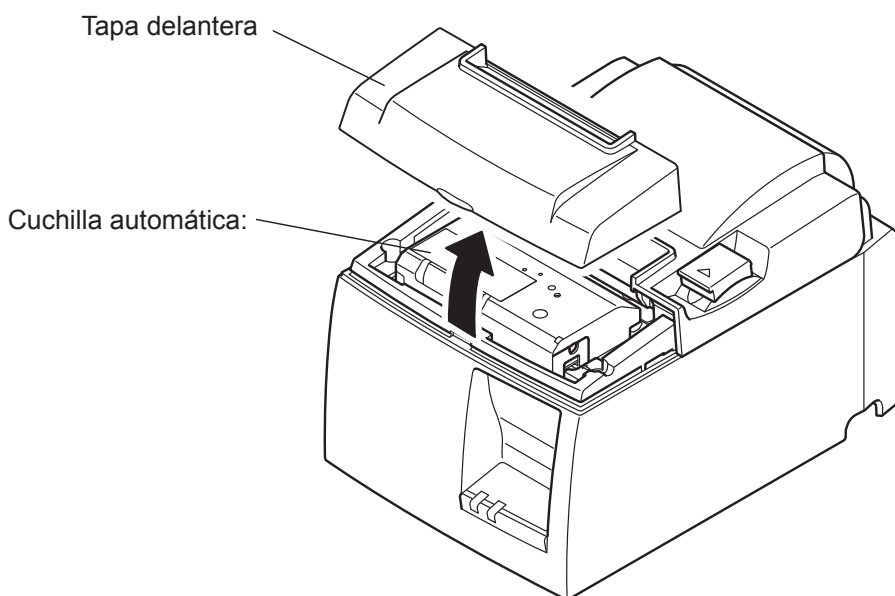
Si la cuchilla automática se bloquea, desconecte el cable USB y desenchufe el cable de alimentación para apagar la impresora. Después vuelva a conectar el cable USB y a enchufar el cable de alimentación para encender la impresora.

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

⚠ ADVERTENCIA

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

- (1) Desenchufe el cable de alimentación y desconecte el cable USB.
- (2) Quite la tapa delantera para acceder a la cuchilla automática.

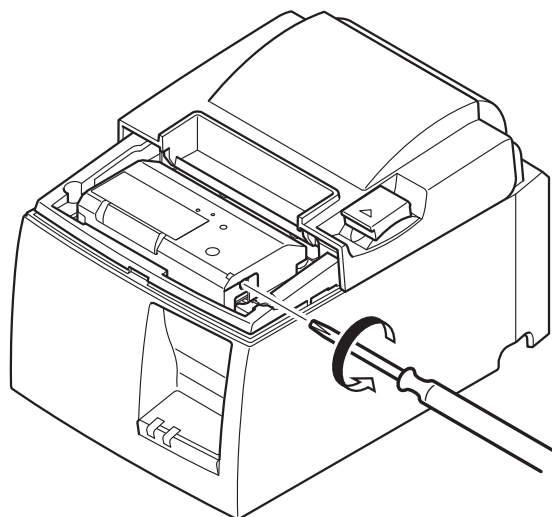


- (3) Extraiga el papel atascado.

PRECAUCIÓN Tenga cuidado de no dañar la impresora al extraer el papel atascado. Debido a que el cabezal térmico de impresión es particularmente 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.

PRECAUCIÓN Si la tapa de la impresora no se abre fácilmente, no la fuerce. Consulte al distribuidor para efectuar las reparaciones necesarias.



- (5) Abra la tapa de la impresora, extraiga el papel atascado y, a continuación, vuelva a instalar el rollo de papel.
- (6) Instale la tapa delantera.

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 portapapeles, 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 oscuro de papel que se acumula en la superficie del cabezal térmico, límpielo con un bastoncillo de algodón (o un paño suave) humedecido en alcohol (etanol, metanol o alcohol isopropílico).

