

Zebra® KR203

Impresora de quiosco para recibos

Manual del integrador de hardware



© 2010 ZIH Corp. Los derechos de autor de este manual, así como el software o firmware de la impresora descrita en el mismo, son propiedad de ZIH Corp. La reproducción no autorizada de este manual o del software y/o firmware de la impresora puede derivarse en penas de prisión de hasta un año y multas de hasta 10.000 dólares estadounidenses (17 U.S.C.506). Los infractores de los derechos de autor pueden estar sujetos a responsabilidad civil.

Este producto puede contener programas ZPL[®], ZPL II[®] y ZebraLink[™]; Element Energy Equalizer[®] Circuit; E³[®] y fuentes Monotype Imaging. Software © ZIH Corp. Reservados todos los derechos a nivel mundial

ZebraLink y todos los nombres y números de productos son marcas comerciales, y Zebra, el logotipo de Zebra, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer Circuit, y E³ Circuit son marcas registradas de ZIH Corp. Reservados todos los derechos a nivel mundial

Todos los demás nombres de marcas, nombres de productos o marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. Para obtener información adicional sobre marcas comerciales, consulte "Marcas comerciales" en el CD del producto.

Declaración sobre confidencialidad Este manual contiene información confidencial sobre Zebra Technologies Corporation y sus compañías subsidiarias ("Zebra Technologies"), cuyo único propósito informar y ser utilizada por las partes encargadas de la utilización y el mantenimiento del equipo aquí descrito. Dicha información confidencial no podrá ser utilizada, reproducida ni revelada a terceros bajo ningún concepto sin la autorización expresa y por escrito de Zebra Technologies.

Mejoras de los productos Una de las políticas de Zebra Technologies es la mejora continua de sus productos. Todas las especificaciones y los diseños están sujetos a cambios sin previo aviso.

Exención de responsabilidad Zebra Technologies se esfuerza en garantizar que las especificaciones y los manuales de ingeniería publicados sean correctos; sin embargo, pueden contener errores. Zebra Technologies se reserva el derecho de corregir dichos errores y declina toda responsabilidad resultante de los mismos.

Limitación de la responsabilidad En ninguna circunstancia Zebra Technologies o cualquier otra parte involucrada en la creación, producción o entrega de este producto (incluidos el hardware y el software) serán responsables de cualquier daño (incluidos, aunque sin limitarse a los mismos, los daños resultantes de la pérdida de beneficios comerciales, la interrupción de la actividad la pérdida de información comercial) que surja del uso o de los resultados del uso de dicho producto o de la incapacidad para utilizarlo, aun cuando se haya informado a Zebra Technologies de la posibilidad de tales daños. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o consecuentes; por lo tanto, es posible que la limitación arriba mencionada no se aplique a su caso.

Contenido



1 • Introducción	1
Quién debe utilizar este manual.	1
Cómo está organizado este manual.	1
Contactos	2
Convenciones del manual	3
2 • Descripción del diseño	5
KR203 Impresora de quiosco para recibos	5
Contenido del paquete	6
Desembale e inspeccione la impresora	6
Consideraciones sobre el diseño	7
3 • Descripción de la impresora	9
Dimensiones de la impresora	9
Orientación de la impresora	10
Características de la impresora	11
Apertura del cabezal de impresión.	13
Apertura del presentador	13
Información sobre la impresora	14
Tipos de papel	15
Montaje de la impresora	16
Orientaciones de montaje	17
Diseño su propio montaje.	18
Impresión	19
Presentador de bucle	19
Modos de página	20
Herramientas y métodos de configuración de la impresora.	20

Botones, indicadores y sensores	21
Botón de alimentación	21
Indicador de corriente eléctrica	21
Detección e informes de error	22
Reinicialización manual de la impresora	22
4 • Conexiones	23
Cableado y tendido de los cables	23
Accesorio Adaptador de rollo de papel grande	23
Conexión de la corriente eléctrica	24
Descargas electrostáticas y corrientes de tierra	25
Conexión de la impresora al ordenador central	26
Requisitos del cable USB.	26
Requisitos de la interfaz USB	26
Comunicación con la impresora.	27
5 • Papel	29
Diseño de su propio sistema de distribución del papel	29
Diseño de un soporte de rollo	30
Diseño de las guías del papel	30
Diseño para papel plegado continuo	30
Consideraciones sobre el montaje del papel	31
Método de suministro del papel	32
Abertura de entrada del papel	32
Guía del papel	34
Instalación de la guía del papel	34
Calibración de la guía del papel.	35
Determinación de los tipos de papel térmico	36
Requisitos del papel con marca negra	37
Preparación del rollo de papel para su uso	38
Carga del papel	40
Carga del papel automática	40
Carga del papel manual	41
Eliminación de atascos de papel	42
Impresión de un recibo de prueba	42
6 • Accesorios	43
Descripción de los accesorios	43
Kit de bisel de boquilla – P1011185	45
Cubos Quick-Fit – 103939	46
Retenedor de resorte de hojas Quick Fit – 01473-000	46
Soporte de rollo de montaje en pared – P1014123	47
Soporte de rollo	49

Sensor de poco rollo de papel	50
Adaptador de mandril pequeño – P1027727	51
Placa de montaje de la impresora – 104208	52
Soporte universal de rollo – P1014125	53
Fuente de alimentación de la impresora – 808099-004	57
Conexión de la fuente de alimentación	57
Cable USB – P1027715	59
Adaptador de rollo de papel grande – P1026858	60
Conexión a la impresora	61
Carga del papel	62
Placa de montaje para el adaptador de rollo de papel grande – P102772863	
Conexión a la impresora	63
Uso de otros accesorios con el adaptador de rollo de papel grande	64
Soporte universal de rollo	64
Tendido de cables con el adaptador de rollo de papel grande	65
Sensor de poco rollo de papel	65
Cable de alimentación	66
Cables de datos	66

7 • Solución de problemas 67

Descripción de los indicadores de estado	67
Estados de los LED de aplicación	67
Interfaz de usuario de la aplicación	69
Problemas de calidad de impresión	70
Problemas de detección del papel	71
Otros problemas	73
Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica	74
Servicio de Asistencia Técnica	74



Introducción

Quién debe utilizar este manual

Este manual está destinado a cualquier persona que deba instalar un quiosco que utilice la impresora KR203, así como manipular la impresora o solucionar sus problemas de funcionamiento.

Cómo está organizado este manual

El manual está organizado de la siguiente manera:

Capítulo	Descripción
Introducción	Temas tratados en este manual e información de contacto.
Descripción del diseño	Presentación de la impresora KR203, contenido del paquete y consideraciones sobre el diseño
Descripción de la impresora	Dimensiones, orientación y otras características
Conexiones	Conexiones de alimentación eléctrica y comunicaciones
Papel	Carga, montaje y ángulos de alimentación
Accesorios	Opciones disponibles para mejorar el diseño del quiosco.
Solución de problemas	Solución de problemas de funcionamiento con descripción de los indicadores de estado y problemas de calidad de impresión

Contactos

La asistencia técnica por Internet está disponible las 24 horas del día, y los 365 días del año.

Sitio web: www.zebra.com

Biblioteca técnica de asistencia por correo electrónico:

- **Correo electrónico:** emb@zebra.com
- **Línea de asunto:** Emaillist

Base de conocimientos de libre consulta: www.zebra.com/knowledgebase

Registro de casos en línea: www.zebra.com/techrequest

¿Qué departamento necesita?	América	Europa, África, Oriente Medio, India	Asia Pacífico
Sede regional	Zebra Technologies International, LLC 475 Half Day Road, Suite 500 Lincolnshire, IL 60069 EE. UU. T: +1 847 634 6700 Número de teléfono gratuito: +1 866 230 9494 F: +1 847 913 8766	Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire, SL8 5XF Reino Unido T: +44 (0) 1628 556000 F: +44 (0) 1628 556001	Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapur 068913 T: + 65 6858 0722 F: +65 6885 0838
Asistencia técnica Para cualquier duda sobre el funcionamiento del equipo y del software Zebra, llame a su distribuidor. Para obtener asistencia adicional, comuníquese con nosotros. <i>Cuando llame, tenga a mano el número de modelo y de serie.</i>	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F: +1 847 913 2578 Hardware: ts1@zebra.com Software: ts3@zebra.com <i>Impresoras de quiosco:</i> T: +1 866 322 5202 kiosksupport@zebra.com	T: +44 (0) 1628 556039 F: +44 (0) 1628 556003 E: Tseurope@zebra.com	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: tschina@zebra.com <i>Otros países:</i> tsasiapacific@zebra.com
Servicio de reparaciones Para revisión y reparaciones en un centro especializado.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F: +1 847 821 1797 E: repair@zebra.com Para solicitar reparaciones en EE.UU., vaya a www.zebra.com/repair .	T: +44 (0) 1772 693069 F: +44 (0) 1772 693046 Nuevas solicitudes: ukrma@zebra.com Seguimiento: repairupdate@zebra.com	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: tschina@zebra.com <i>Otros países:</i> tsasiapacific@zebra.com
Formación técnica Para cursos de formación sobre productos Zebra.	T: +1 847 793 6868 F: +1 847 793 6864 F: +1 847 913 2578 E: ttamerica@zebra.com	T: +44 (0) 1628 556000 F: +44 (0) 1628 556001 E: Eurtraining@zebra.com	T: + 65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: tschina@zebra.com <i>Otros países:</i> tsasiapacific@zebra.com
Consultas e información Para solicitar documentación e información sobre distribuidores y proveedores.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E: inquiry4@zebra.com	T: +44 (0) 1628 556037 F: +44 (0) 1628 556005 E: mseurope@zebra.com	E: China: GCmarketing@zebra.com <i>Otros países:</i> APACChannelmarketing@zebra.com
Departamento de atención al cliente (EE.UU.) Departamento de ventas internas (Reino Unido) Para impresoras, piezas, papel y cinta, llame a su distribuidor o póngase en contacto con nosotros.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E: clientcare@zebra.com	T: +44 (0) 1628 556032 F: +44 (0) 1628 556001 E: cseurope@zebra.com	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0836 E: China: order-csr@zebra.com <i>Otros países:</i> csasiapacific@zebra.com

Nota: T: Teléfono
F: Fax
E: Correo electrónico

Convenciones del manual

En este manual se utilizan las siguientes convenciones para proporcionar información específica:

Texto en color: las referencias cruzadas contienen vínculos a otras secciones de este manual. Si está viendo este manual en línea, haga clic en el [texto azul](#) para ir al enlace correspondiente.



Precaución • Advierte sobre un posible riesgo de descarga electrostática.



Precaución • Advierte sobre un posible riesgo de descarga eléctrica.



Precaución • Advierte sobre el riesgo de sufrir quemaduras por contacto con una fuente de calor excesivo.



Precaución • Advierte sobre un posible riesgo de corte.



Precaución • Advierte sobre un riesgo de daños físicos en caso de realizar u omitir una acción específica



Precaución • Advierte sobre un riesgo de daños en el hardware en caso de realizar u omitir una acción específica



Precaución • Aconseja usar protección ocular.



Importante • Advierte sobre información que es esencial para completar una tarea.



Nota • Señala información que enfatiza o complementa puntos importantes del texto principal.



Descripción del diseño

KR203 Impresora de quiosco para recibos

El modelo KR203 de Zebra es la mejor impresora térmica para quiosco de su categoría y cuenta con una amplia gama de funciones. La impresora KR203 proporciona impresión térmica directa a velocidades de hasta 150 mm/s con una densidad de impresión de 203 ppp. Utiliza un protocolo de impresión basado en controlador.

Las características de la impresora KR203 son:

- Presentador de bucle patentado: para reducir el atasco del papel y la distorsión de la imagen impresa provocados por el usuario al intentar extraer el recibo antes de que termine el proceso, la impresora KR403 utiliza un innovador mecanismo de “estación de bucle”. El recibo queda retenido dentro del mecanismo de impresión hasta que finalice el proceso y solo entonces lo presenta al usuario para retirarlo.
- Detección de tiro del papel: cuando el usuario tira del recibo para extraerlo, la impresora KR203 lo detecta y expende el recibo de manera controlada evitando que el papel se pueda atascar o rasgar.
- Carga fácil del papel: la carga del papel y la preparación para la impresión se realizan de manera automática. Detector opcional de poco papel.
- Flexibilidad en el formato del papel: admite papel de recibos continuo, papel de recibos plegado continuo y papel de recibos con línea negra, con detección y calibración automáticas del papel.
- Montaje flexible: montaje horizontal y vertical de la impresora con una amplitud de orientación de 90°.
- Soporte para código de barras: crea imágenes de cualquier fuente, código de barras y gráfico suministrados por la aplicación mediante el controlador de la impresora.
- Interfaces compatibles: USB v1.1 (compatible con 2.0)

Las impresoras KR203 ofrecen una amplia gama de opciones y accesorios de impresión:

- Anchos de guías de papel de 58, 60, 80 y 82,5 mm.
- Módulo de alimentación eléctrica de 70 W
- Múltiples configuraciones y opciones de accesorios de montaje de rollo de papel en impresoras
- Sensor de poco rollo de papel para utilizarlo con el montaje de rollo de papel Zebra o personalizado.

Este manual para integradores ofrece la información necesaria para instalar un quiosco que utilice la impresora KR203 y sus accesorios.

Contenido del paquete

La impresora KR203 se suministra con los siguientes elementos:

- La impresora KR203
- Información sobre la garantía



Nota • Para minimizar costos y reducir desechos, la impresora KR203 no incluye componentes ni accesorios innecesarios. Se necesitan elementos adicionales para que la impresora esté en condiciones de funcionar.

Desembale e inspeccione la impresora

Al recibir la impresora, proceda a desembalarla e inspeccionarla inmediatamente para detectar cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el transporte.

- Guarde todos los materiales de embalaje.
- Compruebe si las superficies exteriores presentan daños.
- Abra y cierre la impresora, y retire de la impresora cualquier papel o impresiones de prueba.

Si detecta daños de transporte al realizar la inspección:

- Avise de inmediato a la empresa de transporte y presente un informe de daños. Zebra Technologies Corporation no es responsable de los daños incurridos durante el transporte de la impresora y no cubrirá la reparación de dichos daños bajo su póliza de garantía.
- Conserve todo el material de embalaje para la inspección de la empresa de transporte.
- Póngase en contacto con su proveedor autorizado de Zebra.

Consideraciones sobre el diseño

El diseñador del quiosco deberá tener en cuenta cómo se utilizará la impresora, así como su manejo (suministro de papel y mantenimiento), mantenimiento, integración con otros componentes de quiosco e integración dentro de la carcasa en sí. La impresora KR203 necesita algunos elementos de diseño básicos para funcionar de manera adecuada, segura y fácil para el operador. Deberá tenerse en consideración lo siguiente:

- Carcasa de cierre: la impresora KR203 se debe instalar siempre en una carcasa protegida. Los usuarios o personal no cualificado no deben acceder a la impresora, manipularla o intentar repararla.
- Orientación del montaje
- Montaje de la impresora en el quiosco
- Requisitos de la alimentación eléctrica de la impresora y conector de alimentación de CC.
- Conexión de la impresora al ordenador central.
- Manejo del papel: en el diseño del quiosco deberá tenerse en cuenta el tipo de papel utilizado (rollo o plegado continuo), el sistema adecuado de distribución del papel, la ubicación del papel en el quiosco respecto a la impresora y el tamaño del paquete de papel (diámetro del rollo o altura de la pila).
- Acceso del operador. El operador necesita:
 - Acceder al panel de control de la impresora para ver los indicadores de estado y también para presionar el botón de alimentación mientras observa los indicadores de estado de carga del papel, configuración y reparación de la impresora. (Consulte [“Botones, indicadores y sensores” en la página 21](#)).
 - Abrir y limpiar el cabezal de impresión o eliminar atascos. (Consulte [“Eliminación de atascos de papel” en la página 42](#)).
 - Acceder a la trayectoria del papel entre la impresora y el papel (de rollo o plegado continuo). Se dejará un espacio mínimo de 250 mm en uno de los laterales de la impresora, los controles de la impresora y el papel.
 - Reparación y sustitución de la impresora: acceso al hardware de montaje.
 - Diseños para el operador: ideas para una carga del papel más intuitiva, la preparación del papel y el uso de etiquetas y documentos para la carga del papel.
- Luz ambiente y fuentes de luz externas que puedan afectar a los sensores de la impresora.
- Enfriamiento: es necesario dejar espacio a ambos lados de la impresora para permitir su enfriamiento por convección. Esto muy importante cuando se instala en quioscos situados en entornos de temperaturas extremas o con un alto uso de la impresora.

Descripción de la impresora

Dimensiones de la impresora

En el diagrama siguiente se indican las dimensiones básicas de la impresora para su instalación en un quiosco. Estas dimensiones básicas de la impresora no ilustran los requisitos de integración necesarios para utilizar la impresora con accesorios específicos, el acceso para operaciones de mantenimiento del operador, la instalación de papel, el acceso a cables y suministro eléctrico, y el manejo del papel de la impresora.

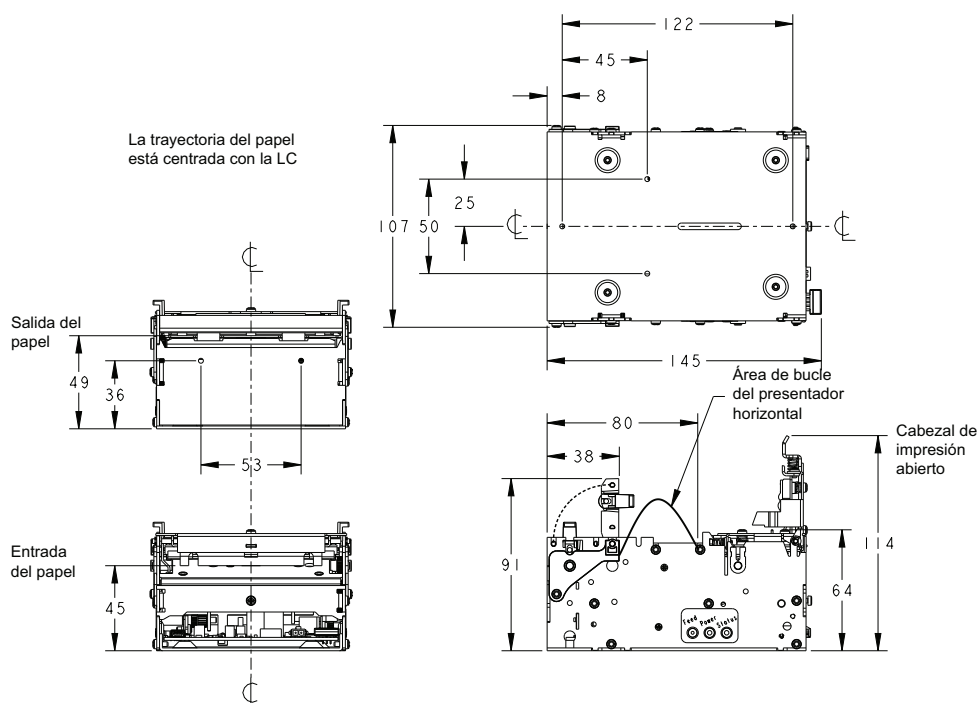


Figura 3-1 • Dimensiones de la impresora

Orientación de la impresora

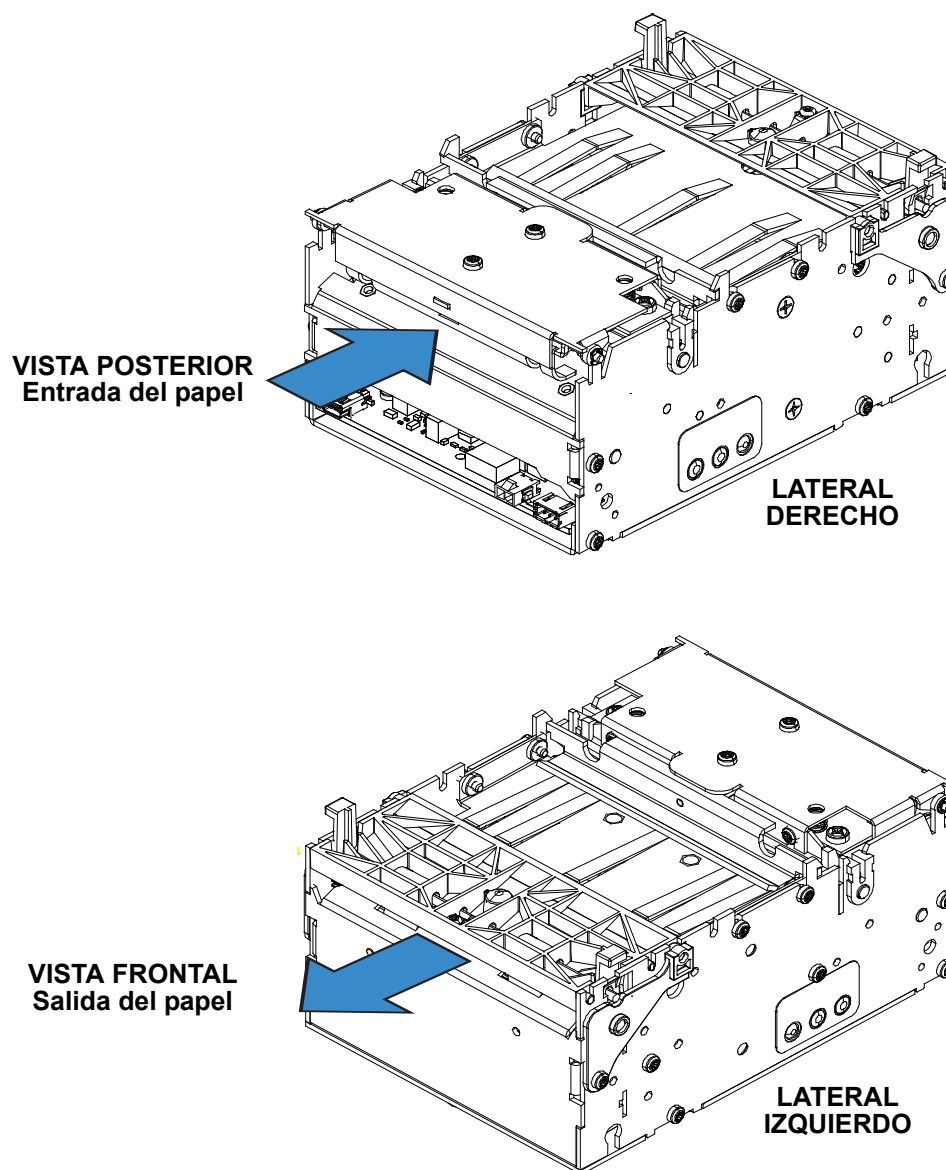


Figura 3-2 • Orientación de la impresora

Características de la impresora

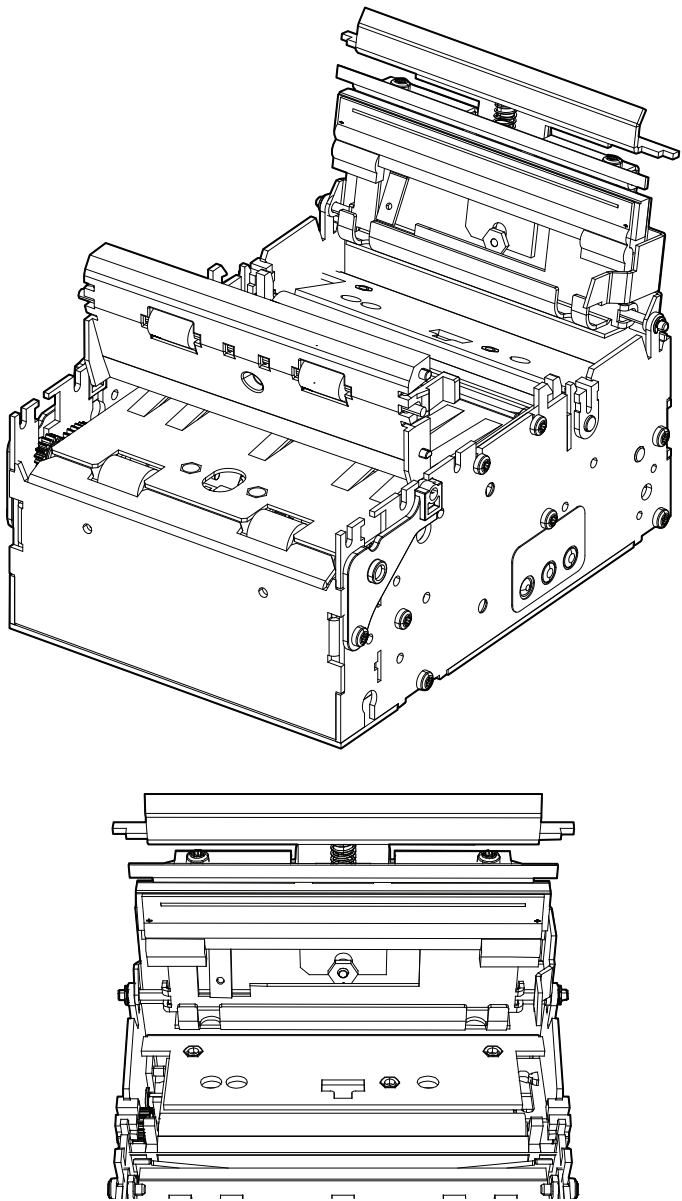


Figura 3-3 • Características de la impresora

Tabla 3-1 • Características de la impresora

1	Barra de presión para la extracción del cabezal de impresión	2	Cortador
3	Cabezal de impresión	4	Rodillo de arrastre
5	Sensor de detección de papel	6	Cortador
7	Panel de control	8	Sensores de detección de papel

