

SPECTRA II

Manual de servicio técnico



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7988028A.0823

Las indicaciones sobre el contenido del envío, el aspecto, las medidas, el peso se corresponden con nuestros conocimientos en el momento de la impresión de este documento.

Reservado el derecho a efectuar modificaciones.

Reservados todos los derechos, incluidos los de la traducción.

Prohibido reelaborar ningún fragmento de esta obra mediante sistemas electrónicos, así como multicopiarlo o difundirlo de cualquier modo (impresión, fotocopia o cualquier otro procedimiento) sin previa autorización de la empresa Carl Valentin GmbH.

Debido al constante desarrollo de los aparatos puede haber diferencias entre la documentación y el aparato.

La edición actual puede encontrarse bajo: www.carl-valentin.de.

Marcas comerciales (Trademarks)

Todas las marcas o sellos comerciales nombrados son marcas o sellos registrados del correspondiente propietario y, en algunos casos, no tendrán un marcado especial. De la falta de marcado no se puede deducir que no se trate de una marca o sello registrado/a.

Las impresoras de etiquetas Carl Valentin cumplen las siguientes directrices de seguridad:

- CE** Directiva sobre baja tensión (2014/35/UE)
- Directiva sobre compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)



Carl Valentin GmbH

Postfach 3744
78026 Villingen-Schwenningen
Neckarstraße 78 – 86 u. 94
78056 Villingen-Schwenningen

Phone +49 7720 9712-0
Fax +49 7720 9712-9901

E-Mail info@carl-valentin.de
Internet www.carl-valentin.de

Contenido

1	Notas sobre este material.....	5
1.1	Nota al usuario	5
1.2	Instrucciones generales	5
1.3	Remisiones.....	6
2	Condiciones de seguridad	7
2.1	Condiciones generales de seguridad	7
2.2	Manipulación segura de la electricidad	9
3	Conexiones (parte posterior)	11
4	Limpieza	13
4.1	Limpieza general	14
4.2	Limpieza del rodillo de tracción de cinta de transferencia	14
4.3	Limpieza del rodillo de presión.....	15
4.4	Limpieza del cabezal de impresión	16
4.5	Limpieza de la fotocélula.....	17
5	Cambio de componentes.....	19
5.1	Lista de herramientas.....	19
5.2	Cambio del cabezal de impresión (en general).....	20
5.3	Cambio del cabezal de impresión (Plano)	21
5.4	Cambio del cabezal de impresión (Corner Type).....	22
5.5	Ajuste la posición de la impresión	23
5.6	Cambio del rodillo de presión.....	24
5.7	Cambio de la fotocélula de etiquetas	25
5.8	Cambio de la placa CPU	26
5.9	Cambio de la fuente de alimentación	28
5.10	Cambio del módulo WLAN	29
5.11	Cambio de la batería	30
6	Ajustes, configuraciones y alineamientos	31
6.1	Ajuste del mecanismo de impresión.....	31
6.2	Ajuste de posición del cabezal Plano.....	32
6.3	Ajuste del cabezal de impresión Corner Type	34
6.4	Ajuste de la trayectoria de la cinta de transferencia	36
6.5	Ajuste el rebobinador/desbobinador de la cinta	37
6.6	Ajuste la fotocélula del cabezal	38
6.7	Ajuste del inglete del cortador	39
6.8	Ajuste del ángulo de apertura del corte	41
6.9	Ajuste del cortador (Spectra II 216).....	42
6.10	Error de corrección de la cuchilla de corte (Spectra II 216) ..	43
6.11	Ajuste la curva de presión (optimización)	44
6.12	Ajuste del rail de soporte (optimización)	46
6.13	Lubricación	47
7	Opciones de reequipamiento	49
7.1	Rebobinador interno.....	49
7.2	Platina del dispensador I/O	50
7.3	Dispensador	51
7.4	Cortador.....	52
7.5	Guía de etiquetas zigzag.....	53
8	Corrección de errores	55
9	Control de señales de entrada y salida.....	65

10	Esquema de cableado.....	73
10.1	Spectra II 10X y Spectra II 16X (etapa de potencia 70.39.400)	73
10.2	Spectra II 10X y Spectra II 16X (etapa de potencia 70.39.403)	74
10.3	Spectra II 216	75
10.4	CPU situación de los componentes	77
10.5	Etapa de potencia.....	78
11	Reciclado.....	79
12	Índice	81

1 Notas sobre este material

1.1 Nota al usuario

Este manual de servicio está pensado para que lo emplee personal de mantenimiento cualificado.