Nota 1: El cabezal térmico es muy delicado, por lo que debe limpiarse con un paño suave y evitar rayarlo.

Nota 2: No limpie el cabezal térmico inmediatamente después de imprimir, cuando está caliente.

Nota 3: Tenga presente el riesgo de que el cabezal térmico resulte dañado a causa de la electricidad estática que se puede crear durante la operación de limpieza.

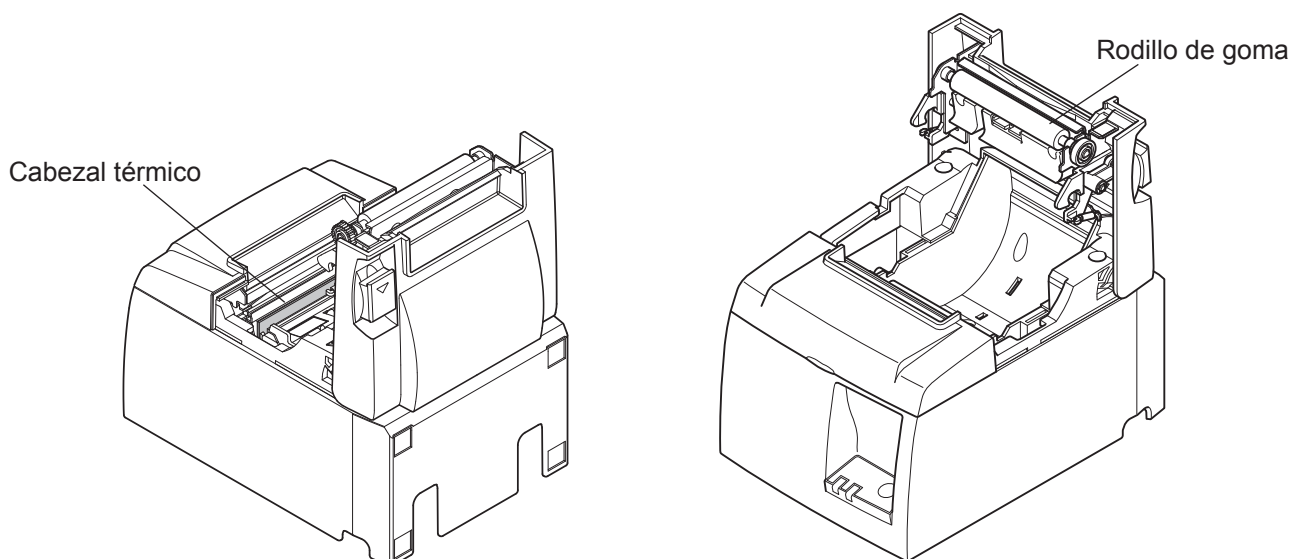
Nota 4: No encienda la impresora hasta que el alcohol se haya secado por completo.

8-2. Limpieza del rodillo de goma

Con un paño suave y seco, elimine el polvo que se haya podido acumular en el rodillo de goma. Gire la pletina para limpiar toda la superficie.

8-3. Limpieza del portapapeles y las zonas próximas

Elimine los residuos, el polvo, las partículas de papel, el adhesivo, etc. que se hayan podido acumular en el portapapeles.