Características de la impresora (continuación)

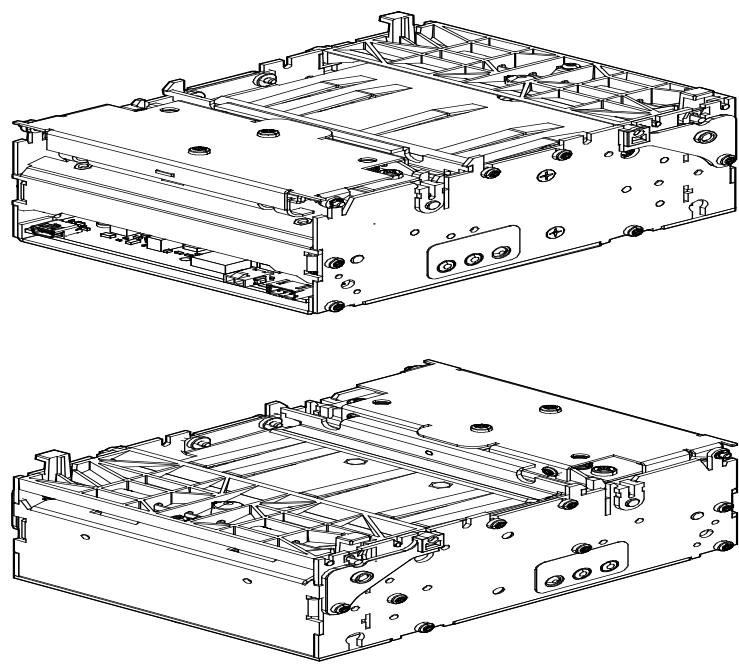


Figura 3-4 • Características de la impresora

Tabla 3-2 • Características de la impresora

1	Puerto USB	2	Entrada de alimentación eléctrica
3	Entrada de sensor de poco rollo de papel		

Apertura del cabezal de impresión

En las tareas de limpieza y mantenimiento de la impresora, a veces es necesario acceder al cabezal de impresión.

1. Presione el barra de presión verde para desbloquear el cabezal de impresión.
2. Gire el módulo del cabezal de impresión hacia arriba.

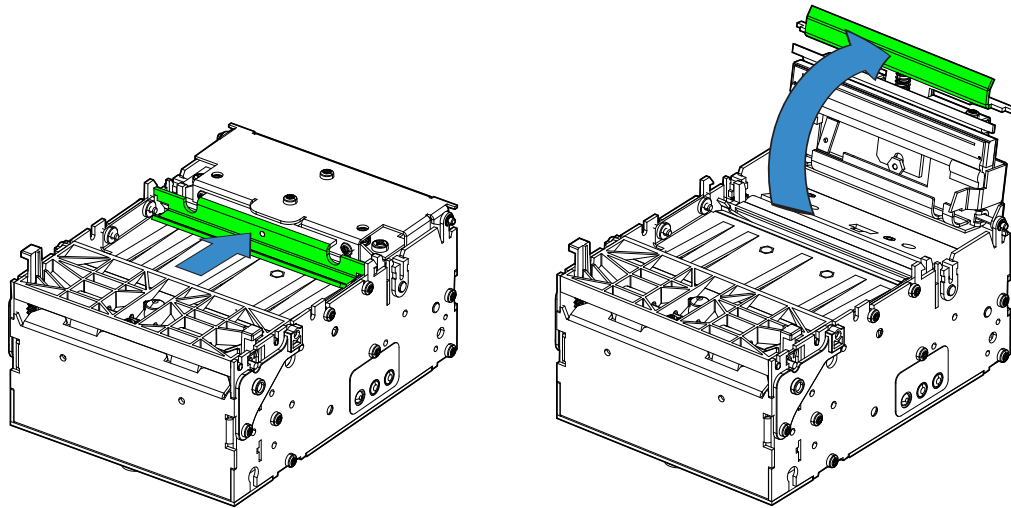


Figura 3-5 • Apertura del cabezal de impresión

Apertura del presentador

En las tareas de limpieza y mantenimiento de la impresora, a veces es necesario acceder al presentador.

1. Presione las dos pestañas de bloqueo del presentador ❶ para desbloquear el módulo del presentador.
2. Gire el módulo del presentador hacia arriba.

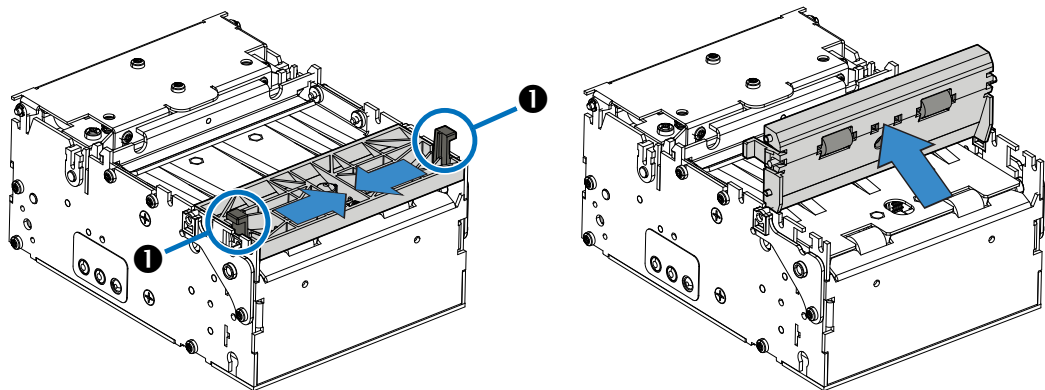


Figura 3-6 • Apertura del presentador



Nota • Al cerrar el presentador, asegúrese de que se oye un clic al presionar las dos pestañas de bloqueo.

Información sobre la impresora

Control de la impresora	Panel de control de la impresora. Permite una configuración muy básica de la impresora que incluye una página de prueba.
Método de impresión	Impresión térmica directa de páginas utilizando papel termosensible.
Resolución	8 puntos/mm (203 ppp)
Velocidad de impresión	152 mm/s, predeterminada 127 mm/s 101,6 mm/s 76,2 mm/s Nota: el papel para impresora se clasifica en función de la velocidad. Algunos tipos de papel y materiales se imprimen mejor a menor velocidad.
Velocidad de presentación	300 mm/s La impresora KR203 utiliza los modos de presentador de bucle. En el modo de paso del presentador (tamaño del bucle igual a cero) la velocidad del presentador coincide con la velocidad de impresora.
Ciclo de impresión	Hasta un 33%
Sensores de detección de papel	Papel agotado, papel en presentador, marca negra y un sensor opcional externo de poco papel.
Ancho máximo de impresión	80 mm = 640 píxeles

Anchos de impresión seleccionados automáticamente

Guía de 58 y 60 mm	60 mm = 480 píxeles máximo
Guía de 80 y 82,5 mm	80 mm = 640 píxeles máximo

Tipos de papel

Tipo de alimentación de papel para recibos	<p>Rollo continuo externo: papel para recibos normal, para recibos con marcas negras y para recibos preimpresos con marcas negras.</p> <p>Papel continuo plegado: papel apilado para recibos con marcas negras y para recibos preimpresos con marcas negras.</p>
Diámetro del rollo externo	<p>250 mm máximo</p> <p><i>Nota: el diámetro del rollo externo depende del soporte del rollo utilizado y del diseño del quiosco.</i></p>
Diámetro del mandril	<p>25 mm mínimo (mandril típico)</p> <p>40 mm máximo</p> <p>12 mm mínimo con adaptador de mandril pequeño</p>
Ancho del papel	<p>58, 60, 80 y 82,5 mm (anchos comunes de rollos de recibos)</p> <p>Para obtener información sobre pedidos de papel, consulte "Contactos" en la página 2.</p>
Grosor del papel	0,054 – 0,11 mm
Gramaje del papel	<p>55 –110 g/m² (o gsm)</p> <p><i>Nota: la medida del gramaje es aproximada y depende del país, tipo de papel y el método de medición utilizado.</i></p>

Montaje de la impresora

La impresora **sólo se puede montar** en el quiosco mediante los cuatro orificios de montaje mostrados en la siguiente figura. La sujeción de la impresora es más segura cuando se utilizan las cuatro posiciones de montaje para fijar la base de la impresora a una base metálica rígida del quiosco. La base metálica del quiosco que servirá para el montaje de la impresora debe conectarse a la toma a tierra del quiosco para controlar la descarga de electricidad estática y el ruido eléctrico.

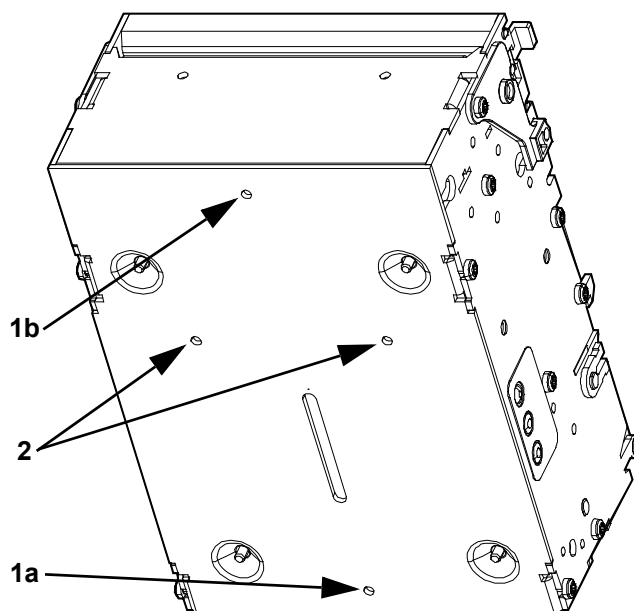


Figura 3-7 • Montaje de la impresora

Tabla 3-3 • Configuración del montaje

Posiciones de montaje	Base de la impresora de quiosco	Detalles del montaje
1a y 1b	Fijación completa de la base de la impresora	<ul style="list-style-type: none"> • Posiciones de montaje mínimas. • Admite cubos Quick-Fit • Compatible con la mayoría de las soluciones de montaje de accesorios de Zebra.
1a y 2	Fijación parcial (y completa) de la base de la impresora	<ul style="list-style-type: none"> • Tres puntos de montaje mínimo para vencer las fuerzas de torsión.
1 (a y b) y 2		

Para obtener información sobre pedidos de accesorios, consulte [“Contactos” en la página 2](#).

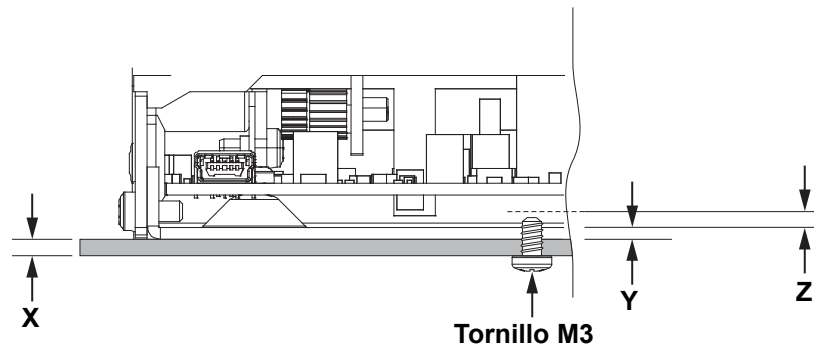


Figura 3-8 • Montaje de la impresora

Tabla 3-4 • Longitud del tornillo M3 de montaje

X	1,5 mm mínimo	Superficie de montaje de la impresora
Y	1,5 mm	Grosor de la base de la impresora
Z	2 mm máximo	Penetración en la zona de la placa de circuitos
X + Y = longitud mínima		
X + Y + Z = longitud máxima		

Orientaciones de montaje

La impresora se puede montar horizontal o verticalmente, en función del diseño del quiosco.

El ángulo máximo con el que puede funcionar la impresora respecto a las orientaciones vertical u horizontal depende de las condiciones ambientales y del papel empleado.

Las condiciones ambientales que pueden influir en el funcionamiento son: humedad, temperatura, circulación del aire dentro del quiosco, acumulación de estática en componentes y superficies adyacentes al quiosco, etc.

Influencia del papel empleado: longitud del recibo, corte parcial del recibo en el diseño del recibo, curvado del papel en el extremo del rollo, grosor y peso del papel, perforaciones en el papel continuo plegado o en el de recibos, etc.

Otras consideraciones: montaje del papel, trayectoria del papel, acceso al papel, mantenimiento de la impresora, cableado, etc.



Nota • Al montar la impresora con orientación vertical, se puede utilizar el adaptador de rollo de papel pequeño ([página 51](#)) para garantizar que el papel entra en la trayectoria correctamente.

La mayor preocupación radica en el “área de bucle” a la que se prestará una atención especial al diseñar el interior del quiosco. La impresora necesita un espacio para almacenar el recibo impreso antes de presentarlo al cliente. Cuanto más largo es el recibo, mayor será el espacio necesario. Cuando se monta la impresora en un ángulo diferente a las orientaciones vertical u horizontal, debe comprobarse el funcionamiento imprimiendo recibos con el papel seleccionado para el quiosco y con las condiciones ambientales operativas.

Diseñe su propio montaje

En la siguiente figura se ofrece un ejemplo de una bandeja de montaje para la impresora:

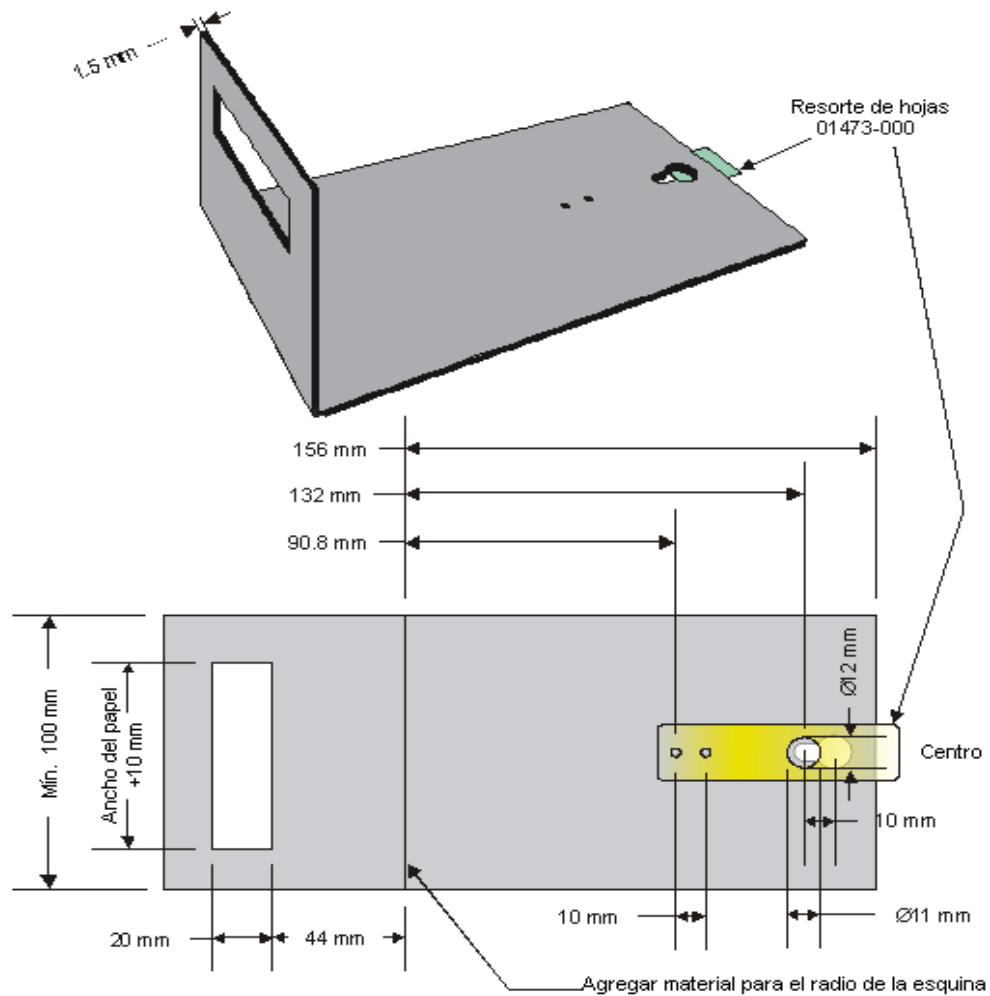


Figura 3-9 • Montaje de la impresora

Se necesita espacio adicional para la carga del papel y el acceso para su mantenimiento. Considere montar la impresora sobre una plataforma móvil para facilitar el mantenimiento de la impresora fuera del quiosco.



Nota • Se recomienda que la ranura de salida tenga 97 mm de ancho. Este ancho debería ser suficiente para todos los anchos de papel que las impresoras KR203 pueden manejar.



Precaución • ¡Los tornillos no deben introducirse más de 4 mm en la impresora! De lo contrario, dañaría la electrónica interior. Consulte [“Montaje de la impresora” en la página 16](#).

Impresión

La secuencia de impresión comienza imprimiendo el borde frontal del recibo apoyado en la posición de corte después de cargar el papel o imprimir un recibo anterior. La impresora comienza a imprimir la página en cuanto termina de transferirse la imagen a la impresora. Cuando ha terminado de imprimir la página, la impresora corta el recibo.

A continuación, la impresora presenta el recibo al cliente. Cuando el cliente tira del recibo, la impresora detecta inmediatamente el movimiento del rodillo y hace que la impresora acelere la salida del recibo de la impresora. Esto evita daños en el recibo.

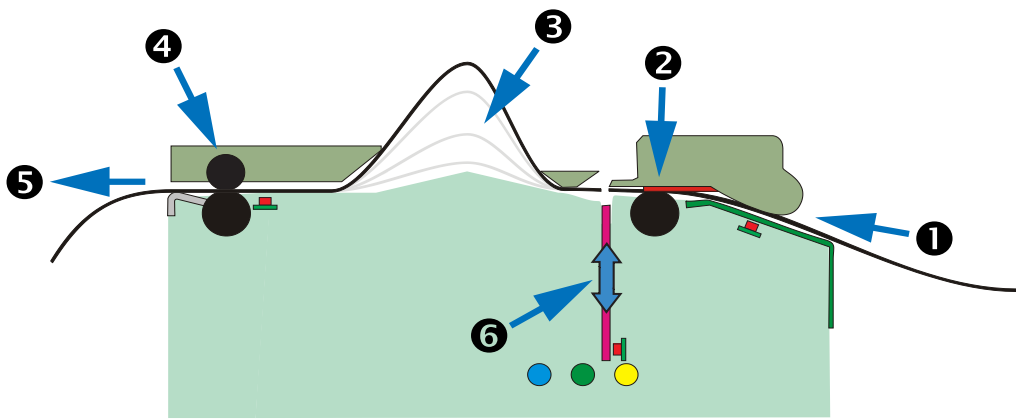


Figura 3-10 • Secuencia de impresión

Tabla 3-5 • Secuencia de impresión

1	Entrada del papel. Utilice el procedimiento manual o automático de carga del papel.	2	Cabezal de impresión y rodillo de arrastre.
3	Área de bucle. Almacena el recibo hasta que termine la impresión.	4	Rodillo de arrastre del papel y parada del bucle (sólo hacia delante).
5	Cortador de papel. Corte total o parcial del papel.	6	Presentación del papel. Detecta el tiro del papel y activa el motor.