Este manual contiene información sobre la electrónica y las partes mecánicas.

La información sobre la operación de la impresora está en su manual de operación.

Si surge un problema que no pueda ser resuelto con la ayuda de este manual de servicio, por favor consulte con su distribuidor autorizado.

1.2 Instrucciones generales

A continuación, se describen las referencias de precaución con las correspondientes señales de atención que se van a encontrar a lo largo de todo el manual:



PELIGRO significa que existe un gran peligro inmediato que puede causar graves daños o incluso la muerte.



ADVERTENCIA significa que si no se toman las debidas precauciones puede existir un peligro que acarree daños personales o incluso la muerte.



ADVERTENCIA de lesiones por cortes.

Preste atención a evitar lesiones por cortes causados por cuchillas, dispositivos de corte o piezas con bordes afilados.



ADVERTENCIA de lesiones en las manos.

Preste atención a evitar lesiones en las manos causadas por el cierre de piezas mecánicas de una máquina/dispositivo.



ADVERTENCIA de superficies calientes.

Preste atención a no entrar en contacto con superficies calientes.



PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que puede llevar a daños personales leves o moderados o daños al mobiliario.



NOTA le suministra información. Hace que ciertos procesos de trabajo sean más fáciles o requieran su atención.



Le da información medioambiental.



Instrucciones de uso.



Accesorios opcionales o configuraciones especiales.

Data

Información en la pantalla.

1.3 Remisiones

Letra en ilustraciones

Las remisiones a determinadas posiciones en una ilustración se identifican con letras. Estas aparecen en el texto entre paréntesis, p. ej. (A). Cuando no se indica un número de figura, la letra en el texto se refiere siempre a la ilustración más próxima que precede al texto. Cuando se hace referencia a otra ilustración, se indica el número de figura, p. ej. (A, en la figura 5).

Remisiones a capítulos y subcapítulos

En una remisión a un capítulo y subcapítulo se indican el número de capítulo y de página, p. ej. remisión a este subcapítulo: (véase capítulo 1.3.2, página 5).

Remisiones a otros documentos

Una remisión a otro documento tiene la siguiente forma: Véase *'Manual de usuario'*.

2 Condiciones de seguridad

2.1 Condiciones generales de seguridad

Puesto de trabajo y forma de trabajo

- ⇒ Tenga el área que rodea a la impresora limpia.
- ⇒ Trabaje consciente de su seguridad.
- ⇒ Guarde la carcasa u otras partes que se hayan retirado durante el mantenimiento.

Ropa



¡PRECAUCIÓN!

La ropa suelta o floja puede ser arrastrada por los componentes del equipo en movimiento, esto puede ocasionar lesiones.

- ⇒ En lo posible, no llevar ropa que pueda quedarse enganchada en los componentes móviles del equipo.
- ⇒ Abotonarse o arremangarse los puños de camisas y chaquetas.
- ⇒ Recogerse o atarse el pelo largo.
- ⇒ Introduzca los extremos de bufandas, corbatas y mantones dentro de la ropa o sujetarlos con un broche no conductor.



¡PELIGRO!

Peligro mortal debido a descarga eléctrica por contacto con piezas metálicas en contacto con el equipo.

- ⇒ No lleve ropa con piezas de metal.
- ⇒ No lleve joyas.
- ⇒ No lleve gafas con montura metálica.

Ropa de protección

En caso de peligro potencial para los ojos lleve gafas de protección, especialmente:

- Al clavar o desclavar espigas o piezas similares con un martillo.
- Al trabajar con un taladro eléctrico.
- Al emplear ganchos de muelle.
- Al aflojar o colocar muelles, anillos de agarre y de seguridad.
- En trabajos de soldadura.
- Al emplear disolventes, agentes de limpieza u otro tipo de productos químicos.

Dispositivos de seguridad**¡ADVERTENCIA!**

Peligro de lesiones debido a dispositivos de seguridad omitidos o defectuosos.

- ⇒ Una vez finalizados los trabajos de mantenimiento, coloque de nuevo todos los dispositivos de seguridad (cubiertas, indicaciones de seguridad, conectores de tierra, etc.)
- ⇒ Reemplazar la piezas defectuosas o ya inservibles.

Indicaciones de seguridad

La impresora de etiquetas está diseñada para funcionar con electricidad, con una corriente alterna de 110 ... 230 V AC. Conecte la impresora de etiquetas únicamente a tomas de corriente con contacto con toma de tierra.

Enchufe su impresora de etiquetas sólo a líneas de baja tensión.

Antes de enchufar o desenchufar la impresora desconecte cualquier aparato implicado (ordenador, impresora, accesorios).