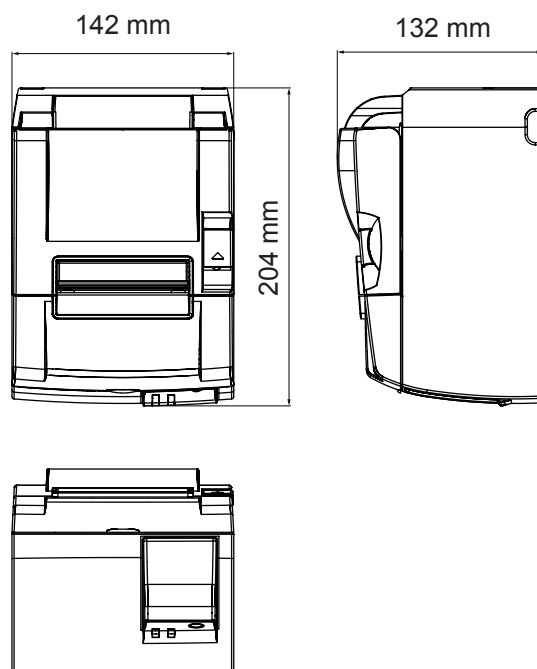
- Notas:**
1. Las unidades periféricas 1 y 2 no se pueden activar simultáneamente. Para activarlas de forma continuada, establezca la relación del ciclo de trabajo en 20% como máximo (excepto con un zumbador externo conectado).
 2. La siguiente unidad de zumbador externo está disponible como una opción.
Modelo del zumbador externo: BU01-24-A
 3. Nunca use el comando del zumbador externo si conecta un dispositivo (como un cajón monedero) diferente a un zumbador externo. Podría dañar el dispositivo conectado y el circuito de la impresora. Consulte el Manual de programación para obtener más detalles sobre los comandos.
 4. El estado del interruptor de fuerza se puede conocer mediante la orden de estado. Para obtener más detalles, consulte el Manual de programación.
 5. La resistencia mínima para las bobinas L1 y L2 es de 24.
 6. Los valores absolutos nominales máximos para los diodos D1 y D2 ($T_a = 25^\circ\text{C}$) son:
Corriente rectificada media $I_o = 1\text{ A}$
 7. Los valores absolutos nominales máximos de los transistores TR1 y TR2 ($T_a = 25^\circ\text{C}$) son:
Corriente de colector $I_c = 2,0\text{ A}$
 8. Cuando la impresora entra en el modo lista para imprimir, se desactiva Q4 del circuito de la unidad.
Por lo tanto, la tensión suministrada a los dispositivos periféricos es la tensión VCC (aproximadamente 3.3 V).

10. Especificaciones

10-1. Especificaciones generales

- | | |
|---------------------------|--|
| (1) Sistema de impresión | Impresión térmica de línea directa |
| (2) Velocidad | Máx. 1200 puntos/s (150 mm/s) |
| (3) Densidad | Estándar 8 puntos/mm (203 dpi) |
| (4) Anchura de impresión | Máx. 72 mm |
| (5) Rollo de papel | Consulte en el capítulo 5 los detalles de los rollos de papel recomendados.
Ancho del papel: 79,5±0,5 mm
57,5±0,5 mm cuando se usa el portarrollos)
Diámetro del rollo: ø83 mm o inferior |
| (6) Dimensiones totales | 142 (ancho) × 204 (fondo) × 132 (alto) mm |
| (7) Peso | 1,72 kg (sin rollo de papel) |
| (8) Nivel de ruido aprox. | 50 dB |

Nota: Las medidas de ruido que aparecen en la lista de más arriba se han obtenido de acuerdo con las condiciones establecidas por esta empresa. Las medidas de ruido pueden variar según el tipo de papel utilizado, el tipo de impresión y el entorno de utilización.



10-2. Especificaciones de la cuchilla automática

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

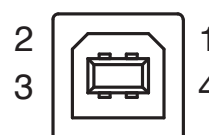
10-3. Interfaz

- (1) Especificaciones USB 2,0 velocidad no restringida
Clase impresora y de proveedor compatibles
- (2) Conector Tipo B

Conector de tipo B:

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

Nº	Nombre de señal	Función
1	VBUS	Clavija de alimentación USB (+5V DC)
2	D -	Fecha en serie -
3	D +	Fecha en serie +
4	GND	Masa de señal