Presentador de bucle

El mecanismo del presentador de bucle ofrece muchas ventajas:

- Maneja documentos de distintas longitudes y almacena el papel impreso en un bucle.
- Retiene el papel impreso hasta que termina la impresión y lo corta antes de presentarlo al cliente. De esta forma se eliminan los problemas que tienen otras impresoras cuando el cliente intenta extraer el papel antes de que se haya finalizado la impresión.
- Se presenta una parte del papel impreso. Cuando el cliente tira del recibo, la impresora detecta el movimiento y emite el resto del recibo a una velocidad de 300 mm/s para evitar daños al extraer el recibo. Se puede cambiar la longitud de papel presentado para tener en cuenta el espesor de la chapa del quiosco.

Modos de página

La impresora dispone de los siguientes modos que configura mediante el controlador de Windows.

Modo de página variable	La longitud de la página (recibo) varía con su contenido. Las páginas más cortas que la longitud mínima de página (recibo) se ampliarán a dicha longitud mínima. Las páginas (recibos) que ocupan más que la longitud máxima de página (recibo) se imprimirán de la siguiente forma: la longitud máxima de página en un recibo y el resto de datos en páginas (recibos) adicionales.
Modo de página fija	La longitud de la página (recibo) es fija. La impresora siempre crea una página (recibo) de una longitud definida. Si la imagen de la página (recibo) es menor que la longitud definida, se dejará papel en blanco hasta alcanzar la longitud definida. Si hay datos después de la longitud definida, estos se imprimirán en las siguientes páginas (recibos). Se producirá el corte (total o parcial, especificado en el trabajo de impresión) entre las páginas (recibos).
Modo de marca negra	Se establece la longitud del formulario mediante marcas en el papel. El modo de marca negra se puede utilizar con páginas (recibos) de longitud fija o variable. En el modo de página fija, la impresora realizará un corte en cada marca negra y un único documento se puede separar en varias páginas. En el modo de página variable, la impresora realizará el corte en la siguiente marca negra después del final de los datos.

Herramientas y métodos de configuración de la impresora

El integrador de software y de hardware cuenta con varios métodos para configurar la impresora KR203. Cada método está diseñado para ayudarle con distintos diseños y tareas de integración del quiosco. Estas tareas de integración incluyen el inicio de la impresora, la prueba de concepto, el diseño de recibos, la elaboración de informes de estado, la configuración de varias impresoras y el diseño de aplicaciones para el quiosco. Los métodos de configuración, desde el hardware hasta la programación, incluyen entre otros:

- Guías del papel: establecen el ancho máximo de impresión de la impresora. Consulte [“Guía del papel” en la página 34](#) e [“Instalación de la guía del papel” en la página 34](#).
- Panel de control: el panel de control de la impresora (botón de alimentación) proporciona el acceso al autodiagnóstico, la detección de la guía del papel, las pruebas de impresión y el restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica de la impresora. Consulte [“Botón de alimentación” en la página 21](#).
- Controladores de Windows: permiten al desarrollador realizar tareas de manera rápida, por ejemplo, utilizar la impresora, probar opciones de configuración, enviar archivos o comandos de programación e imprimir directamente desde las aplicaciones Windows. Consulte el Manual del integrador de software (P1028248) para obtener información adicional.

Botones, indicadores y sensores

La impresora KR203 dispone de controles, indicadores y sensores para facilitar el funcionamiento de la impresora en el quiosco, las tareas de mantenimiento del operador y aumentar la capacidad del desarrollador para proporcionar información de servicio e impresión al sistema central del quiosco. Los controles, indicadores y sensores incluyen:

- Controles e indicadores en ambos laterales de la impresora para proporcionar al integrador mayor flexibilidad en las tareas de mantenimiento y diseño del montaje de la impresora.
- El Botón de alimentación con funciones de configuración.
- Sensores de detección y control del papel.
- Detección de posición de reposo del cortador y detección de atasco.
- Detección de tiro de salida del papel.
- Opción de un sensor externo de detección de poco papel (rollo). Consulte ["Sensor de poco rollo de papel" en la página 50](#).

Botón de alimentación

El botón de alimentación tiene tres funciones:

Encendido. Presione y suelte el botón

Cuando la impresora empieza a recibir la corriente eléctrica, realizará un breve autodiagnóstico. Al presionar y soltar el botón de alimentación se cargará el papel, se cortará y presentará un recibo en blanco. En el modo de marca negra, el corte se sincronizará con la siguiente marca negra.

Encendido. Modo de interfaz de usuario

Cuando la impresora empieza a recibir la corriente eléctrica, realizará un breve autodiagnóstico. Al mantener presionado el botón de alimentación, se accederá a las funciones de la interfaz de usuario. Consulte las funciones de la interfaz de usuario en la [Tabla 7-2, Interfaz de usuario del botón de alimentación, en la página 69](#).

Indicador de corriente eléctrica

El indicador de corriente eléctrica se ilumina en verde cuando la impresora se alimenta con la corriente de 24 Vcc.

Detección e informes de error

La impresora KR203 dispone de funciones de detección y de información de errores para controlar los procesos internos, enviar informes de estado al ordenador central y permitir al integrador desarrollar un software personalizado. El controlador de Windows permite utilizar directamente muchas de estas funciones. Consulte los códigos de error en la [Tabla 7-1, Estados de los LED de aplicación, en la página 67](#).

- La impresora supervisa el cabezal de impresión, el cortador y varias funciones internas de la placa principal.
- La impresora también supervisa la posición del papel mediante unos sensores de IR que pueden detectar problemas con los motores.

Reinicialización manual de la impresora

La impresora KR203 no dispone de un interruptor de corte de la corriente eléctrica ni de un botón de reinicialización. Para reiniciar manualmente la impresora, desconecte la corriente de 24 Vcc de la impresora. Espere unos segundos hasta que el LED de encendido se apague y vuelva a conectar la corriente eléctrica. La impresora arrancará y se reiniciará.

Se recomienda que la corriente de la impresora se conecte a un interruptor especial para evitar equivocaciones cuando se desconecte. Además, cuando se tienen instalados ciertos accesorios, y debido a la proximidad de otros conectores, al disponer de un interruptor especial para la impresora, evitará conectar la corriente eléctrica en el conector equivocado de la impresora.



Conexiones

Cableado y tendido de los cables

Sujete siempre el cable con bridas, utilice conectores con bloqueo siempre que pueda, tenga en cuenta que los componentes del quiosco necesitarán mantenimiento y evite las fuentes de ruido eléctrico.

- Todos los cables situados cerca de la impresora, de la trayectoria del papel o del papel deben ir sujetos al chasis del quiosco o a la estructura de montaje de la impresora. El operador puede desconectar accidentalmente la impresora u otros componentes del quiosco cuando está realizando tareas de mantenimiento en el quiosco. El cableado no debe interferir en el funcionamiento correcto de la impresora y el papel. El operador puede quedar atrapado en el cableado o dejar caer papel pesado y acabar dañando el quiosco o lastimándose.
- El cableado debe tener holgura suficiente para no ejercer presión sobre los conectores de cable ni sobre las placas de circuito impreso. También se necesita holgura suficiente para poder desconectar la impresora (o sus componentes del quiosco) durante las tareas de mantenimiento. Debe permitirse el movimiento necesario para acceder a los conectores o para extraer la impresora cuando se utilizan los cubos Quick-Fit.
- Evite las fuentes de ruido eléctrico: iluminación fluorescente y reactancias, fuentes de alimentación eléctrica, ventiladores, líneas de corriente CA, monitores de tubo de rayos catódicos, etc.
- Procure no mezclar los cables de corriente eléctrica con los cables de datos, ya que podría aparecer ruido en el puerto de comunicaciones o elevar los niveles de emisiones.

Accesorio Adaptador de rollo de papel grande

El accesorio de Adaptador de rollo de papel grande añade 10 cm más en la parte frontal de la impresora. Por ello, cuando se utilice este accesorio, el tendido de cables se realizará de manera diferente. Véase [“Tendido de cables con el adaptador de rollo de papel grande” en la página 65](#) para más información.

Conexión de la corriente eléctrica

La impresora KR203 tiene requisitos específicos de alimentación eléctrica para funcionar de manera óptima, segura y de acuerdo con las normas de seguridad y conformidad. Para obtener un rendimiento óptimo, utilice una fuente de alimentación adecuada para la impresora KR203. Consulte [“Fuente de alimentación de la impresora – 808099-004” en la página 57](#).

Si con la impresora KR203 se utiliza una fuente de alimentación eléctrica no suministrada por Zebra, debe cumplir los siguientes requisitos.

Tabla 4-1 • Características de salida de la fuente de alimentación

Valor nominal de salida	24,0 V; 2,92 A; de +5 °C a +40 °C
Tensión	24,0 Vcc +5/-2% tolerancia inicial, sin carga
Corriente	2,92 A máximo
Características de salida cuando se está imprimiendo (peor de los casos)	
Potencia máxima de salida	24,0 Vcc x 2,92 A = 70 W típicos
Potencia máxima (90 Va Cin, 47 Hz)	243 W
Regulación de la salida	
Regulación de línea	±0,5% del nivel de entrada de CA
Rizado y ruido	240 mVpp con corriente de salida = 2,92 A, carga resistiva (condensador cerámico de 4,7 µF/50 V. A la salida, 20 MHz AB)
Respuesta transitoria a la carga	< 5 ms de recuperación, 40% a 80% cambio de carga
Sobreimpulso en el encendido	10% máximo en encendido o apagado
Tiempo de retención	20 ms mínimo, con carga CC nominal, 120 Vca/60 Hz
Sobretensión	Salida limitada a +28 V máx.
Fusible	Sí
Térmica	Permitida, no requerida

Observación:

Cuando se activa la protección contra cortocircuitos o contra sobrecorrientes, la fuente de alimentación eléctrica se apagará automáticamente. Una vez que se elimine la causa que activó la protección, la fuente de alimentación eléctrica funcionará correctamente.

Recuperación automática:

Si se activa la protección contra sobretensiones, la fuente de alimentación eléctrica se apagará. La fuente de alimentación eléctrica está totalmente protegida contra cortocircuitos y volverá a funcionar automáticamente a régimen normal en cuanto desaparezca el cortocircuito, sin necesidad de desconectar y volver a conectar la tensión de entrada de CA.



Nota • La impresora no tiene un interruptor de alimentación eléctrica integrado.

Requisitos del conector de alimentación CC

La impresora KR203 utiliza un conector con bloqueo de dos patillas. El conector complementario es Tyco (nº de serie 1445022-2). Para cumplir con los requisitos de corriente, el cableado para este conector debe ser un conductor aislado 20 AWG (tipo UL 1007).

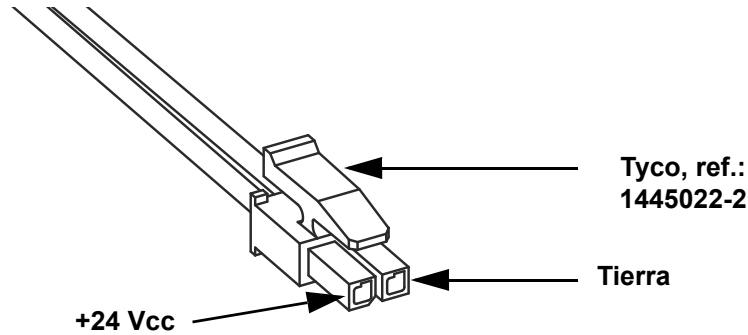


Figura 4-1 • Conector de alimentación



Precaución • Nunca haga funcionar la impresora ni la fuente de alimentación en un lugar donde se puedan mojar. Pueden producirse lesiones personales graves.

Descargas electrostáticas y corrientes de tierra

La impresora debe disponer de su propia conexión a tierra. La eliminación de las descargas electrostáticas y las corrientes de tierra que podrían afectar el buen funcionamiento de la impresora requiere una conexión a tierra del chasis de la impresora mediante un cable de 12 AWG.

El cable de tierra debe conectarse a la impresora de la siguiente forma:

1. Retire el tornillo ❶ con un destornillador Torx nº 8.
2. Conecte el cable de tierra de 12 AWG con la toma ❷ al chasis de la impresora.
3. Conecte el otro extremo del cable a la tierra.

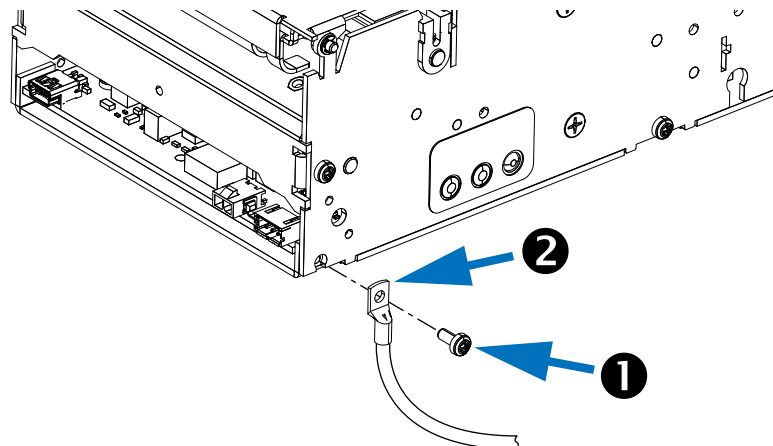


Figura 4-2 • Conexión a tierra

Conexión de la impresora al ordenador central

Requisitos del cable USB

Los cables de datos deben ser totalmente blindados y estar equipados con conectores de carcasas de metal o metalizadas. Se requieren cables y conectores blindados para impedir la emisión y recepción de ruido eléctrico.

Además, el cable USB debe integrar una ferrita en el extremo del cable más cercano al ordenador central para evitar que el ruido eléctrico generado por la impresora afecte al ordenador central.

Requisitos de la interfaz USB

La interfaz USB 2.0 (Universal Serial Bus) ofrece una alta velocidad compatible con el hardware de su PC. El diseño “plug and play” de la especificación USB facilita la instalación. Varias impresoras pueden compartir un único puerto/concentrador USB.

Al utilizar un cable USB (no suministrado con la impresora), verifique que el cable o el embalaje del cable tengan la marca “Certified USB™” (vea abajo) para garantizar la conformidad con USB 2.0.

En la siguiente figura se muestra el cable necesario para la interfaz USB de la impresora.

Patilla	Señal	
1	Vbus - N/C	
2	D-	
3	D+	
4	No conectado	
5	Tierra	
Carcasa	Conductor de retorno por tierra/protección	

Para consultar los sistemas operativos compatibles y descargar el controlador más actualizado, visite la web de la impresora Zebra:

<http://www.zebra.com>



Precaución • Tenga el quiosco APAGADO cuando conecte el cable USB. El cable de alimentación eléctrica debe insertarse en la fuente de alimentación y en el receptáculo de alimentación eléctrica de la parte posterior de la impresora antes de conectar o desconectar los cables de comunicaciones.



Importante • Esta impresora cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC de EE.UU. para equipos de Clase B que utilizan cables de datos totalmente blindados. El uso de cables no blindados puede aumentar la radiación por encima de los límites de la Clase B.

Para minimizar la captación de ruido eléctrico en el cable:

- Utilice cables de datos lo más cortos posibles (2 m recomendados).
- No junte los cables de datos con los cables de corriente eléctrica.
- No sujete los cables de datos a tubos que contengan cables de corriente eléctrica.
- Evite los componentes de la fuente de alimentación eléctrica y los tubos fluorescentes.

Comunicación con la impresora

La única manera de empezar a utilizar la solución de impresión del quiosco es mediante el controlador de Windows. Una vez cargado el controlador, puede comprobar el sistema de impresión del quiosco, configurar la impresora y ver los códigos de error de la impresora. Consulte el Manual del integrador de software (P1028248) para obtener instrucciones de instalación.

El controlador más actualizado lo puede encontrar en la página web www.zebra.com.



Papel

Diseño de su propio sistema de distribución del papel

La distribución correcta del papel en la impresora es crítica para su funcionamiento y para la calidad de impresión. El papel, en rollo o plegado continuo, necesita desplazarse libremente con un mínimo de resistencia o agarrotamiento. Lo ideal es que se encuentre en una ubicación limpia y fría para distribuir y almacenar el papel. La carga o distribución del papel a la impresora no debe interferir o restringir el acceso al recinto del quiosco o a los componentes internos.

- El papel que entra dentro de la impresora debe estar alineado con el centro de la impresora. Utilice una guía del papel apropiada para el ancho del papel utilizado (consulte [“Guía del papel” en la página 34](#)).
- La impresora y el rollo de papel deben estar nivelados para evitar cualquier resistencia en el lado del rollo y dañar los bordes de los recibos. Esto puede provocar atascos y paradas de la impresora en el peor de los casos.
- El papel nunca debe tocar o apoyarse en el cableado, en las paredes y componentes del quiosco, extractores (de polvo y calor), disipadores térmicos, etc.
- El papel debe ser fácil de alcanzar y ver dentro del quiosco. No obligue al operador a inclinarse o extender sus brazos demasiado dentro del quiosco para cargar el papel o realizar tareas de mantenimiento en la impresora.
- Almacenamiento opcional del papel: el papel almacenado en el quiosco debe estar en un área oscura y fría separada del resto del quiosco que se pueda aislar del calor de los componentes del quiosco, de la humedad y de los vapores de los productos de limpieza utilizados cerca del quiosco.

Diseño de un soporte de rollo

Los elementos de diseño necesarios para un buen soporte de rollo de papel son:

- Diseño simple sin piezas sueltas que se puedan desplazar, instalar incorrectamente o requieran técnicas especiales que, cuando se realizan incorrectamente o sin cuidado, hagan que el operador deje caer el papel en el quiosco.
- Resistencia mínima. No utilice alambres, cables o barras como soporte del rollo, ya que podrían provocar que el rollo se detenga y se balancee hacia delante y hacia atrás. Los soportes de rollo de radio pequeño causan este comportamiento en menor grado. Algunos proveedores de papel utilizan tubo de rollos hechos de cartón de fibra que pueden tener juntas. El accesorio Soporte de rollo para la impresora KR203 ([página 49](#)) minimiza el área de contacto del papel (solamente hace contacto con los bordes externos) con un radio lo suficientemente grande para suavizar el contacto sobre las juntas. Cuanto mayor sea el rollo (mayor peso), mayor será el efecto sobre la resistencia (consulte [“Adaptador de rollo de papel grande – P1026858” en la página 60](#)).
- Deje mucho espacio para cargar el papel cuando diseñe el área para el soporte de rollo. Deje espacio libre adicional para que el rollo gire sobre el soporte y para poder cargar el papel con las manos.

Diseño de las guías del papel

Las guías del papel necesitan tener un radio mínimo de 10 mm. La superficie debe ser suave y no tocar los bordes del papel (causan resistencia o daños de los bordes). El papel sólo debe tocar la superficie del radio y no el borde del radio en todos los tamaños de rollo que se pueden utilizar (llenos o casi vacíos). Consulte las vistas laterales de [“Soporte de rollo de montaje en pared – P1014123” en la página 47](#) y de [“Soporte universal de rollo – P1014125” en la página 53](#) que ilustran el tamaño del rollo y el contacto con la guía del papel.

Diseño para papel plegado continuo

El papel plegado continuo plantea desafíos únicos. Tiene bordes rectos que pueden quedar atrapados y la pila puede caer sobre otros componentes y el cableado.

Construya una bandeja para colocar el papel plegado continuo, a menos que se tire del papel directamente hacia arriba. Realice siempre pruebas con papel real y observe los resultados. El papel plegado continuo se puede desplegar de manera errática y actuar de modo diferente al comienzo y al final de la pila.

Diseñe la bandeja con una altura un poco más alta que la altura de una pila de papel completa. La bandeja de papel plegado continuo debe mantener el papel apilado y nunca permitir que el papel acabe dentro del quiosco.

Cuando se utilice una guía del papel, la guía deberá situarse a una distancia de dos veces la longitud de la pila de papel y alineada con el centro de la pila. Esto permite que el papel se despliegue completamente y reduce la posibilidad de que se quede enganchado en otros componentes o tener que imprimir varios recibos o tickets.

Consideraciones sobre el montaje del papel

La impresora KR203 utiliza papel para impresión térmica directa tratado químicamente para reaccionar ante el calor. Los requisitos básicos de la impresora para distribuir el papel a la impresora desde el papel en rollo o papel plegado continuo son:

- **Alinear la impresora con el papel:** la línea central del rollo de papel o de la pila de papel plegado continuo debe alinearse con el centro de la impresora para obtener la mejor calidad de imagen y evitar daños en el papel. La guía del papel es un accesorio necesario para imprimir (consulte [“Guía del papel” en la página 34](#)).
- **El papel sólo estará en contacto con el montaje del papel y la impresora en el quiosco:** el papel no debe tocar cables, otros componentes del quiosco o superficies que no sean las guías del papel o la bandeja del papel plegado continuo. Consulte [“Abertura de entrada del papel” en la página 32](#) para conocer el espacio libre necesario.
- **No sople aire sobre el papel:** deberá extraerse el aire del área de papel del quiosco para impedir que el polvo (acorta la vida útil del cabezal de impresión y afecta la calidad de impresión), los productos químicos en suspensión (como el amoníaco) y el calor de escape lleguen a otros componentes del quiosco y a las fuentes de alimentación eléctrica.
- **Luz solar directa, iluminación incandescente o infrarroja, o fuentes de calor:** estas fuentes de luz pueden provenir de respiraderos del quiosco y de otros componentes del quiosco. Las lámparas de luz incandescente y los disipadores térmicos son ejemplos de fuentes térmicas que no deben estar cerca de la impresora, del papel o de áreas de almacenamiento del papel.
- **La distribución del papel debe ser suave y fácil:** el papel en rollo debe poder girar con poca o ninguna resistencia, y permitir que la impresora arrastre el papel suavemente sin tirones ni interrupciones. Los rollos de papel más grandes y más pesados son más propensos a estos problemas (consulte [“Adaptador de rollo de papel grande – P1026858” en la página 60](#)). Minimice el contacto entre rollo y soporte de rollo y evite las superficies de contacto cortantes. El papel plegado continuo debe tener espacio suficiente para desplegarse y no quedarse enganchado en las propensas de la guía del papel, en las perforaciones o en los lados. La impresora puede crear distorsiones en la impresión (impresión comprimida, recibos cortos, etc.), atascos del motor y atascos del papel si la distribución del papel no es suave y sin fricciones para la impresora.