Utilice la impresora de etiquetas en entornos secos y sin humedad (salpicaduras de agua, vapor, etc.).

No use la impresora de etiquetas en atmósferas explosivas o cerca de líneas de alta tensión.

Utilice la impresora de etiqueta únicamente en entornos protegidos de polvo de lijar, virutas metálicas y cuerpos extraños similares.

Los trabajos de mantenimiento y conservación de sólo pueden ser ejecutados por personal especializado instruido.

El personal de operaciones debe ser instruido por el gestor de acuerdo al manual de instrucciones.

En caso de que limpie o entretenga la impresora con la tapa abierta, debe tenerse en cuenta que ni la ropa, el pelo o las joyas o similares entren en contacto con las partes rotativas que están al descubierto.

El dispositivo y las piezas (p.ej. pulsador) pueden calentarse durante el servicio. No lo toque durante el funcionamiento y déjelo enfriar antes de efectuar un cambio de material, desmontarlo o ajustarlo.

Jamás emplee consumible fácilmente inflamable.

Existe el riesgo de que el borde de rasgado cause daños. Si no va a usar el borde de rasgado, ponga el protector a dicho borde.

Realice sólo las acciones descritas en este manual de usuario. Las acciones no incluidas en este manual deberán ser realizadas únicamente por el fabricante o en coordinación con el fabricante.

La interferencia de módulos electrónicos no autorizados o su software pueden causar problemas de funcionamiento.

Las modificaciones y alteraciones no autorizadas realizadas en el aparato pueden poner en peligro su seguridad operacional.

Siempre haga los trabajos de servicio y mantenimiento en un taller adaptado a tal uso, donde el personal tenga conocimientos técnicos y herramientas requeridas para hacer los trabajos necesarios.

Hay adhesivos de atención en el módulo de impresión directa que le alertan de los peligros. Por lo tanto, no retire los adhesivos de atención para que usted u otra persona estén al tanto de los peligros o posibles daños.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte o daños corporales graves por electricidad!

⇒ No abra la cubierta de la impresora.

2.2 Manipulación segura de la electricidad

Cualificación del personal

- ⇒ Los siguientes trabajos deben estar a cargo exclusivamente de técnicos electrónicos debidamente instruidos y capacitados:
- Trabajos de reparación, revisión y otros en los subconjuntos eléctricos.
 - Trabajos en un aparato abierto conectado a la red eléctrica.

Preparativos generales al comienzo de los trabajos de mantenimiento

- ⇒ Busque la situación del interruptor de encendido, de manera que pueda usarlo en una situación de emergencia.
- ⇒ Desconecte el aparato de la red cuando realice las siguientes actividades:
- Saque o instale fuentes de alimentación
 - Trabaje sobre partes de la fuente de alimentación
 - Compruebe el mecanismo de las partes de la fuente de alimentación
 - Cambio de partes del circuito o eléctricas.
- ⇒ Verifique que los componentes del aparato no estén sometidos a tensión.
- ⇒ Revise el área de trabajo en cuanto a posibles fuentes de peligro, como p. ej. pisos húmedos, cordones prolongadores defectuosos y conexiones de toma a tierra deficientes.

Medidas adicionales en equipos eléctricos no protegidos

- ⇒ Tenga una persona cerca que sepa donde se encuentran y cómo se operan los interruptores eléctricos, para que pueda desconectarlos en caso de peligro.
- ⇒ Trabaje con una sola mano en circuitos eléctricos de aparatos conectados. Mantenga la otra mano detrás de la espalda o métela en el bolsillo de la chaqueta. De ese modo se impide que la corriente circule a través del cuerpo.

Herramientas

- ⇒ No emplee herramientas desgastadas o defectuosas.
- ⇒ Emplee únicamente herramientas y equipos de prueba apropiados para la respectiva actividad.

Comportamiento en caso de accidentes

- ⇒ Tenga cuidado y evítese daños.
- ⇒ Evite la propia puesta en peligro.
- ⇒ Apague el aparato.
- ⇒ Pida asistencia médica.
- ⇒ Si fuera necesario, aplique primeros auxilios.