10-4. Características eléctricas

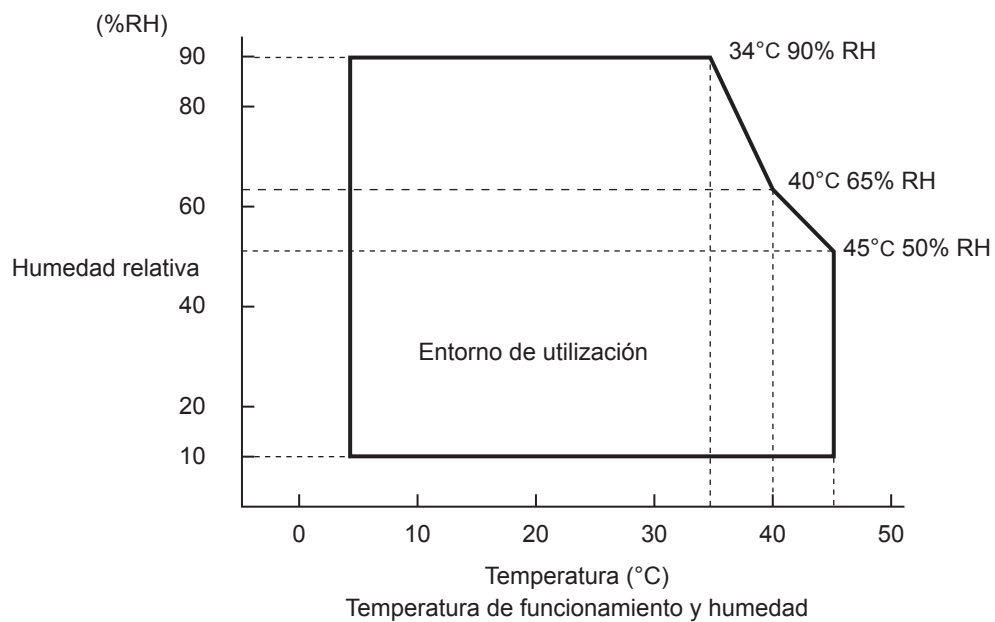
- (1) Tensión de entrada CA 100 - 240 V \pm 10%, 50/60 Hz
- (2) Consumo de corriente
 - Modo sistema apagado: Aprox. 0,05 W de media
 - Modo listo para imprimir Aprox. 0,76 W de media
 - Impresión continua de caracteres ASCII: Aprox. 34 W

10-5. Requisitos medioambientales

(1) Funcionamiento

Temperatura 5°C a 45°C

Humedad 10% a 90% humedad relativa (sin condensación)



(2) Transporte/almacenamiento (excepto el papel)

Temperatura -20°C a 60°C

Humedad 10% a 90% humedad relativa (sin condensación)

10-6. Fiabilidad

- | | | |
|--------------|----------------------|--|
| 1) Vida útil | Mecánica: | 20 millones de líneas |
| | Cabezal: | 100 millones de pulsaciones, 100 km ($\pm 15\%$ máx. fluctuación media de resistencia del cabezal) |
| | | Para impresión en dos colores, 50 millones de pulsaciones, 50 km ($\pm 15\%$ máx. fluctuación media de resistencia del cabezal) |
| | Cuchilla automática: | 1 millón de cortes (con el grosor del papel proporcionado está entre 65 y 85 μm) |

<Condiciones>

Relación de impresión media: 12,5%

Papel térmico recomendado: $65\ \mu\text{m}$

- 2) MCBF: 60 millones de líneas
El promedio de ciclos sin fallos (MCBF) se define como el ciclo de fallos total, que incluye fallos aleatorios o por desgaste que se producen hasta que la impresora llega a su final de vida mecánica de 20 millones de líneas.
 - * La vida mecánica sigue siendo de 20 millones de líneas, el MCBF de 60 millones de líneas no indica su vida útil.
- 3) Cuchilla automática (durabilidad)
1 millón de cortes (con el grosor del papel proporcionado está entre 65 y 85 μm)
 - * Todos los valores de fiabilidad indicados se basan en el uso del papel térmico recomendado. No se puede garantizar ninguna fiabilidad cuando se usa papel térmico no recomendado.



**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