Método de suministro del papel

La impresora KR203 admite dos tipos de métodos básicos de suministro del papel: papel montado en rollo externo y papel plegado continuo apilado. La superficie de impresión del papel está orientada hacia la parte superior externa de la impresora.

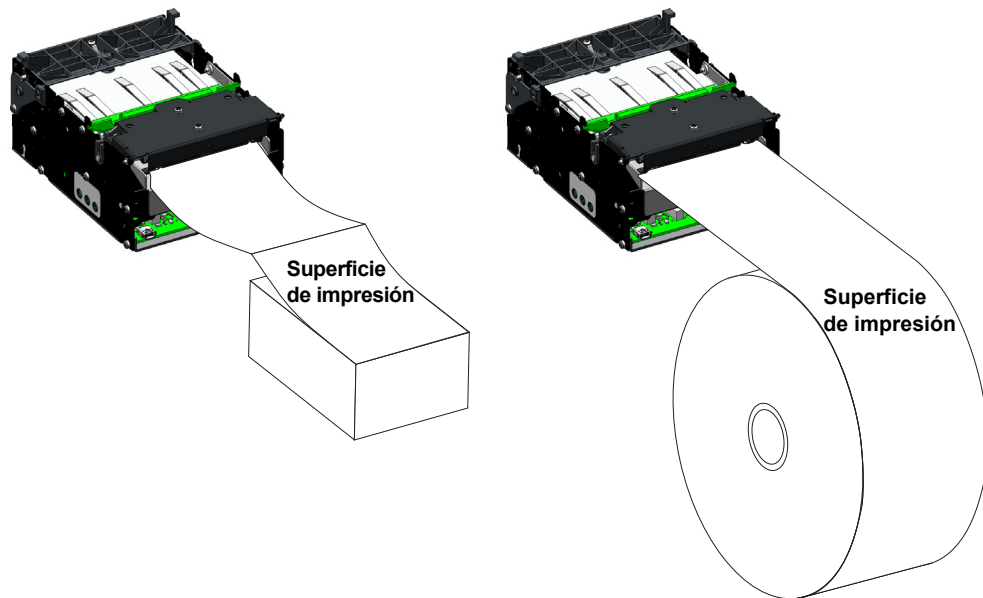


Figura 5-1 • Suministro de papel

Abertura de entrada del papel

La impresora KR203 tiene una abertura ancha que admite una amplia gama de ubicaciones de montaje del papel. El papel se introduce directamente en la impresora o indirectamente mediante guías del papel o kits opcionales de montaje de rollos de impresora.

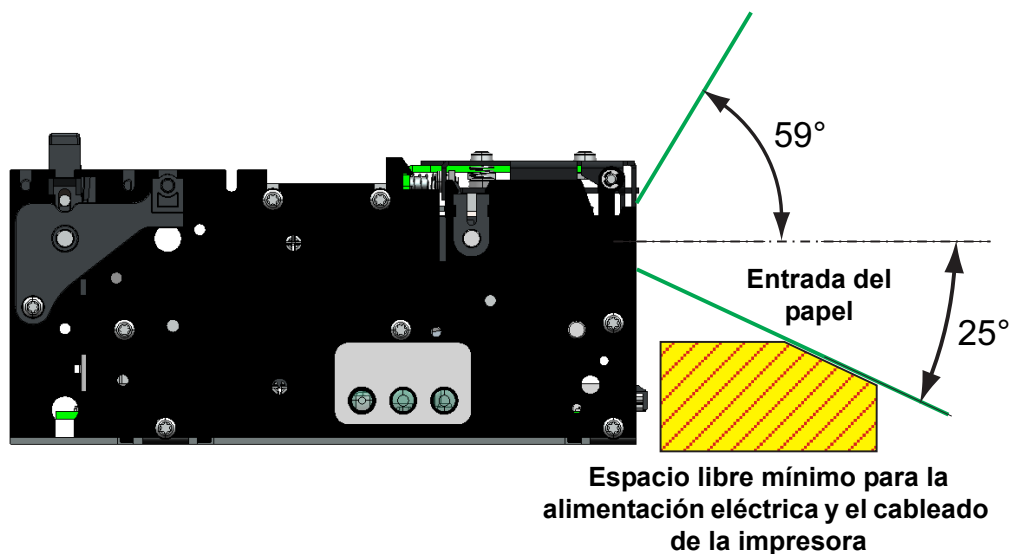
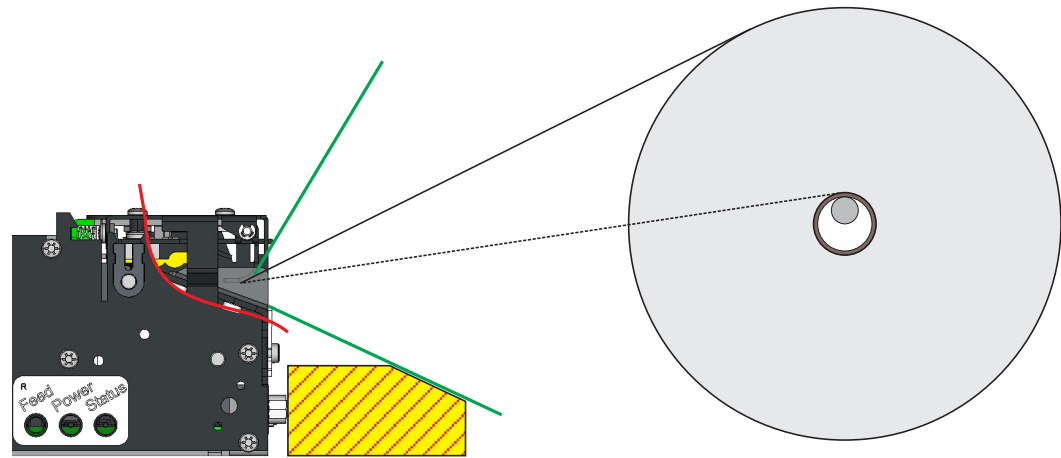
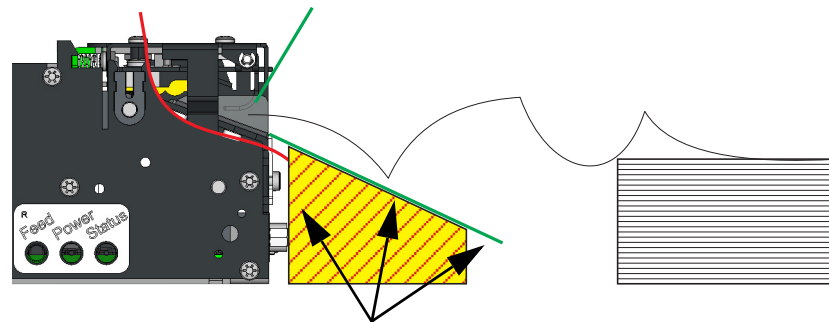


Figura 5-2 • Abertura de entrada del papel

La entrada directa del papel (o ángulo de contacto con las guías de papel, que no se muestran aquí) variará a medida que se consuma el papel.



Espacio libre mínimo para la alimentación eléctrica y el cableado de la impresora



Esta área debe tener una barrera física continua que separe el papel y los pliegues para que no se agarroten en el cableado, el cuerpo de la impresora, las esquinas del quiosco, etc.

Figura 5-3 • Abertura de entrada de papel

Guía del papel

La guía del papel es un accesorio necesario y debe instalarse para que la impresora funcione correctamente. La guía del papel está disponible en cuatro tamaños de ancho:

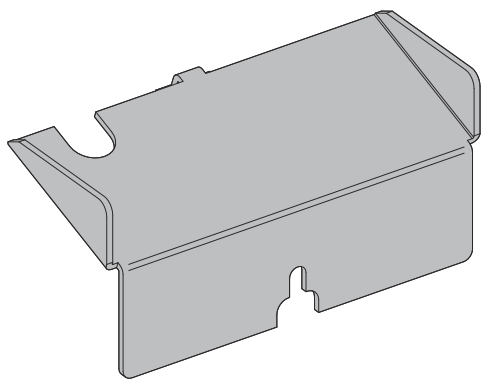


Figura 5-4 • Guía del papel

Ancho (mm)	Número de serie	Ancho (mm)	Número de serie
58	09170-058-3	80	09170-080-3
60	09170-060-3	82.5	09170-082-3

Existe un kit de demostración (Nº de serie P1021954) para la impresora KR203 que incluye estas cuatro guías del papel además de otros accesorios para completar la instalación y utilizar la impresora.

Instalación de la guía del papel

Deberá realizarse una calibración después de instalar la correspondiente guía del papel. Consulte [“Calibración de la guía del papel” en la página 35](#) para obtener más información.



Precaución • El cabezal de impresión se calienta durante la impresión. Para evitar daños en el cabezal de impresión y riesgo de lesiones personales, no lo toque. Para realizar el mantenimiento, utilice sólo un limpiador de cabezales.



Precaución • Desactive la alimentación eléctrica de la impresora desconectando la impresora de la fuente de alimentación eléctrica del quiosco o apagando la alimentación eléctrica de la impresora y del quiosco.

1. Retire el tornillo de bloqueo de la guía del papel.
2. Abra el cabezal de impresión.

3. Inserte la guía del papel haciéndola pasar por debajo del cabezal de impresión. Inserte la lengüeta en forma de T de la guía del papel en la ranura en "T", deslícela hacia adelante y apriete el tornillo.

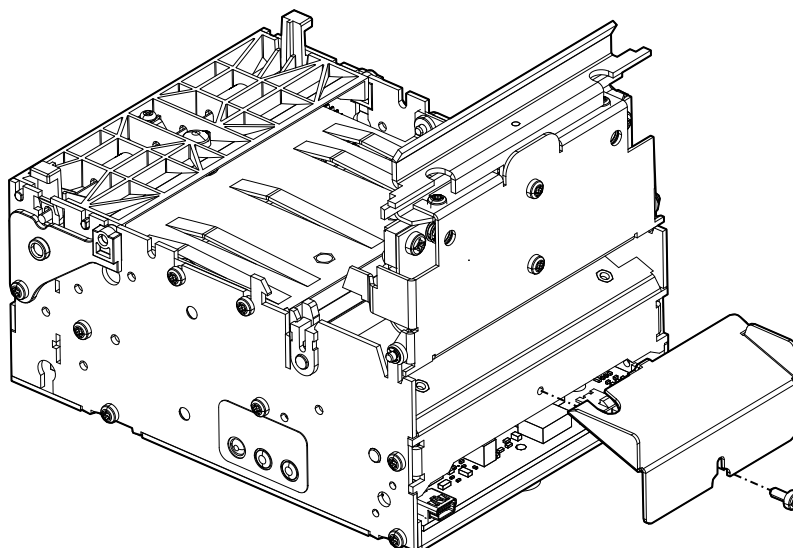


Figura 5-5 • Instalación de la guía del papel

4. Cierre el cabezal de impresión.

Calibración de la guía del papel

Al cambiar la guía del papel, la impresora indicará presencia de papel incluso cuando no hay papel. En este caso, deberá configurar la impresora para que detecte el sensor que debe utilizar de nuevo. Esto se lleva a cabo con la secuencia de dos parpadeos (consulte la [tabla 7-2, Interfaz de usuario del botón de alimentación, en la página 69](#)).

Este proceso deberá realizarse sin papel en la impresora. Si se intenta realizar el proceso con papel en la impresora, se producirá un error. Una vez detectada la guía, se almacenará la configuración correspondiente.

Determinación de los tipos de papel térmico

La impresora KR203 utiliza papel para impresión térmica directa. El papel para impresión térmica directa tiene una superficie de impresión tratada químicamente que utiliza el calor para exponer u oscurecer el área donde se aplica el calor. El papel para transferencia térmica o papel común no tratado requiere una cinta o tinta para la impresión, mientras que el papel para impresión térmica directa no la necesita. Para determinar qué tipo de papel se está utilizando y la superficie de impresión del papel, realice una prueba raspando el papel.

1. Raspe la superficie de impresión del papel con la uña o con un capuchón. Presione firmemente mientras desliza con rapidez la uña o el capuchón por la superficie del papel. El papel para impresión térmica directa tiene un tratamiento químico para imprimir (exponer) cuando se aplica calor. Este método de prueba utiliza calor por fricción para exponer el papel.

¿Aparece una marca negra en el papel?

Si...	El papel es para...
No aparece una marca negra en el papel.	Transferencia térmica. Se requiere una cinta o tinta y la impresora KR203 no la admite.
Aparece una marca negra en la parte exterior del papel.	Impresión térmica directa. No se requiere ni cinta ni tinta.

Requisitos del papel con marca negra

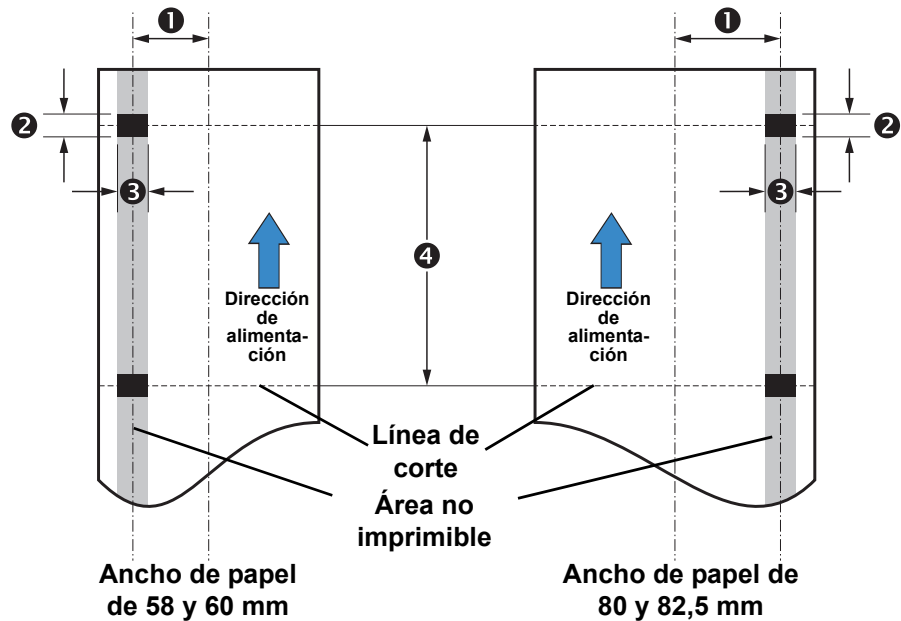
La impresora está optimizada para detectar las marcas negras impresas con tinta sensible a infrarrojos e ignorar el papel preimpreso con tinta reflectante de infrarrojos.

En los papeles de 80 y 82,5 mm, las marcas negras estarán centradas 30 mm a la derecha del centro del papel cuando se mira el lado impreso del recibo y la dirección de impresión es hacia abajo; en los papeles de 58 y 60 mm, las marcas negras estarán centradas 22 mm a la izquierda del papel cuando se mira el lado impreso del recibo y la dirección de impresión es hacia abajo.

La impresora admite papeles con marca negra con un grosor en la dirección de impresión de 2,5 a 9,0 mm, y un ancho de 5,0 a 10,0 mm cuando la marca negra está centrada en el sensor.

En la figura siguiente, el “área no imprimible” corresponde a la parte posterior del papel donde no se deben imprimir marcas (salvo las marcas negras para la detección).

Cuando el papel tiene perforaciones y marcas negras, se situarán las perforaciones en el centro de la marca negra. De manera predeterminada, la impresora cortará el papel en medio de la marca negra.



Ejemplo visto desde la cara impresa. Las marcas negras que aparecen están en el lado opuesto.

Dimensiones	Ancho de 58 y 60 mm	Ancho de 80 y 82,5 mm
1	22 mm	30 mm
2	2,5 mm – 9,0 mm	2,5 mm – 9,0 mm
3	5,0 mm – 10,0 mm	5,0 mm – 10,0 mm
4	92 mm – 600 mm	92 mm – 600 mm

Preparación del rollo de papel para su uso

1. Haga girar el nuevo rollo de papel como se muestra abajo.

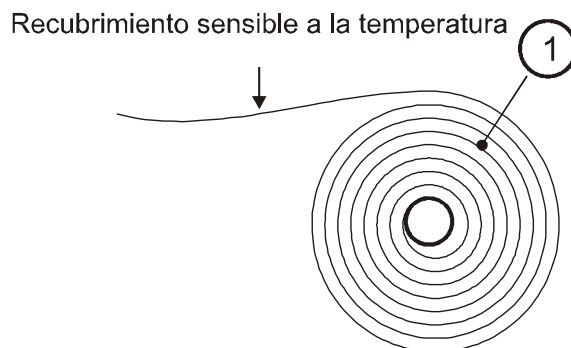


Figura 5-6 • Orientación del rollo de papel

2. Arranque una vuelta completa de papel del nuevo rollo de papel.



Precaución • Esto es importante, dado que el extremo externo del papel por lo general está fijado al rollo con algún tipo de cola o sustancia autoadhesiva que podría causar un atasco del papel o incluso dañar el cabezal de impresión.

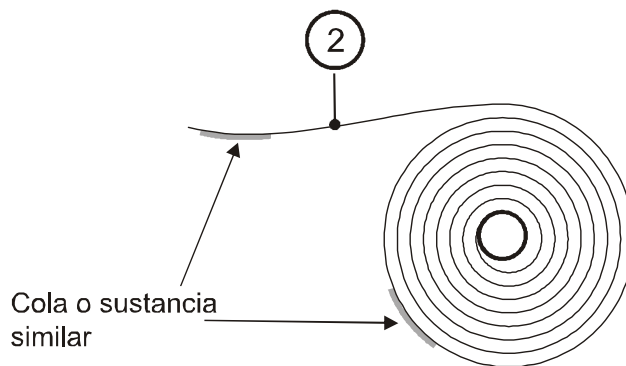


Figura 5-7 • Retirar una vuelta completa de papel

3. El proceso de carga funciona mejor cuando el corte tiene un borde recto y en escuadra. Corte el papel con un ángulo apropiado.

Si el papel no está cortado en escuadra y el operador no puede cortar o arrancar un borde recto, puede que la impresora no cargue el papel o que se produzca un atasco del papel. El papel no debe tocar el rodillo portapapeles antes de que el sensor detecte el papel.

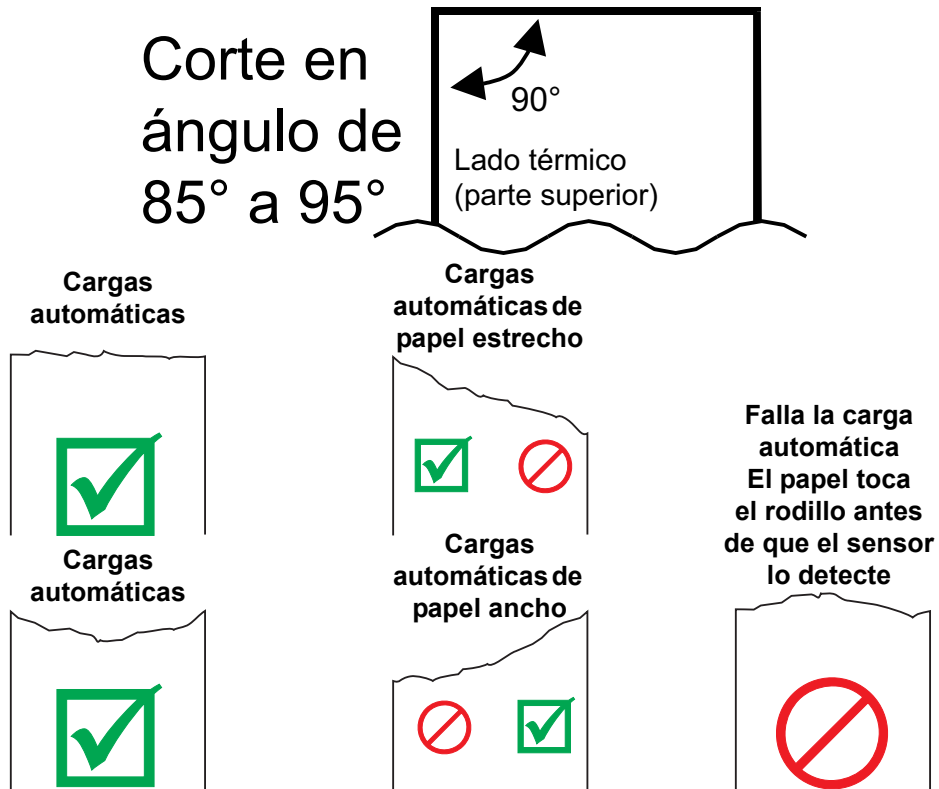


Figura 5-8 • Bordes de papel adecuados para la carga de papel



Importante • El sensor de papel ancho (80 mm y 82,5 mm) y el conector de la alimentación eléctrica de la impresora están ubicados en el lado derecho de la impresora cuando se la mira desde la parte posterior. El sensor de papel para papel estrecho (58 mm y 60 mm) está ubicado en el lado izquierdo cuando se mira a la ranura de entrada del papel desde la parte posterior de la impresora.

Carga del papel

Carga del papel automática

La impresora está diseñada para detectar el papel cuando se inserta en la ranura vacía de entrada del papel en la parte posterior de la impresora. La impresora empieza a hacer girar el rodillo portapapeles (de arrastre) cuando el borde delantero del papel pasa por encima del sensor de papel.

La impresora procederá entonces a cargar, cortar y extraer un recibo en blanco, y luego pasará al estado Ready (Lista) (indicador de estado en verde fijo).