3 Conexiones (parte posterior)

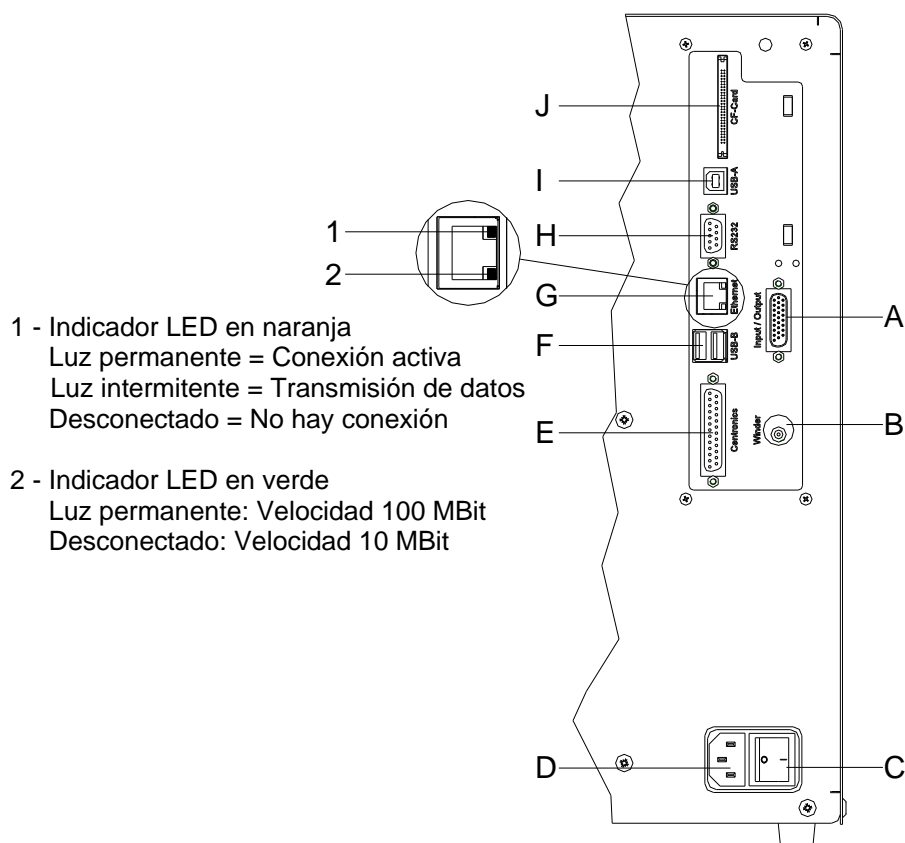


Figura 1

A Salida/entrada externa (opción)

B Zócalo de reconexión



PRECAUCIÓN!

La impresora de etiquetas se puede añadir si se emplean rebobinadores no homologados.

⇒ Emplee solamente rebobinadores de Carl Valentin.

C Conmutador On/Off

D Toma de corriente

E Puerto paralelo

F no ocupado

G Ethernet 10/100

H Puerto serie RS-232

I Puerto USB

J Ranura de inserción tarjeta Compact Flash

4 Limpieza



¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por electrocución!

⇒ Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento de la impresora desconecte la corriente de red y aguarde brevemente hasta que el alimentador se haya descargado.



¡NOTA!

Para limpiar el aparato se recomienda llevar equipo de protección personal, como gafas de protección y guantes.

Plan de limpieza

Tarea de mantenimiento	Intervalo
Limpieza general (véase 4.1, página 14).	Según sea necesario.
Limpieza del rodillo de tracción de cinta de transferencia térmica (véase 4.2, página 14).	Con cada cambio de la cinta de transferencia o si se deteriora la imagen impresa.
Limpieza del rodillo de presión (véase 4.3, página 15).	Con cada cambio del rollo de etiquetas o si se deteriora la imagen impresa o la carga de etiquetas.
Limpieza del cabezal de impresión (véase 4.4, página 16).	Con cada cambio de la cinta de transferencia o si se deteriora la imagen impresa.
Limpieza de la fotocélula (véase 4.5, página 17).	Al cambiar el rollo de etiquetas.



¡NOTA!

Deben seguirse las instrucciones de manipulación para la utilización de alcohol isopropílico (IPA). En caso de contacto con la piel o los ojos, enjuagar bien con agua corriente. Si persiste la irritación, acuda a un médico. Asegúrese de que el lugar esté bien ventilado.

**¡ADVERTENCIA!**

¡Peligro de incendio debido a disolvente para etiquetas inflamable!

- ⇒ Cuando se emplee disolvente para etiquetas, la impresora de etiquetas debe encontrarse limpia y completamente libre de polvo.

4.1 Limpieza general

**¡PRECAUCIÓN!**

¡La impresora se puede dañar si se utiliza productos de limpieza abrasivos!

- ⇒ No utilice detergentes abrasivos o disolventes para limpiar las superficies externas o las impresoras.
- ⇒ Extraiga el polvo y las partículas de papel que se encuentren en el área de impresión con un pincel suave.
- ⇒ Limpie las superficies externas con un producto de limpieza universal.