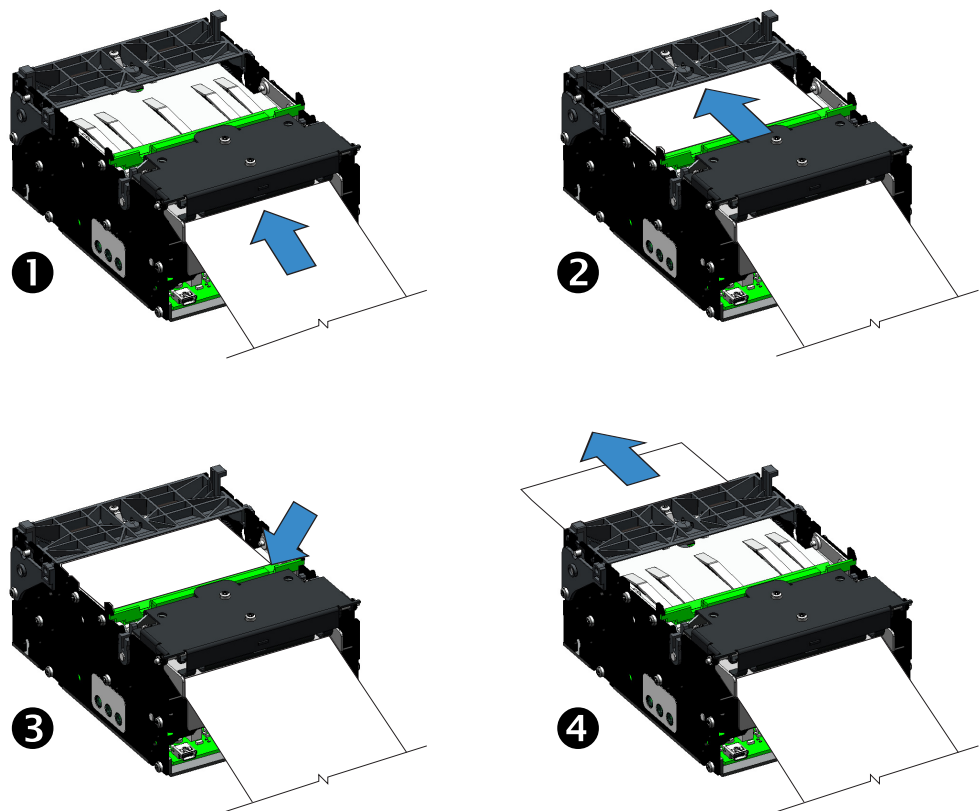


Figura 5-9 • Secuencia de la carga de papel automática

Tabla 5-1 • Secuencia de carga del papel

Número de secuencia	Acción
1	Se inserta papel en la impresora.
2	Los rodillos de alimentación desplazan el papel hacia el presentador.
3	Se corta el papel.
4	El papel cortado se desplaza a través del presentador hasta su extracción.

Presione y suelte repetidamente el botón de alimentación para cargar, cortar y presentar, a fin de comprobar que el papel se ha cargado correctamente.

Carga del papel manual

La carga manual del papel se utiliza en operaciones de mantenimiento, por ejemplo, para limpiar el cabezal de impresión o eliminar atascos de papel. Utilice el procedimiento de carga automática ([página 40](#)) para cargar el papel en operaciones normales.

1. Abra el cabezal de impresión.
2. Inserte el papel a través de la parte posterior de la impresora y debajo del cabezal de impresión abierto. Tire del papel hasta apenas pasado el cortador y el rodillo portapapeles (de arrastre). No inserte el papel más allá del presentador ni deje papel sobre el mismo ya que, de lo contrario, no se alimentará correctamente y se producirá un error.

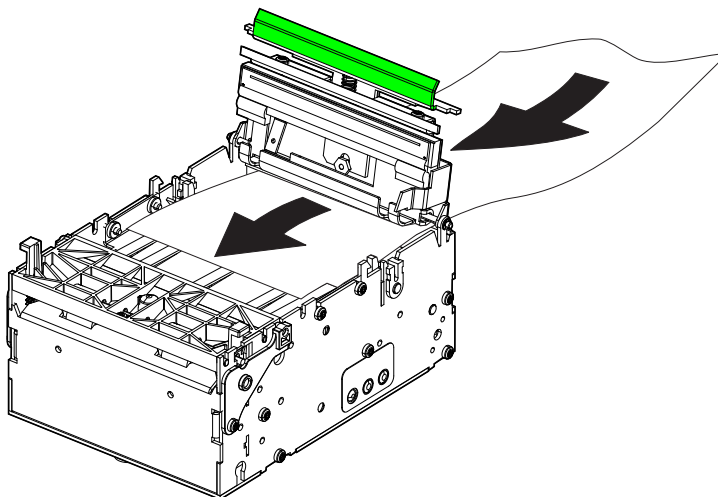


Figura 5-10 • Carga del papel manual

3. Cierre el cabezal de impresión. Presione hacia abajo la barra de presión hasta que el cabezal de impresión quede cerrado.
4. A continuación, la impresora cargará, cortará y extraerá un recibo en blanco, y luego pasará al estado Ready (Lista) (indicador de estado en verde fijo).

Eliminación de atascos de papel

En caso de atasco del papel, siga el procedimiento siguiente:

Despeje el cabezal de impresión:



Precaución • El cabezal de impresión se calienta durante la impresión. Para evitar daños en el cabezal de impresión y riesgo de lesiones personales, no lo toque.



Precaución • Desactive la alimentación eléctrica de la impresora desconectando la impresora de la fuente de alimentación eléctrica del quiosco o apagando la alimentación eléctrica de la impresora y del quiosco.

1. Con cuidado, corte el papel en la parte posterior de la impresora.
2. Abra el cabezal de impresión (consulte [“Apertura del cabezal de impresión” en la página 13](#)).
3. Quite y deseche el papel dañado.
4. Cierre el cabezal de impresión y vuelva a cargar el papel utilizando el método de carga automática del papel ([página 40](#)).

Despeje el presentador:

1. Abra el presentador (consulte [“Apertura del presentador” en la página 13](#)).
2. Quite y deseche el papel dañado.
3. Cierre el presentador de manera segura.

Impresión de un recibo de prueba

Antes de conectar la impresora al ordenador, asegúrese de que la impresora funciona correctamente.

Para ello, imprima un recibo de prueba.

1. Asegúrese de que el papel se ha cargado correctamente y de que la impresora esté lista con el cabezal de impresión cerrado. Después, conecte la alimentación eléctrica de la impresora si todavía no lo ha hecho.
2. Pulse el botón de alimentación para que la impresora cargue, corte y presente el papel. Repita este proceso dos o tres veces para que la impresora se calibre correctamente para el papel instalado. Puede que la impresora cargue varios recibos adicionales durante este proceso si necesita ajustar la calibración del papel (es una función automática de la impresora).
3. Cuando el indicador de estado se ilumine en verde fijo, mantenga presionado el botón de alimentación hasta que el indicador de estado parpadee una vez.
4. Suelte el botón de alimentación. Se imprimirá una página de autocomprobación de la impresora.



Accesorios

Descripción de los accesorios

La impresora KR203 cuenta con una amplia gama de accesorios específicamente diseñados y comprobados. Los accesorios se pueden utilizar solos, junto con otros accesorios de la impresora o como parte de un diseño personalizado de integración de la impresora. Algunos de los accesorios disponibles para la impresora son:

- Bisel de boquilla: bisel translúcido de salida del papel diseñado a partir de los habituales biseles de inserción de tarjetas de crédito que se utilizan en los cajeros automáticos y quioscos.
- Montaje de impresora Quick-Fit: sistema de desmontaje rápido de la impresora que se puede utilizar con los accesorios de montaje de la impresora KR203 o con los de su diseño personalizado. El técnico de mantenimiento solo tiene que tirar del resorte de hojas (o seguro) para desbloquear la impresora y extraerla rápidamente para un fácil reemplazo o mantenimiento. Se pueden solicitar las piezas por separado:
 - Cubos Quick-Fit: cubos rebordeados y tornillos de montaje de la impresora
 - Retenedor de resorte de hojas: resorte y dos tornillos M3 x 3 mm
- Soporte de rollo de montaje en pared: este montaje en pared admite un diámetro máximo del rollo de papel de 150 mm. El soporte de montaje en pared se fija en la parte frontal de la impresora alineado con la pared del quiosco.
- Soporte de rollo: soporte sólido del rollo de papel diseñado para proporcionar una fricción mínima con autocentrado del rollo de papel.
- Sensor de poco rollo de papel: sensor óptico diseñado para montarse en el accesorio de soporte del rollo de papel u otro accesorio de montaje de la impresora KR203 y conectarlo directamente en la parte posterior de la impresora.
- Adaptador de rollo de papel pequeño: diseñado para guiar el borde delantero del recibo hacia la entrada de los rodillos de presentación del papel. Permite el uso de diámetros internos del rollo de papel inferiores a 25 mm, generalmente papel

POS (punto de venta), e incrementa el rango operativo de la impresora en una determinada orientación de montaje (consulte “[Montaje de la impresora](#)” en la [página 16](#)).

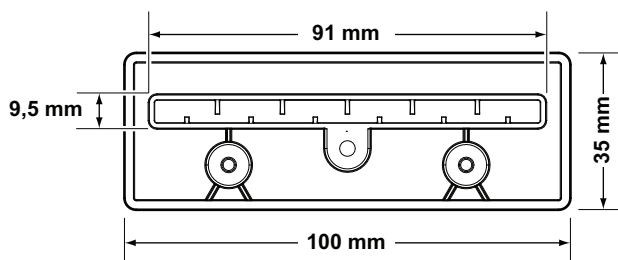
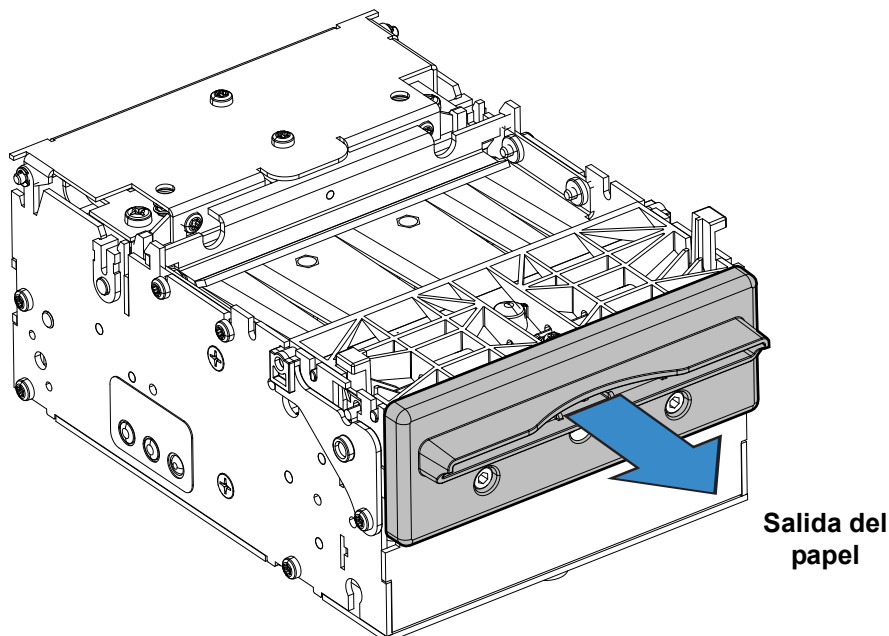
- Placa de montaje de la impresora (para soporte de rollo montado debajo de la impresora): este conjunto de placa de montaje está diseñado para utilizarse con el accesorio Soporte universal de rollo cuando el rollo está en las posiciones Baja y Debajo. Incluye un rodillo con resorte amortiguador de inercia para optimizar el funcionamiento de la impresora cuando se utilizan rollos de papel grandes de 250 mm de diámetro.
- Soporte universal de rollo: este accesorio de montaje versátil admite tres posiciones del rollo con posibilidad de montarlo en cualquier lado de la impresora.
- Fuente de alimentación eléctrica de la impresora (70 W): este accesorio de la impresora se ha optimizado para utilizarlo con impresoras térmicas y en particular con la impresora KR203. Se ha diseñado y probado para cumplir o superar la mayoría de las normas internacionales de conformidad y seguridad. Consulte información adicional sobre la seguridad y conformidad de la impresora y de la fuente de alimentación eléctrica en el sitio web de Zebra: www.zebra.com
- Adaptador de rollo de papel grande y placa de montaje: diseñado para ser utilizado con la impresora cuando se emplean rollos de papel de gran tamaño (200 a 250 mm) y evitar así que el motor de alimentación ejerza una fuerza de tracción excesiva.

Kit de bisel de boquilla – P1011185

El bisel de boquilla se utiliza no solo como accesorio decorativo, sino que también sirve para evitar que los clientes inserten inadvertidamente tarjetas de pago en la impresora, lo que podría causar daños en la impresora y en la tarjeta de pago del cliente.

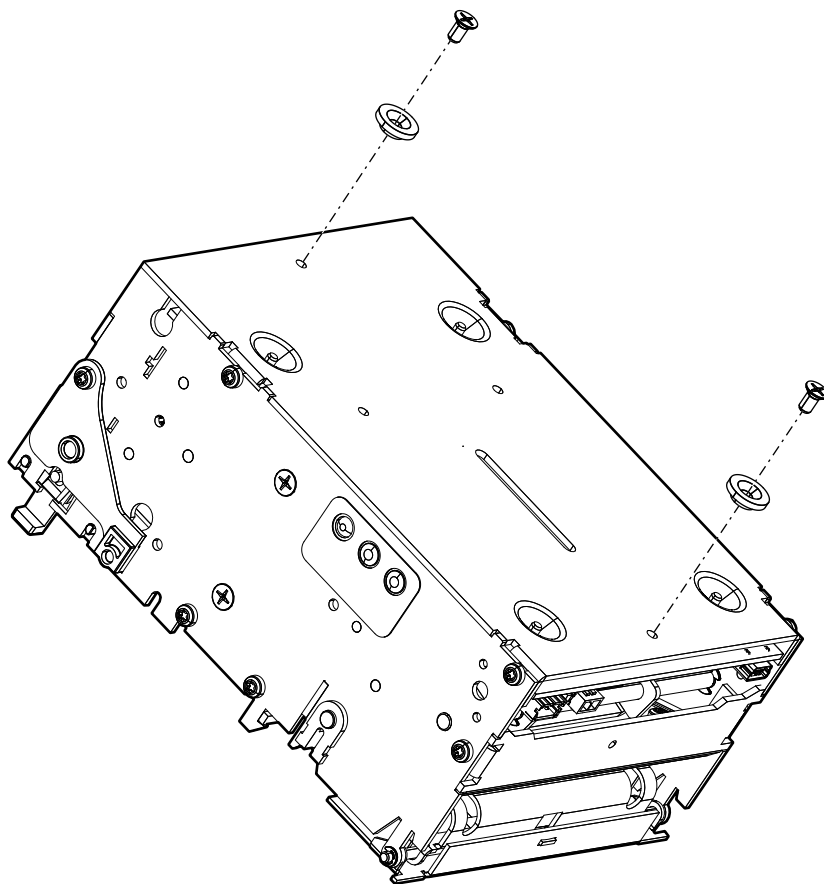
El bisel de boquilla se instala en la parte frontal de la impresora (en la salida del papel) mediante dos tornillos hexagonales de 2,5 mm.

Cada kit de bisel de boquilla incluye tornillos y 10 biseles.



Cubos Quick-Fit – 103939

Los cubos Quick-Fit están diseñados para utilizar los orificios de montaje de la impresora cuando se monta sobre la superficie de una lámina metálica personalizada de 1,5 mm de espesor. Una vez instalados, los cubos Quick-Fit permiten una rápida instalación y desmontaje. Consulte [“Diseñe su propio montaje” en la página 18](#) para obtener más información.



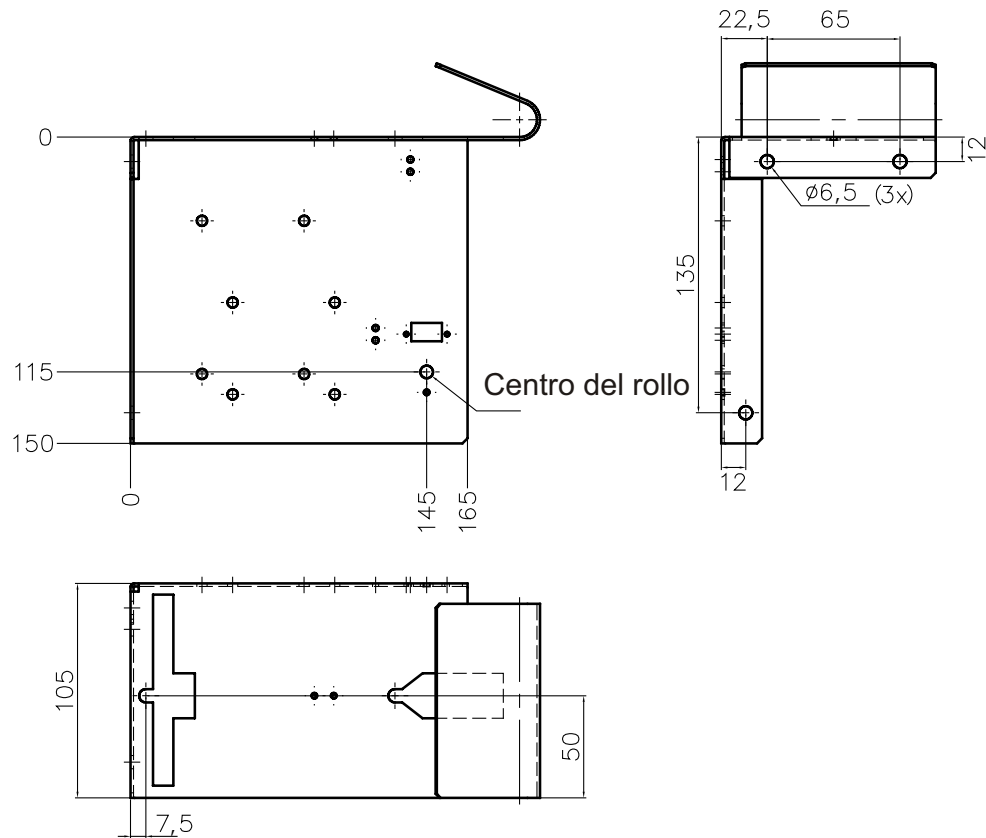
Retenedor de resorte de hojas Quick Fit – 01473-000

El retenedor de resorte de hojas está diseñado para servir como mecanismo de bloqueo cuando se utilizan cubos Quick-Fit en una superficie de montaje personalizada.

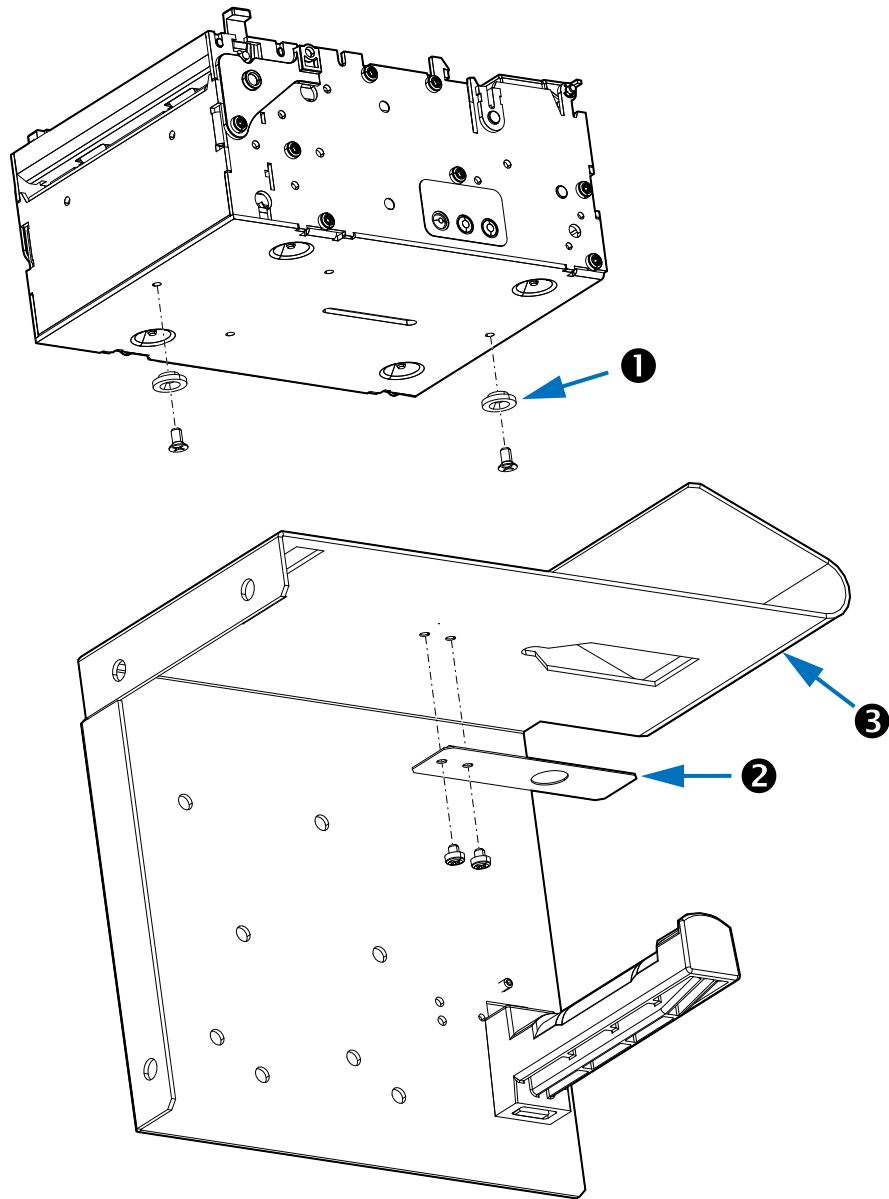
Soporte de rollo de montaje en pared – P1014123

El soporte de rollo de montaje permite montar la impresora en la pared de un quiosco. Incluye cubos Quick-Fit y un retenedor de resorte de hojas.

El soporte admite rollos de papel de hasta 150 mm de diámetro y papel con un ancho de 58, 60, 80 y 82,5 mm sin ningún tipo de ajuste.



1. Instale los cubos Quick-Fit **1** en la parte inferior de la impresora.
2. Instale el retenedor de resorte de hojas **2** en la parte inferior del soporte de montaje en pared **3**.
3. Fije el soporte de montaje en la posición deseada en la pared del quiosco.

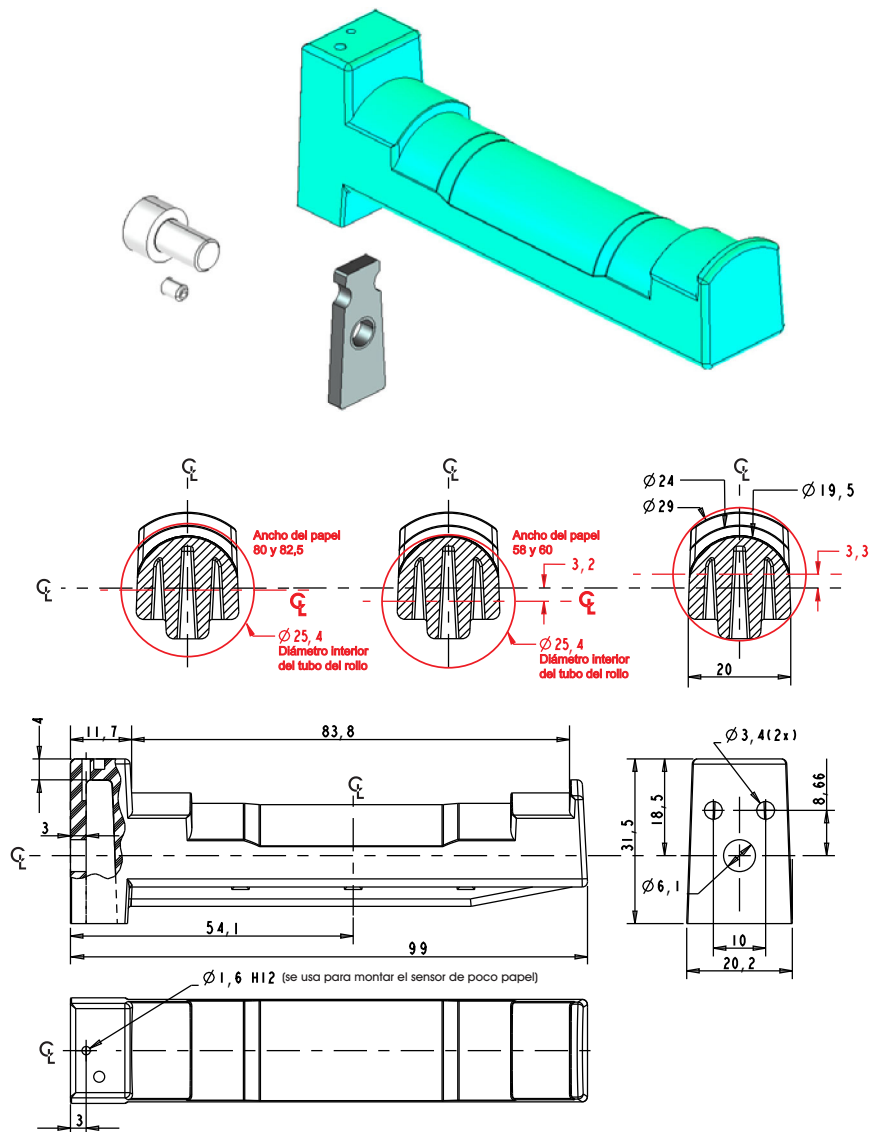


4. Deslice la impresora en el soporte de montaje y acople el retenedor.

Soporte de rollo

El soporte de rollo está diseñado (y probado) para montarlo en una pared de lámina metálica de 1,5 mm de espesor. Admite rollos de hasta 250 mm de diámetro exterior con mandriles de 25,4 mm de diámetro interior. Los rollos de papel de mayor anchura (80 y 82,5 mm) se ajustan a los desplazamientos de mayor tamaño, mientras que los papeles de menor anchura (58 y 60mm) se ajustan a los desplazamientos de menor tamaño.

El soporte de rollo también puede alojar un sensor de poco rollo de papel.



Sensor de poco rollo de papel

El sensor de poco rollo de papel está disponible en dos tamaños:

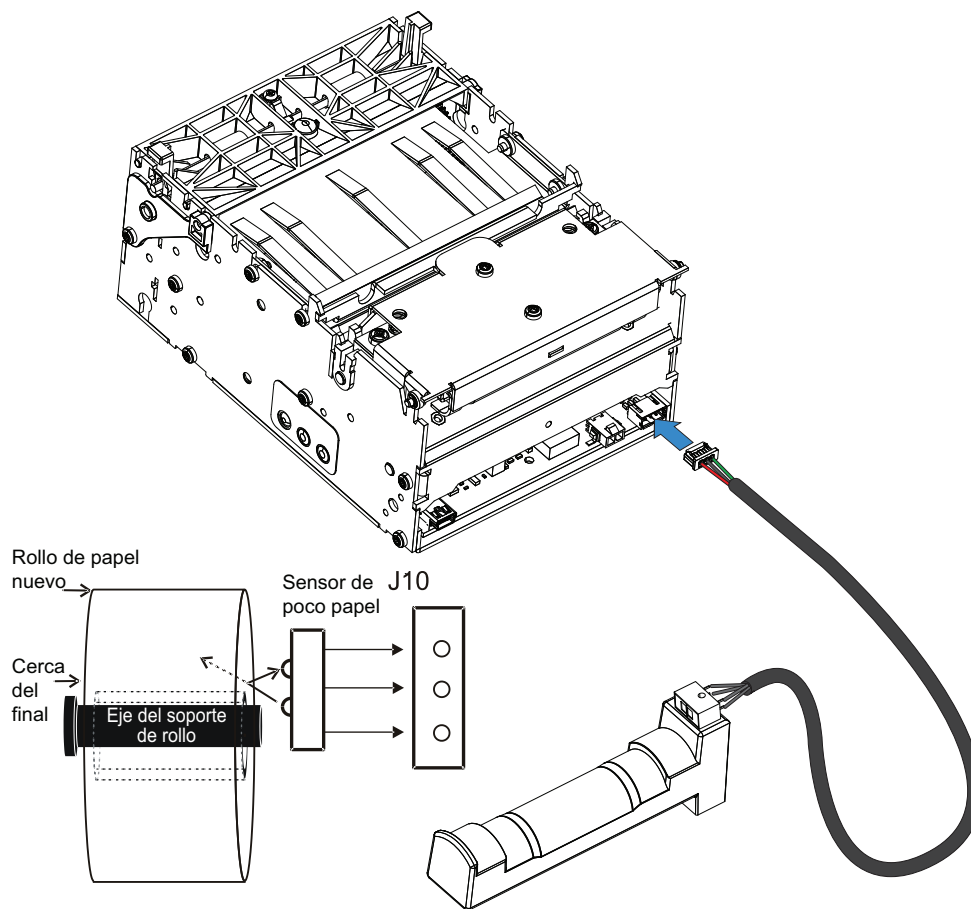
- 01890-300 – Kit sensor de poco rollo de papel 300 mm CBL
- 01890-500 – Kit sensor de poco rollo de papel 500 mm CBL

El sensor alerta al sistema cuando queda una determinada cantidad de papel en el rollo.

El sensor de poco rollo de papel funciona reflejando una luz en el lado blanco de un rollo de papel para detectar el papel. Cuando hay poco papel, no se refleja ninguna luz.

Cuando la impresora señala una situación de poco papel tres veces sucesivas, se activa el indicador de poco papel. Tras instalar un nuevo rollo de papel, se restablecerá dicho indicador.

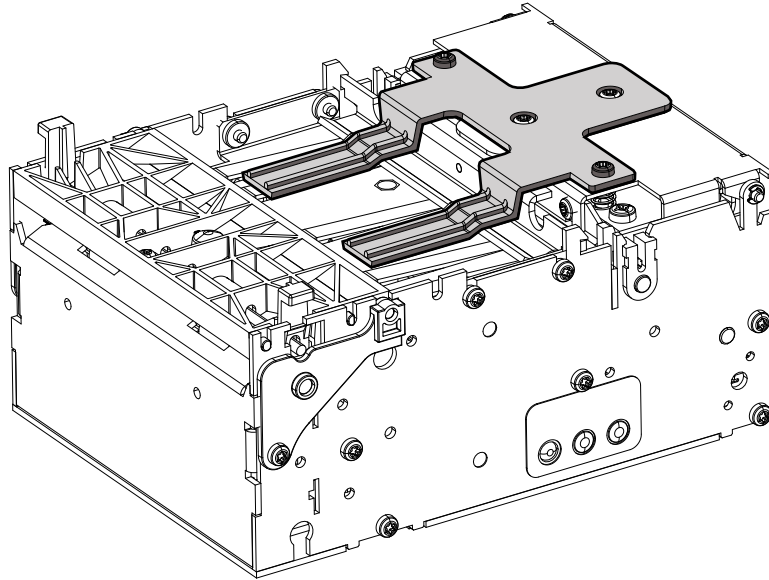
Nota • Si hay marcas negras o suciedad en el lado del rollo de papel, se podrían recibir señales falsas de poco papel.



Adaptador de mandril pequeño – P1027727

El montaje de la impresora KR203 es aún más versátil si se utiliza el accesorio adaptador de mandril pequeño para guiar el borde delantero del recibo hacia la entrada de los rodillos de arrastre del papel. Este accesorio permite ampliar las posibilidades de orientación en el montaje de la impresora.

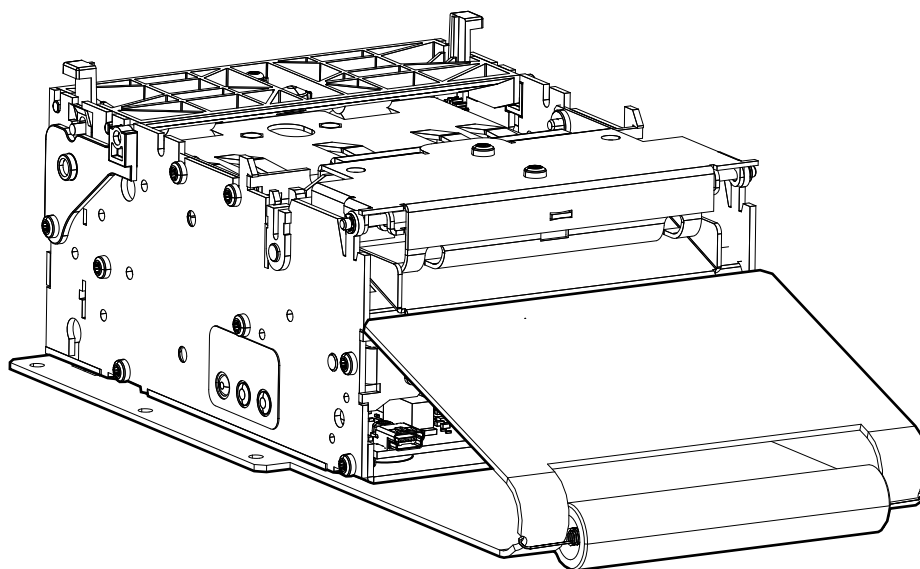
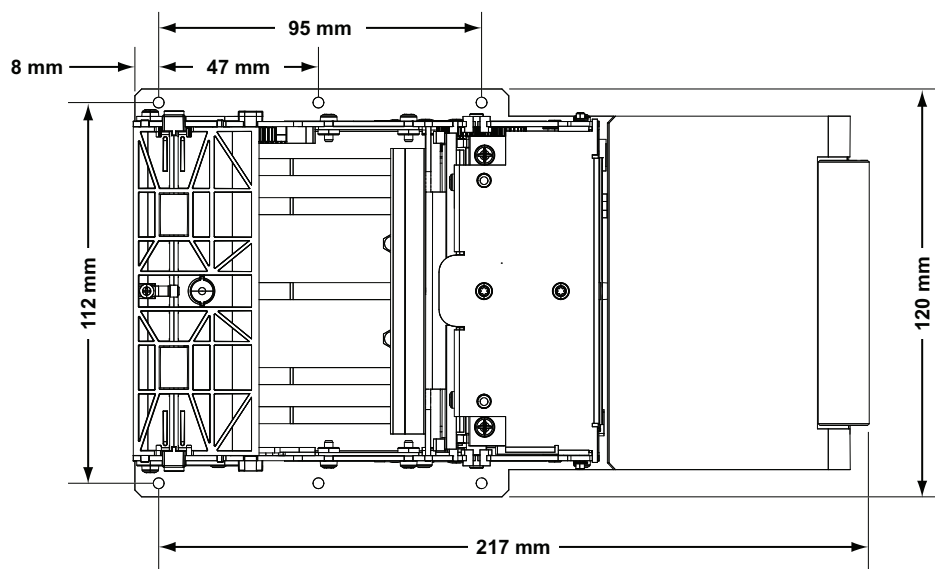
El accesorio de adaptador de mandril pequeño se utiliza para evitar que el papel se ondule al final de un rollo de papel fuertemente enrollado. Mantiene el papel en su sitio cuando se carga en el presentador.



Placa de montaje de la impresora – 104208

La placa de montaje de la impresora realiza varias funciones:

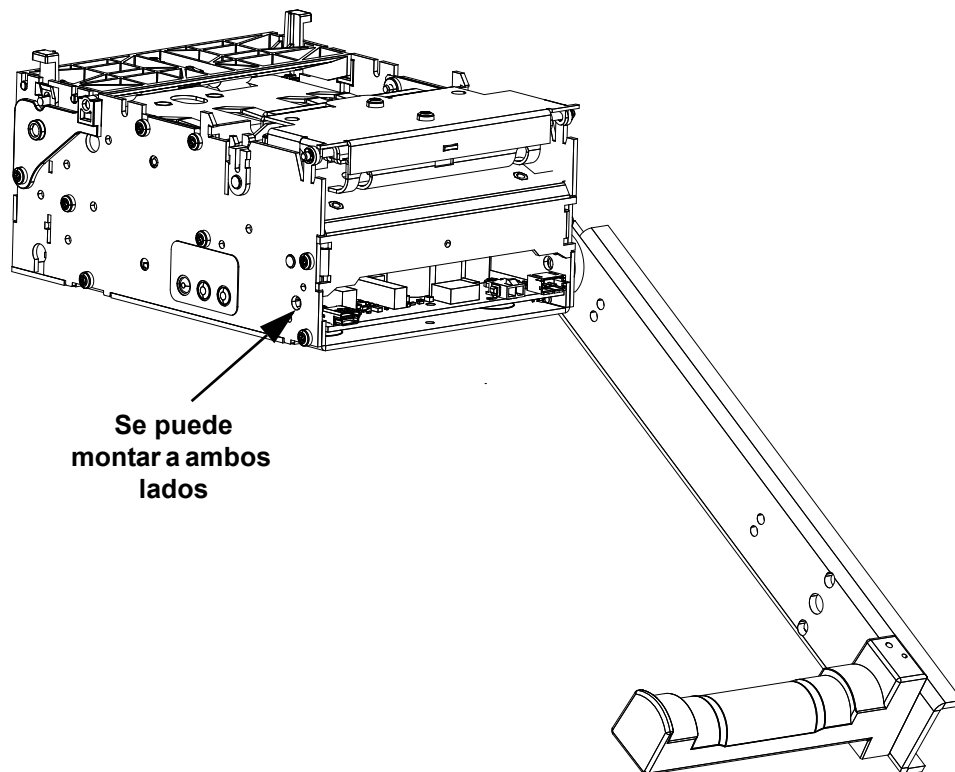
- Proporciona una sólida base de montaje para la impresora.
- Está diseñada para utilizarse con el accesorio Soporte universal de rollo ([página 53](#)) en las posiciones de montaje “Baja” y “Debajo” de la impresora.
- Esta placa (o un diseño personalizado similar) es necesaria para evitar que los cables y el papel se estorben entre sí y para proteger al operador cuando el rollo de papel se monta debajo de la impresora.
- Incluye un rodillo con resorte amortiguador de inercia para optimizar el funcionamiento de la impresora cuando se utilizan rollos de papel grandes de 250 mm (10 pulgadas) de diámetro.



Soporte universal de rollo – P1014125

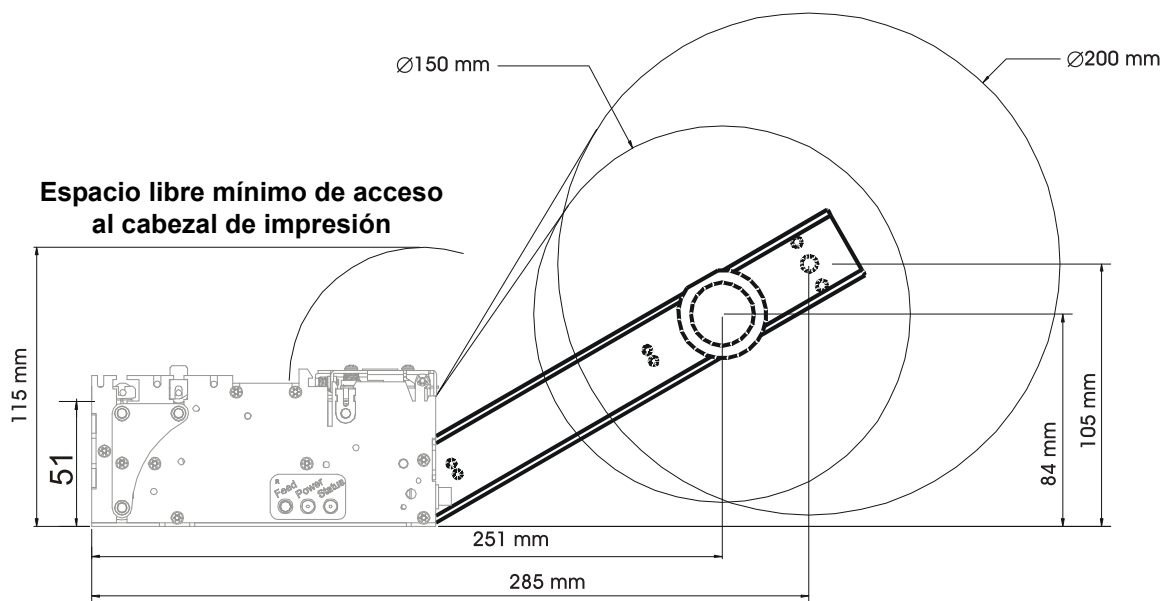
Este soporte de rollo se puede instalar en el lado derecho o izquierdo de la impresora. El brazo se puede fijar en tres ángulos diferentes, lo que facilita su integración en el quiosco.

- Se pueden utilizar anchos de papel de 58, 60, 80 y 82,5 mm sin necesidad de realizar ajustes.
- El soporte universal de rodillo admite rollos de hasta 200 mm en las posiciones “alta” y “baja” del brazo, y rollos de 250 mm en la posición “debajo” con espacio para el cableado.
- No se requieren otros accesorios para la posición “alta” del brazo mientras que en las otras dos posiciones se necesita la placa de montaje de la impresora ([página 52](#)) con la guía con resorte amortiguador de inercia y blindaje del cable.
- El sensor opcional de poco rollo de papel ([página 50](#)) se puede agregar al soporte del rollo.

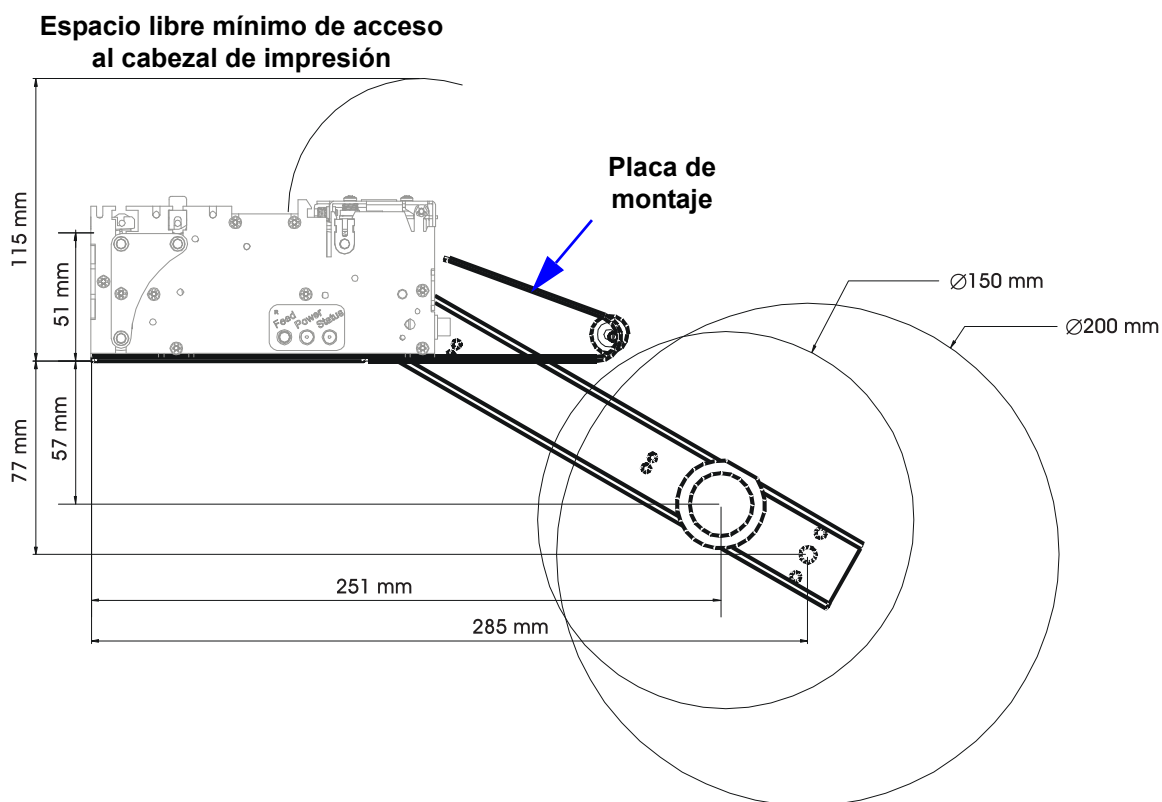


Se puede
montar a ambos
lados

Posición “Alta” (sin placa de montaje)