4.2 Limpieza del rodillo de tracción de cinta de transferencia

El ensuciamiento del rodillo de presión puede repercutir en una mala calidad de impresión y además puede estropear el material de transporte.

1. Abra la tapa de la impresora.
2. Saque la cinta de transferencia de la impresora.
3. Retire los depósitos con producto limpiador de rodillos y un paño suave.
4. Si el rodillo parece dañado, sustitúyalo.

4.3 Limpieza del rodillo de presión

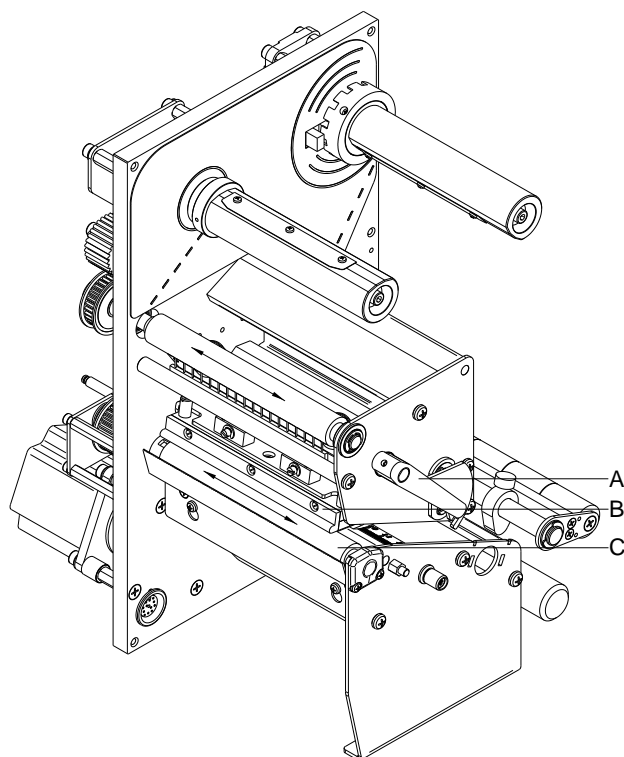
El ensuciamiento del rodillo de presión puede repercutir en una mala calidad de impresión y además puede estropear el material de transporte.



¡PRECAUCIÓN!

¡Riesgo de daño del rodillo de presión!

⇒ No utilice objetos afilados, puntiagudos o duros para limpiar el rodillo de presión.



1. Abra la tapa de la impresora.
2. Gire la palanca (A) en sentido contrario a las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión (B).
3. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia de la impresora.
4. Retire los depósitos con producto limpiador de rodillos y un paño suave.
5. Con la mano, gire el cilindro (C) paso a paso de forma que pueda limpiarse todo el cilindro (sólo es posible con la impresora desconectada. En caso contrario, el motor paso a paso recibe corriente con lo cual el cilindro se mantiene en su posición).

Figura 2

4.4 Limpieza del cabezal de impresión

Durante la impresión se puede ensuciar el cabezal de impresión p.ej. con partículas de color que se insertan en la cinta de transferencia; por ello es conveniente y básicamente necesario limpiar el cabezal a intervalos regulares de tiempo, dependiendo de las horas de funcionamiento del aparato y de la influencia del entorno, como por ejemplo, polvo u otros.



¡PRECAUCIÓN!

¡Riesgo de daño del cabezal de impresión!

- ⇒ No utilice objetos afilados, puntiagudos o duros para limpiar el cabezal de impresión.
- ⇒ No toque la lámina protectora del cabezal de impresión.