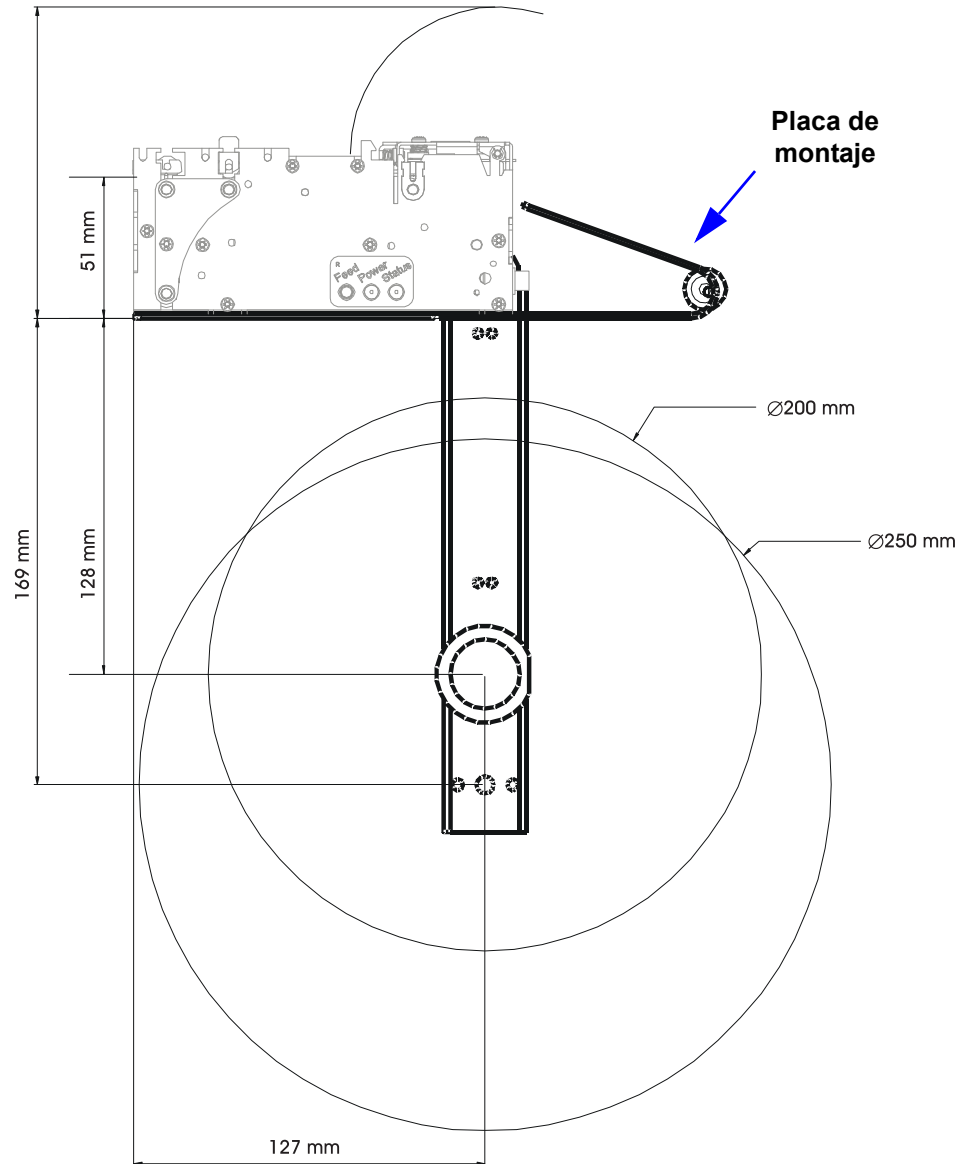


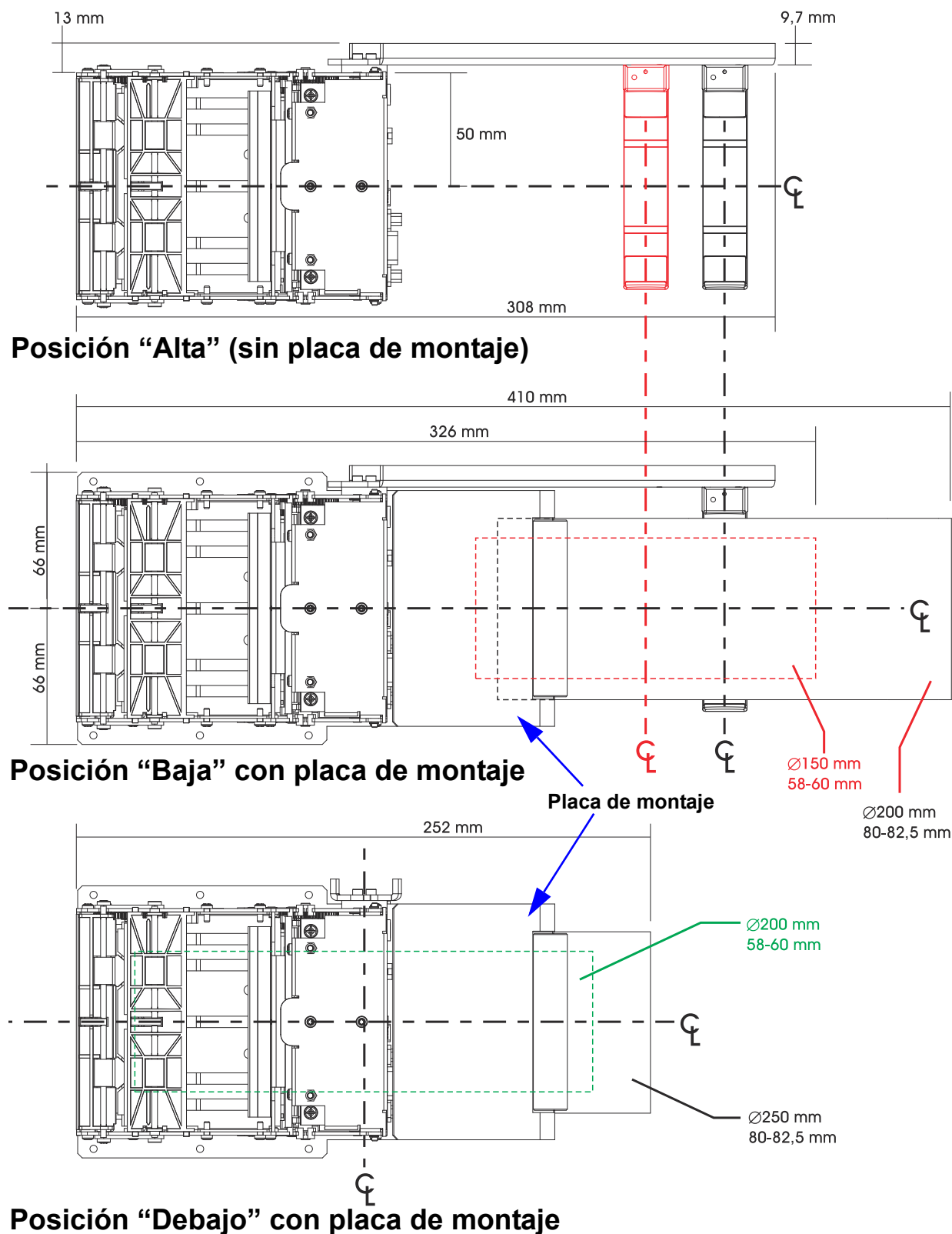
Posición “Baja” con placa de montaje



Posición “Debajo” con placa de montaje

Espacio libre mínimo de acceso al cabezal de impresión





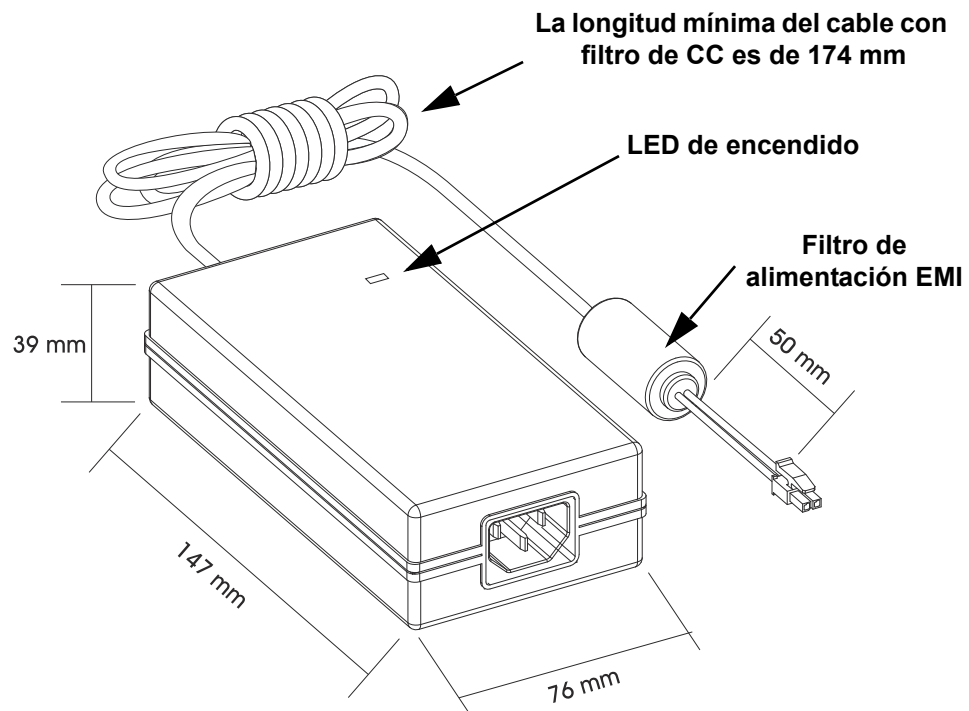
A efectos de las ilustraciones:
 — Posición “Alta”: no se muestra el papel
 — Posición “Alta”: se muestran ambos soportes del rollo

Fuente de alimentación de la impresora – 808099-004

El accesorio fuente de alimentación de la impresora KR203 se puede incorporar fácilmente en el diseño de un quiosco. La fuente de alimentación se fija fácilmente al quiosco mediante bridas.

La fuente de alimentación eléctrica se ha probado con la impresora KR203 y cumple con todas las normas de seguridad y conformidad. Tiene las siguientes especificaciones:

- Tensión de salida: 24 Vcc
- 70 W, 90 a 264 Vca, de 47 a 63 Hz
- Potencia máxima de 243 W
- Corriente de entrada: 2,92 A máx.
- Corriente inicial de entrada: 40 A máx. a 115 Vca; 80 A máx. a 230 Vca



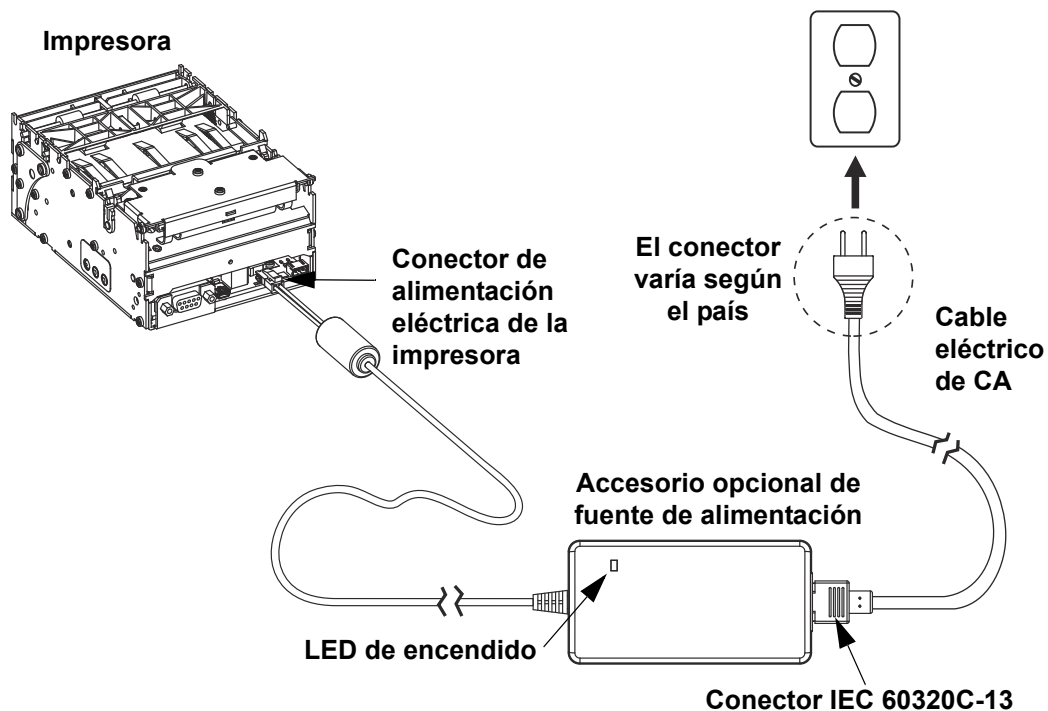
Conexión de la fuente de alimentación

1. Inserte el conector de alimentación eléctrica de 24 Vcc en el receptáculo de alimentación eléctrica de la impresora. Verifique el bloqueo del conector de la alimentación eléctrica dándole un pequeño tirón.
2. Inserte el cable de alimentación eléctrica CA en la toma de la fuente de alimentación. Conecte el otro extremo del cable en una toma de corriente eléctrica CA adecuada. El indicador de encendido seguirá encendido mientras haya corriente eléctrica en la toma de corriente eléctrica CA.

3. Con la fuente de alimentación eléctrica conectada a la impresora, el indicador de encendido de la impresora se encenderá en verde. La impresora comenzará el proceso de inicialización. La impresora probará el cortador y verificará si hay papel. El indicador de estado se iluminará en verde si el papel está cargado y parpadeará en rojo (un solo parpadeo) si el papel no está cargado.



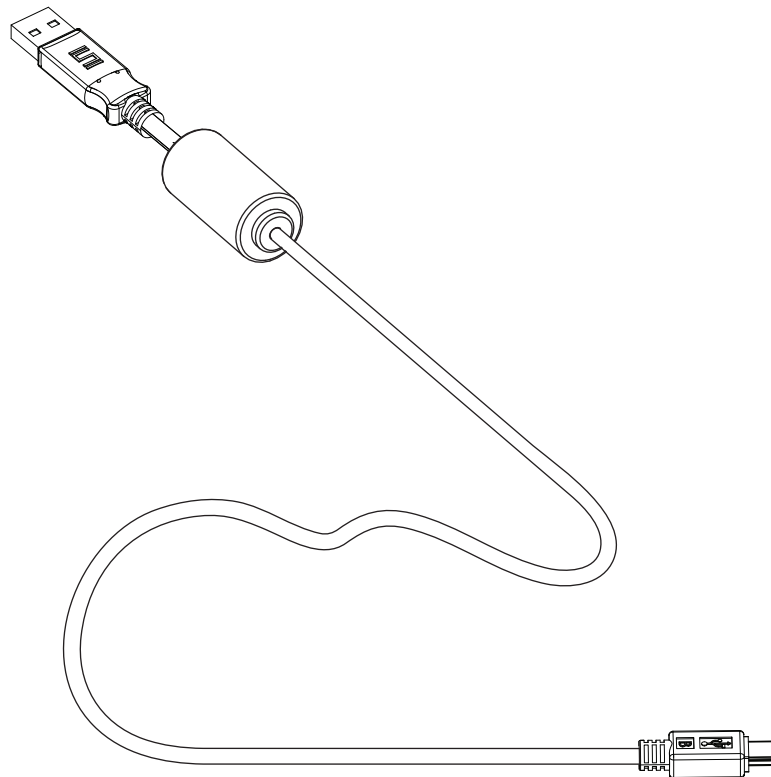
Nota • Asegúrese de usar siempre el cable eléctrico adecuado con un conector de tres (3) tomas y un conector IEC 60320-C13. Estos cables eléctricos deben tener la marca de certificación pertinente del país en el cual se utiliza el producto.



Cable USB – P1027715

El accesorio Cable USB de la impresora KR203 se puede incorporar fácilmente en el diseño de un quiosco. El cable se fija fácilmente al quiosco mediante bridas.

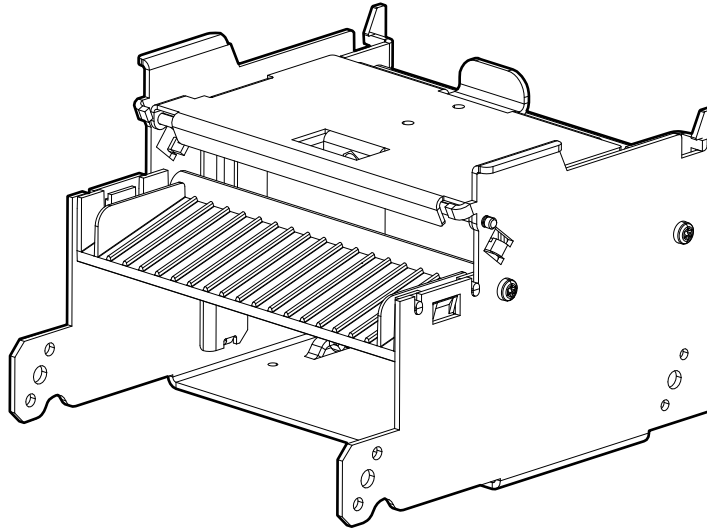
El cable USB se ha probado con la impresora KR203 y cumple con todas las normas de seguridad y conformidad.



Adaptador de rollo de papel grande – P1026858

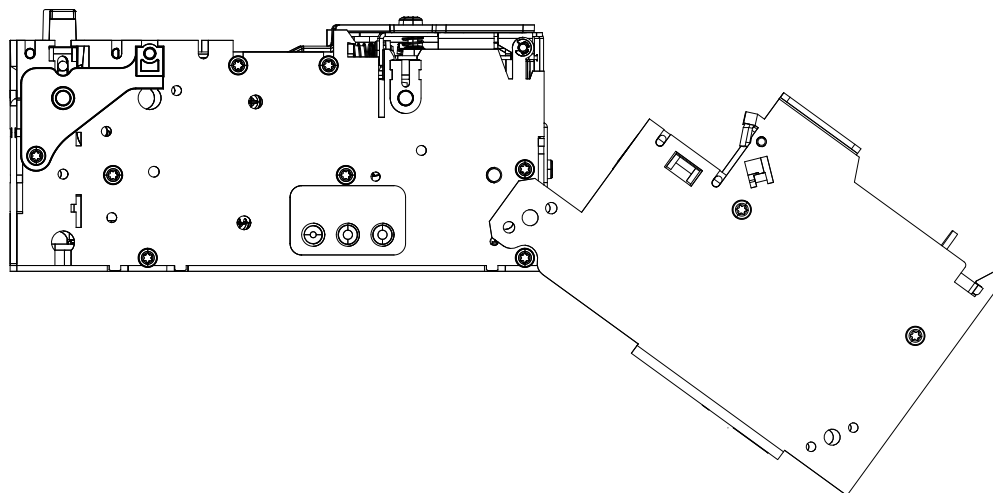
El adaptador de rollo de papel grande se emplea para evitar una fuerza de tracción excesiva del motor de alimentación de la impresora cuando se utiliza un rollo (250 mm). En ocasiones, cuando se emplea un rollo grande de papel, es posible que se atasque el motor de alimentación cuando se genera demasiada tensión entre el rollo y la impresora.

Nota • Antes de instalar el adaptador, asegúrese de que ha instalado la guía del papel correcta para el ancho del papel seleccionado.

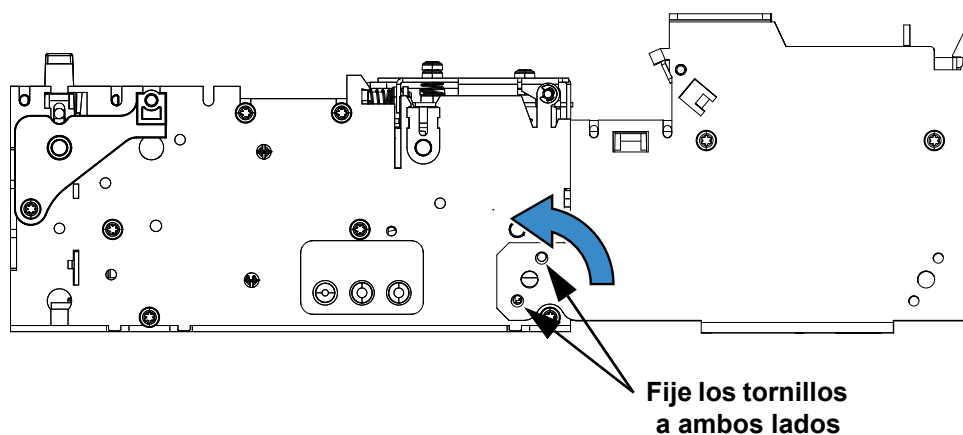


Conexión a la impresora

1. Coloque el adaptador en la impresora con el ángulo mostrado.

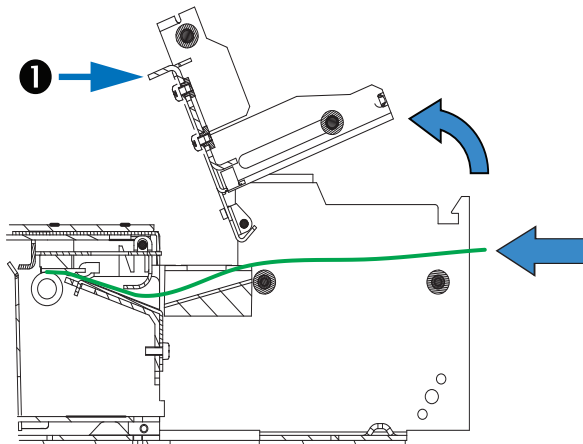


2. Gire el adaptador hacia arriba, como se muestra en la figura, y fije los tornillos.

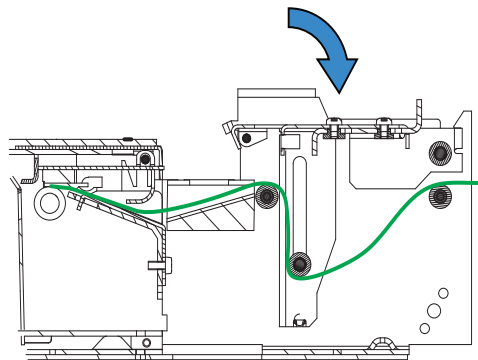


Carga del papel

1. Presione la pestaña de bloqueo **1** para abrir el módulo tensionador del adaptador.
2. Inserte el papel por el adaptador y en la impresora. Si el papel es estrecho, la impresora lo cargará automáticamente. Si el papel es ancho, puede que sea necesario cargarlo de forma manual (consulte “Carga del papel” en la página 40).



3. Cierre y bloquee el módulo tensionador del adaptador.

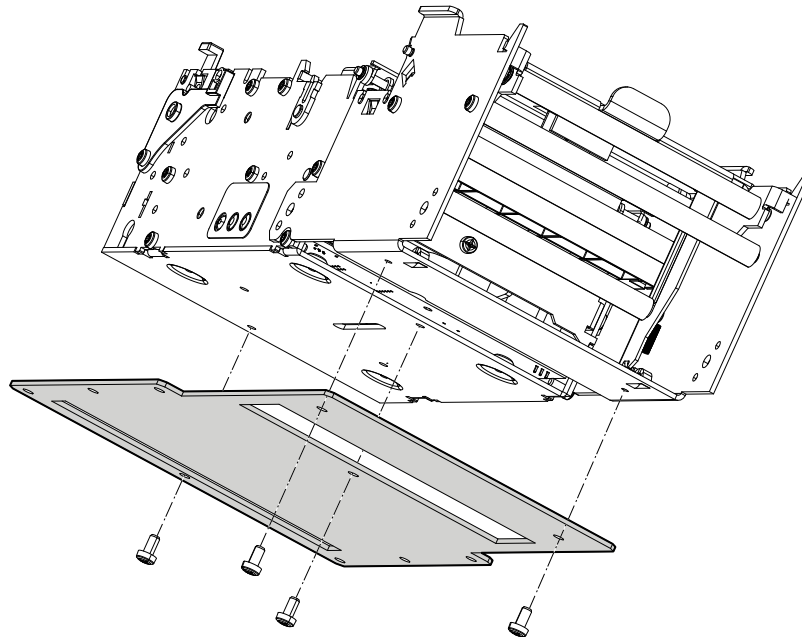


Placa de montaje para el adaptador de rollo de papel grande – P1027728

Cuando se emplea el rollo de papel grande con la impresora, no se puede usar la placa de montaje estándar.