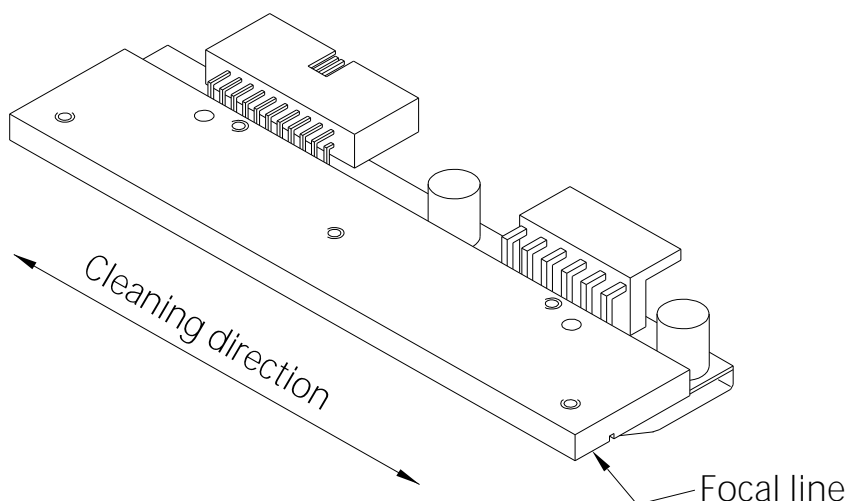


Figura 3

1. Abra la tapa de la impresora.
2. Gire la palanca (A, Figura 2) en sentido contrario a las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión.
3. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia de la impresora.
4. Limpie la superficie del cabezal de impresión con un bastón especial de limpieza o con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol puro.
5. Antes de poner en funcionamiento la impresora, dejar secar el cabezal de impresión durante 2 o 3 minutos.

4.5 Limpieza de la fotocélula



¡PRECAUCIÓN!

¡Deterioro de la fotocélula!

⇒ No utilice objetos afilados o duros ni disolventes para limpiar la fotocélula.

La fotocélula de etiquetas se puede ensuciar con el polvo del papel. Con ello puede resultar perjudicado el reconocimiento del inicio de las etiquetas.

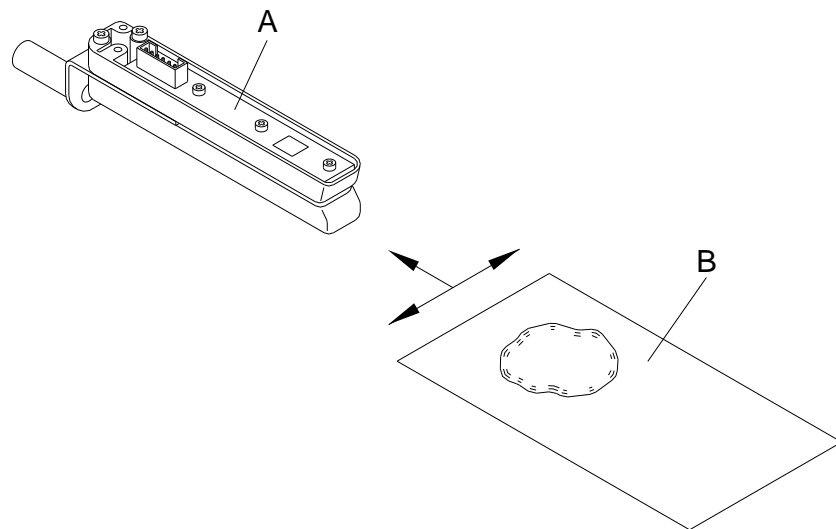


Figura 4

1. Abra la tapa de la impresora.
2. Gire la palanca en sentido contrario a las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión.
3. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia de la impresora.
4. Efectúe un soplado de la fotocélula (A) con un pulverizador de gas comprimido.
¡Es imprescindible seguir las instrucciones del envase!
5. Adicionalmente, puede eliminar la suciedad en la barrera óptica con un cartón de limpieza (B) humedecido previamente con limpiador de cabezales y cilindros de impresión.
6. Vuelva a colocar las etiquetas y la cinta de transferencia.

5 Cambio de componentes



¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por descarga eléctrica!

⇒ Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento de la impresora desconecte la corriente de red y aguarde brevemente hasta que el alimentador se haya descargado.

5.1 Lista de herramientas

Para ciertos trabajos de servicio técnico se requieren siguientes herramientas:

- Destornillador para tornillos de estrella, tamaño de llave 2
- Destornillador del 5
- Llave hexagonal de 1,5 mm
- Llave hexagonal de 2 mm
- Llave hexagonal de 2,5 mm
- Llave hexagonal de 3 mm
- Dinamómetro de 50 N

5.2 Cambio del cabezal de impresión (en general)



¡PRECAUCIÓN!

¡El cabezal de impresión debe estar protegido frente a posibles daños por cargas electroestáticas!

- ⇒ Coloque la impresora sobre una superficie conductora con toma de tierra.
- ⇒ El operario debe conectarse a una toma de tierra de una manera adecuada (p.ej. mediante una conexión de muñequera).
- ⇒ No deben tocarse con las manos los contactos de conexiones a enchufes (B, C).
- ⇒ El recubrimiento de protección (D) del cabezal de impresión no se debe arañar ni rasgar.

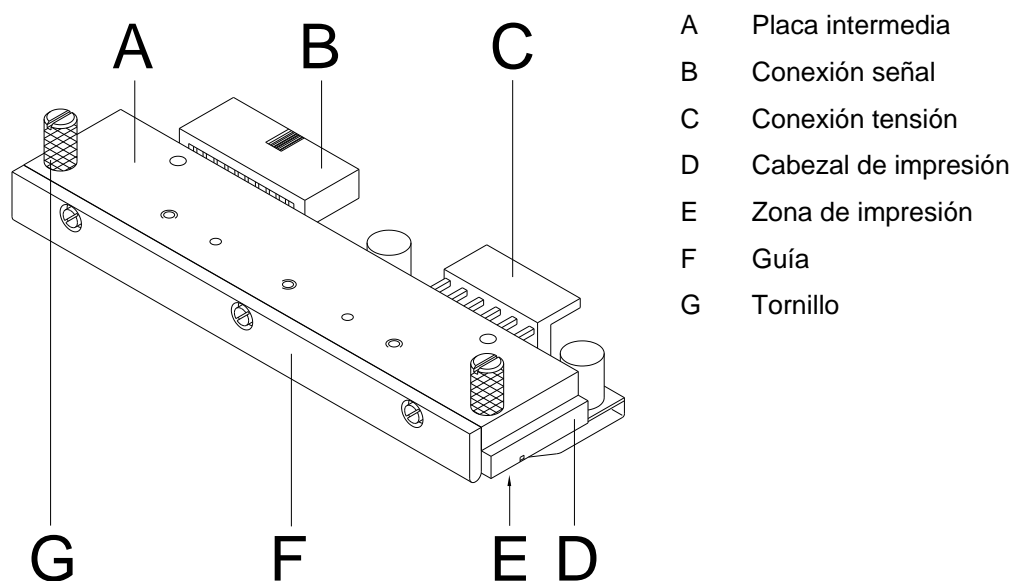


Figura 5



¡NOTA!

El cabezal de impresión (D) viene de fábrica premontado sobre una placa intermedia (A) y alineado.



¡PRECAUCIÓN!

¡Peligro de desgarro al desmontar/montar el cabezal de impresión!

- ⇒ Preste atención al dentado cuando se instala el borde de rasgado.

5.3 Cambio del cabezal de impresión (Plano)

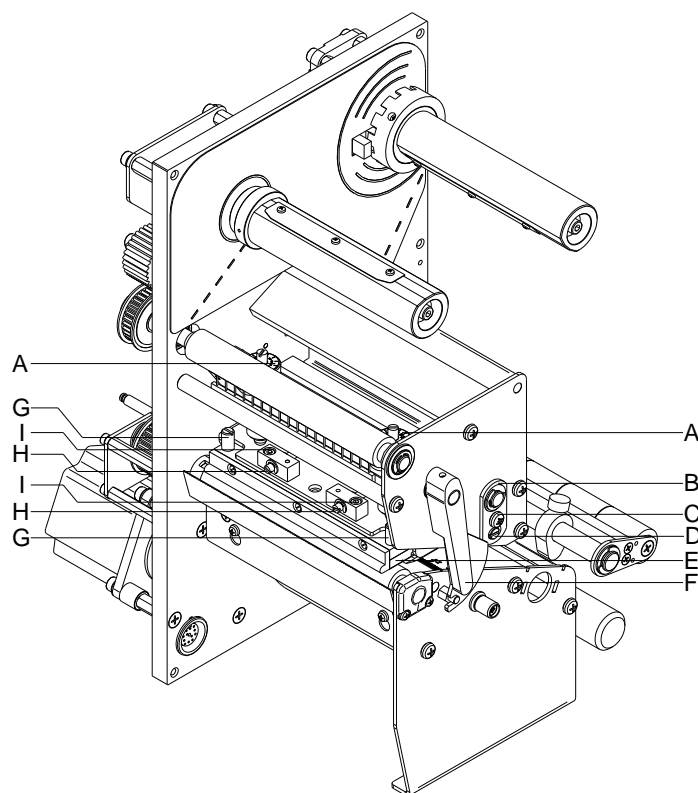


Figura 6

Desmontaje del cabezal de impresión

1. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia de la impresora.
2. Caso que esté cerrado el cabezal de impresión, afloje el tornillo exagonal (G).
3. Gire la palanca (F) en sentido contrario a las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión (E).
4. En caso que el cabezal de impresión (E) no se sitúe libre en el cilindro de presión, afloje de nuevo el tornillo exagonal (G).
5. Tire hacia adelante con cuidado del cabezal de impresión, hasta que las conexiones queden accesibles.
6. Tire las conexiones y retire el cabezal de impresión (E).