Conexión a la impresora

Conecte la placa a la impresora y al adaptador mediante los tornillos, como se muestra en la figura.



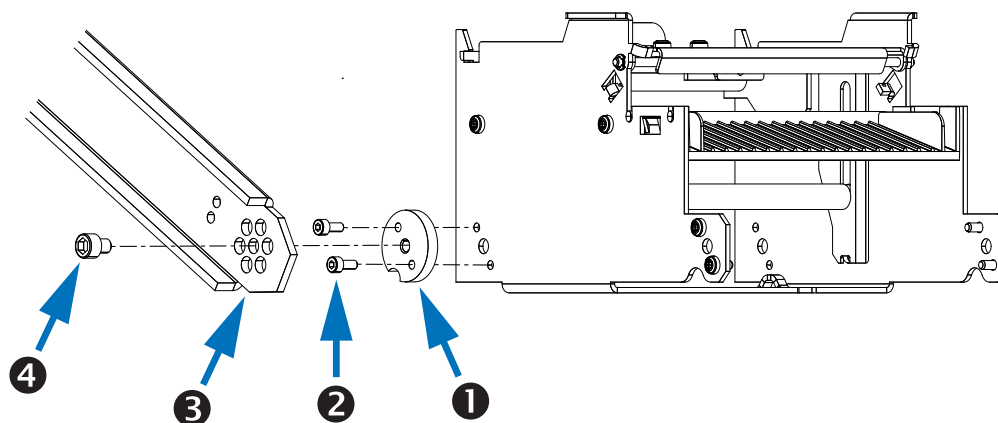
Uso de otros accesorios con el adaptador de rollo de papel grande

Soporte universal de rollo

El soporte universal de rollo ([página 53](#)) se puede fijar en cualquier lado del adaptador de rollo de papel grande. Además, el sensor de poco rollo de papel ([página 50](#)) también se puede utilizar (véase “[Tendido de cables con el adaptador de rollo de papel grande](#)” en la [página 65](#)).

1. Fije el soporte de montaje **1** en el adaptador de rollo de papel grande mediante dos tornillos **2**, como se indica en la figura.
2. Fije el soporte universal de rollo **3** en el soporte de montaje **1** mediante el tornillo **4**.

Nota • Para mayor claridad, no se muestra la impresora fijada.



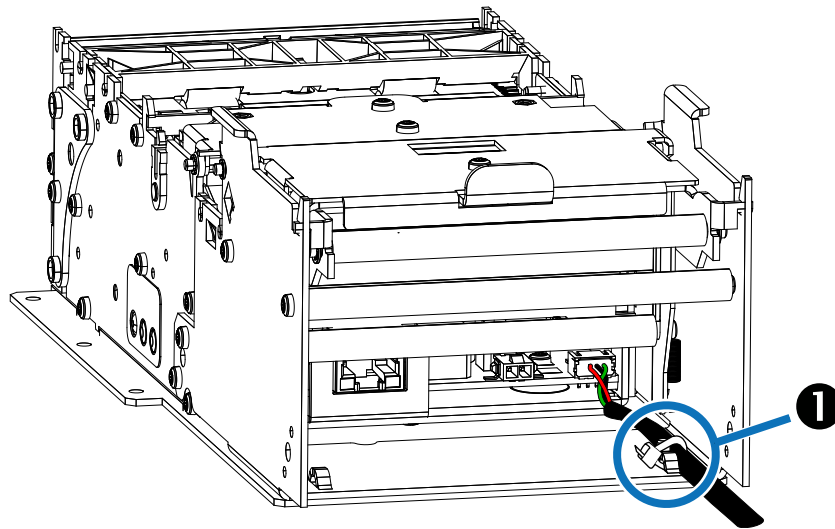
Tendido de cables con el adaptador de rollo de papel grande

Sensor de poco rollo de papel

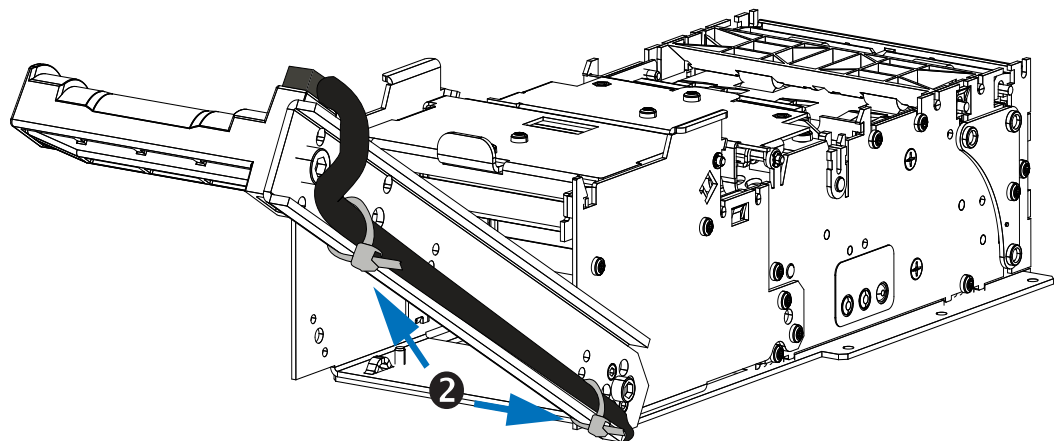
Si se acopla un soporte universal de rollo al adaptador de rollo de papel grande, se utilizará preferentemente el sensor de poco rollo de papel de 500 mm (véase “[Sensor de poco rollo de papel](#)” en la página 50).

Cableado en el lado izquierdo

1. Conecte el sensor de poco rollo de papel a la impresora.
2. Sujete los cables en el adaptador de rollo de papel grande utilizando una brida de plástico ①.



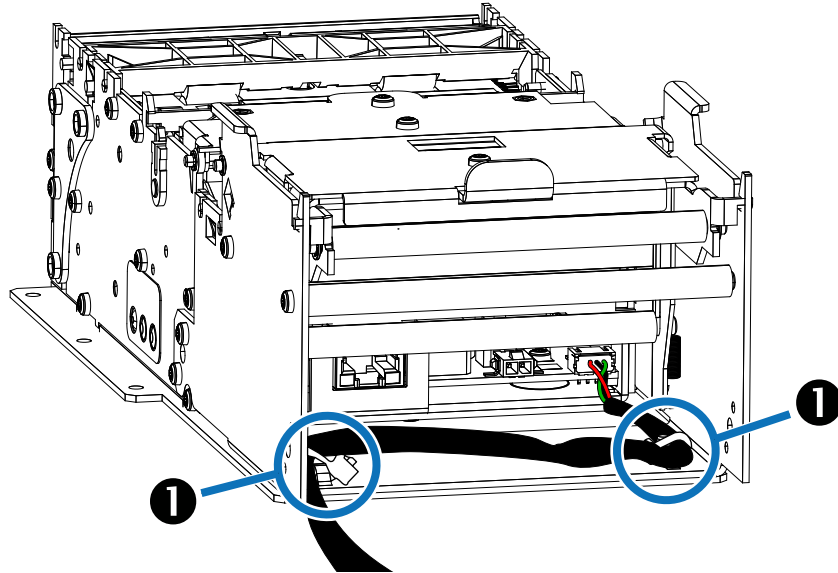
3. Pase los cables por debajo y por la parte exterior del soporte universal de rollo y sujételos mediante bridas de plástico ②.



4. Fije el sensor al soporte de rollo con el tornillo.

Cableado en el lado derecho

1. Conecte el sensor de poco rollo de papel a la impresora.
2. Sujete los cables en el adaptador de rollo de papel grande utilizando bridas de plástico ①, como se muestra en la figura.



3. Pase los cables por debajo y por la parte exterior del soporte universal de rollo y sujételos mediante bridas de plástico.
4. Fije el sensor al soporte de rollo con el tornillo.

Cable de alimentación

Debido a la ferrita que se utiliza en el cable de alimentación auxiliar, el tendido de cables deberá realizarse de modo que no interfiera con el funcionamiento del adaptador de rollo de papel grande.

Cuando se utilice una fuente de energía que no sea la fuente de alimentación auxiliar, el tendido de cables se realizará a lo largo del lado izquierdo del adaptador de rollo de papel grande mediante una brida de plástico.

Cables de datos

Los cables de datos se colocan a lo largo del lado derecho del adaptador de rollo de papel grande. Sujete los cables en el adaptador de rollo de papel grande utilizando bridas de plástico.



Solución de problemas

Descripción de los indicadores de estado

Estados de los LED de aplicación

Inmediatamente después de aplicar la corriente eléctrica a la impresora, se ejecuta una breve autocomprobación y los indicadores de estado señalizan lo siguiente:

Tabla 7-1 • Estados de los LED de aplicación

Verde fijo	0: Correcto	Indica que no se ha activado ningún otro código y que la impresora funciona correctamente.
Un parpadeo rojo	1: Atasco de papel en el presentador	Indica un atasco de papel en el presentador. Este error aparece cuando la impresora no logra expulsar el papel. El error desaparece cuando se retira el papel del sensor del presentador.
Dos parpadeos rojos	2: Atasco en el cortador	Indica que la impresora no encuentra la cuchilla del cortador o no puede controlar correctamente su posición. El error aparece cuando la impresora no logra realizar un corte después de tres intentos. Para eliminar el error, conecte y desconecte la corriente eléctrica.

Tabla 7-1 • Estados de los LED de aplicación

Tres parpadeos rojos	3: Sin papel	Indica que el sensor seleccionado no detecta papel. El error aparece cuando el motor de marcas detecta una marca de mayor tamaño que la longitud del marcador TOF (Top Of Form) más 5 mm, o cuando la lectura A/D del sensor de final de papel cae por debajo del umbral de final de papel. El error desaparece al cargar papel, ya sea tras una calibración o una carga de papel.
Cuatro parpadeos rojos	4: Cabezal de impresión levantado	Indica que se ha levantado el cabezal de impresión. El error desaparece al devolver el cabezal de impresión a su posición de bloqueo.
Cinco parpadeos rojos	5: Error de alimentación de papel	Indica que el papel no ha llegado al sensor del presentador en el intervalo de tiempo previsto. El error aparece si el papel no llega al sensor del presentador después de alimentar la longitud que va del cortador al sensor más 15 mm. Para eliminar el error, abra y cierre el cabezal de impresión, o bien conecte y desconecte la corriente eléctrica.
Amarillo parpadeante	6: Error de temperatura del cabezal	Indica que el cabezal de impresión ha superado la máxima temperatura permitida. El error aparece cuando la temperatura del cabezal de impresión supera los 65 °C . En esta situación, la impresora carga 100 mm de papel en blanco, lo corta y lo presenta. El error desaparece automáticamente cuando la temperatura del cabezal de impresión desciende por debajo de 55 °C.
Ámbar con parpadeo rápido	Firmware ausente o dañado	Indica que durante el arranque se ha detectado en la comprobación que falta el firmware o está dañado. El error desaparece al actualizar o volver a cargar el firmware. Consulte el procedimiento de carga del firmware en el Manual del integrador de software.

Interfaz de usuario de la aplicación

Con la impresora encendida, mantenga presionado el botón de alimentación hasta que el indicador de estado empiece a parpadear. La siguiente secuencia de parpadeo se producirá después de terminar la anterior secuencia de parpadeo. El significado de la secuencia de parpadeo es el siguiente:

Tabla 7-2 • Interfaz de usuario del botón de alimentación

Secuencia del parpadeo de estado	Acción
Un parpadeo y, a continuación, verde fijo	Aparece durante un segundo. Se imprimirá una página de autocomprobación.
Dos parpadeos y, a continuación, verde fijo	Aparece durante un segundo. Ejecuta una calibración del sistema; debe realizarse con el papel fuera del presentador y por debajo del cabezal de impresión, y sin ningún error señalado.
Tres parpadeos y, a continuación, verde fijo	Aparece durante un segundo. Simula la conexión y desconexión del cable USB para provocar un evento de plug-and-play USB.
Cuatro parpadeos y, a continuación, verde fijo	Aparece durante un segundo. Restablece la configuración predeterminada de la impresora con excepción de la calibración de la guía del papel y, a continuación, realiza la calibración de la guía del papel.
Cinco parpadeos y, a continuación, verde fijo	Aparece durante un segundo. Imprime un patrón al 50% de gris, lo expulsa y, a continuación, imprime una línea diagonal y la expulsa.
Si se mantiene presionado el botón de alimentación después de la secuencia de 5 parpadeos, el indicador de estado se apagará.	

También se señala el estado de la impresora cuando se produce un error durante el funcionamiento normal, o se puede enviar una solicitud del estado a la impresora mediante el controlador de Windows. Consulte los códigos de error generados por el controlador de Windows en el Manual del integrador de software.



Problemas de calidad de impresión

No se ha impreso la etiqueta.

- Es posible que el papel no sea para impresión térmica directa, o que la cara con el recubrimiento no esté hacia arriba. Consulte [“Determinación de los tipos de papel térmico” en la página 36](#).
- ¿El papel está cargado correctamente? ¿La cara del papel térmico con el recubrimiento está hacia arriba? [“Carga del papel” en la página 40](#).
- El cabezal de impresión está sucio o dañado.
 - El cabezal de impresión está sucio. Limpie el cabezal de impresión. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
 - El cabezal de impresión está dañado. Sustituya el cabezal de impresión. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Es posible que el cable del cabezal de impresión esté dañado o no esté conectado correctamente.
 - Compruebe las conexiones de cable del cabezal de impresión y de la placa principal. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
 - Compruebe que los cables no estén dañados y sustitúyalos si es preciso. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).

La imagen impresa no es nítida.

- El cabezal de impresión está sucio. Limpie el cabezal de impresión. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- El cabezal de impresión se ha desgastado. Al ser un consumible, se gastará debido a la fricción existente entre el papel y el cabezal de impresión. La utilización de papel no autorizado puede dañar o reducir la vida útil del cabezal de impresión. Sustituya el cabezal de impresión. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Ajuste el contraste de impresión y/o la velocidad de la impresora. Consulte las instrucciones en el Manual del integrador de software (P1028248).
 - El controlador de impresora o el software de aplicación de Windows pueden cambiar esta configuración y es posible que sea necesario realizar un cambio para optimizar la calidad de impresión.
- El papel utilizado no es compatible con la impresora. Asegúrese de utilizar el papel recomendado y siempre use papel autorizado por Zebra.
- Es posible que el rodillo portapapeles (de arrastre) esté perdiendo tracción, debido a que:
 - Hay objetos extraños adheridos a la superficie.
 - La superficie de goma ha perdido la textura y se ha vuelto lisa.
- Es posible que deba limpiar o reemplazar el rodillo portapapeles. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).

Hay largas secciones sin imprimir (líneas verticales en blanco) en varias etiquetas.

- El cabezal de impresión está sucio o dañado.
 - El cabezal de impresión está sucio. Limpie el cabezal de impresión. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
 - El cabezal de impresión está dañado. Sustituya el cabezal de impresión. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- El cabezal de impresión se ha desgastado. Al ser un consumible, se gastará debido a la fricción existente entre el papel y el cabezal de impresión. La utilización de papel no autorizado puede dañar o reducir la vida útil del cabezal de impresión. Sustituya el cabezal de impresión. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).

La impresión no comienza en la parte superior del recibo o es incorrecta en uno o hasta tres recibos.

- Es necesario calibrar la impresora (consulte la secuencia de dos parpadeos en ["Interfaz de usuario de la aplicación" en la página 69](#)).
- Vuelva a cargar el papel. Consulte ["Carga del papel" en la página 40](#).

Problemas de detección del papel

La impresora KR203 funciona de manera predeterminada en modo continuo. Mantendrá este modo de impresión hasta que se modifique mediante el controlador de Windows.

La impresora KR203 dispone de una función de calibración automática del papel con marcas negras. Al imprimir o cargar papel, la impresora comprueba y ajusta continuamente la detección del papel para adaptarlo a las pequeñas variaciones en los parámetros del papel que se producen de una página a otra de un mismo rollo o de un rollo de papel a otro. Cuando se inicia un trabajo de impresión o se carga papel, la impresora inicia automáticamente una calibración de la longitud del papel si la longitud prevista del papel o la separación entre páginas supera el rango de variación aceptable.

Si la impresora no detecta las líneas negras (ni las muescas con marcas negras) después de cargar papel hasta una longitud máxima predeterminada de etiqueta de 610 mm (24 pulgadas), se generará un error.

Opcionalmente, se puede configurar la impresora para que realice una calibración rápida después de cargar el papel o al cerrar el cabezal de impresión mientras está encendida. La impresora cargará entonces hasta tres etiquetas mientras realiza la calibración.

La impresora no carga el papel.

- Se ha cambiado el papel o se ha instalado otra guía del papel.
- Asegúrese de que ha instalado la guía del papel adecuada para el papel que se está utilizando. Consulte [“Guía del papel” en la página 34](#).
- Realice la secuencia de dos parpadeos para volver a calibrar la impresora, y luego realice una secuencia de cuatro parpadeos para restablecer los valores predeterminados de fábrica de la impresora (consulte [“Interfaz de usuario de la aplicación” en la página 69](#)).
- Cargue el papel manualmente (consulte [“Carga del papel manual” en la página 41](#)).
- Es posible que el rodillo portapapeles (de arrastre) esté perdiendo tracción, debido a que:
 - Hay objetos extraños adheridos a la superficie.
 - La superficie de goma ha perdido la textura y se ha vuelto lisa.
- Es posible que deba limpiar o reemplazar el rodillo portapapeles. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- El detector de papel está sucio o dañado. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- El módulo del cabezal de impresión no está cerrado.
 - Compruebe el indicador de estado a cada lado de la impresora. Si el indicador de estado parpadea en rojo cuatro veces, el cabezal de impresión no está cerrado. Presione hacia abajo el módulo del cabezal de impresión hasta que quede bloqueado.
- Hay un atasco de papel debajo del cabezal de impresión. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- El rollo de papel grande está aplicando un par excesivo en el motor de alimentación. Instale el adaptador de rollo de papel grande. Consulte [“Adaptador de rollo de papel grande – P1026858” en la página 60](#).

La impresora no expulsa el papel.

- Los rodillos del presentador están sucios o dañados.
 - Los rodillos del presentador están sucios. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
 - Los rodillos del presentador están dañados. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Hay un atasco de papel debajo del presentador. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- El sensor del presentador está sucio o dañado.

- El sensor del presentador está sucio. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- El sensor del presentador está dañado. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- El presentador no ha extraído el recibo anterior.
 - Compruebe el indicador de estado a cada lado de la impresora. Si parpadea una sola vez en rojo, indica presencia de papel en el presentador. Retire el papel que se encuentre en el presentador.
- Es posible que deba sustituir el motor del presentador. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Es posible que los engranajes del presentador estén dañados o gastados. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).

Otros problemas

Los recibos no se cortan correctamente.

- Es posible que la cuchilla esté usada. Reemplace las cuchillas del cortador. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Es posible que el tensor del cortador esté gastado o dañado. Reemplace el módulo del cortador. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Compruebe la configuración del modo cortador y del ancho de corte parcial en el controlador de Windows. Consulte el Manual del integrador de software (P1026208).
- Es posible que deba sustituir el motor del cortador. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Es posible que el engranaje, el perno de arrastre o el actuador del cortador estén dañados o gastados. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Compruebe que tiene las versiones más recientes del firmware y el controlador. Consulte el Manual del integrador de software (P1028248) o ["Contactos" en la página 2](#).

No se encienden los indicadores de la impresora.

- Asegúrese de que la impresora está recibiendo alimentación eléctrica. Consulte ["Conexión de la corriente eléctrica" en la página 24](#).
- Es posible que el panel de control esté sucio o dañado. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Es posible que la placa principal esté dañada. Consulte las instrucciones en el manual de mantenimiento de la impresora (P1028249).
- Compruebe que tiene las versiones más recientes del firmware y el controlador. Consulte el Manual del integrador de software (P1028248) o ["Contactos" en la página 2](#).

Se ha enviado a la impresora un formato de recibo desconocido.

- Si el LED de estado se encuentra encendido o parpadeando, consulte [“Interfaz de usuario de la aplicación” en la página 69](#).
- Asegúrese de que el cable USB esté instalado correctamente. Consulte [“Conexión de la impresora al ordenador central” en la página 26](#).
- Se ha producido un problema de comunicación. Realice la secuencia de detección de USB (consulte la secuencia de tres parpadeos en [“Interfaz de usuario de la aplicación” en la página 69](#)).

Los recibos no se cortan en la marca negra.

- Asegúrese de que está utilizando la guía del papel adecuada para el ancho del papel seleccionado. Consulte [“Guía del papel” en la página 34](#).
- Realice una calibración de guía del papel. Consulte la secuencia de cuatro parpadeos en [“Interfaz de usuario de la aplicación” en la página 69](#).
- Asegúrese de que está utilizando el papel correcto. Consulte [“Determinación de los tipos de papel térmico” en la página 36](#).
- Utilice el controlador de Windows para configurar la impresora en el modo de marca negra. Consulte en el Manual del integrador de software (P1026208) las instrucciones sobre cómo configurar el modo de marca negra.
- Vuelva a cargar el papel. Consulte [“Carga del papel” en la página 40](#).

Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica

- En ocasiones, al restablecer los valores predeterminados de fábrica de la impresora se resuelven algunos de los problemas. Consulte la secuencia de dos parpadeos en [“Interfaz de usuario de la aplicación” en la página 69](#).
- Utilice el controlador de Windows para restablecer los valores de la impresora. Consulte las instrucciones en el Manual del integrador de software (P1026208).

Servicio de Asistencia Técnica

La asistencia técnica por Internet está disponible las 24 horas del día, los 365 días del año.

www.zebra.com

Para cualquier duda sobre el funcionamiento del equipo y del software Zebra, llame a su distribuidor. Para obtener asistencia adicional, comuníquese con nosotros (véase [“Contactos” en la página 2](#)).

Cuando llame, tenga a mano el número de modelo y de serie.