Montaje del cabezal de impresión

1. Conecte las conexiones.
2. Sitúe el cabezal de impresión (E) en el soporte, de tal modo que el arrastrador encaje en la correspondiente ranura de la placa intermedia.
3. Sosteniendo el soporte con un dedo, ligeramente sobre el cilindro impresor, verifique la posición correcta del cabezal de impresión.
4. Coloque de nuevo los tornillos (G).
5. Vuelva a colocar las etiquetas y la cinta de transferencia.
6. Verifique el valor de resistencia en la placa del cabezal de impresión y en caso de necesidad, introduzca el nuevo valor en el menú *Asistencia técnica/resistencia dot*.

5.4 Cambio del cabezal de impresión (Corner Type)

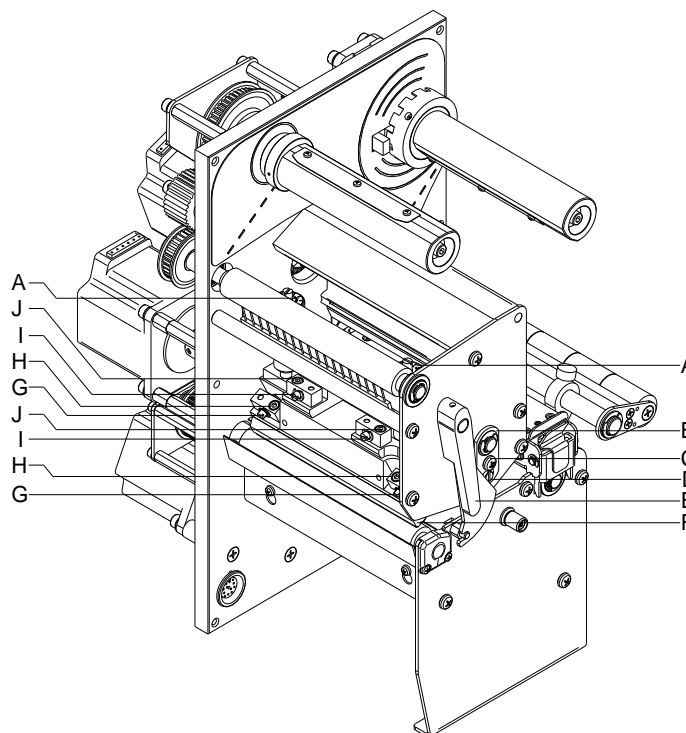


Figura 7


Desmontaje del cabezal de impresión

1. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia de la impresora.
2. Caso que esté cerrado el cabezal de impresión, afloje el tornillo exagonal (H).
3. Gire la palanca (E) en sentido contrario a las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión (F).
4. En caso que el cabezal de impresión (F) no se sitúe libre en el cilindro de presión, afloje de nuevo el tornillo exagonal (H).
5. Tire hacia adelante con cuidado del cabezal de impresión, hasta que las conexiones queden accesibles.
6. Tire las conexiones y retire el cabezal de impresión (F).


Montaje del cabezal de impresión


1. Conecte las conexiones.
2. Sitúe el cabezal de impresión (F) en el soporte, de tal modo que el arrastrador encaje en la correspondiente ranura de la placa intermedia.
3. Sosteniendo el soporte con un dedo, ligeramente sobre el cilindro impresor, verifique la posición correcta del cabezal de impresión.
4. Coloque de nuevo los tornillos (H).
5. Vuelva a colocar las etiquetas y la cinta de transferencia.
6. Verifique el valor de resistencia en la placa del cabezal de impresión y en caso de necesidad, introduzca el nuevo valor en el menú *Asistencia técnica/resistencia dot*.

5.5 Ajuste la posición de la impresión

Pulse la tecla , para acceder al menú funciones.

Pulse la tecla  hasta avanzar al menú *Asistencia técnica*.

Pulse la tecla , para seleccionar el menú.

Pulse la tecla  hasta avanzar al punto del menú *Ajuste de punto cero*.

Ajuste de punto cero (dirección Y)

Se indica en valores de 1/100 mm.

Después de sustituir el cabezal, si la impresión no puede continuarse en la misma posición en la etiqueta, la diferencia puede ser corregida en la dirección de impresión.



¡NOTA!

El valor de la alineación de punto cero se establece de fábrica. Después de cambiar el cabezal, sólo se le permite al personal de SAT establecer de nuevo este valor.

Ajuste de punto cero (dirección X)

Pulse la tecla , para acceder al siguiente punto del menú.

Se indica en valores de 1/100 mm.

Después de sustituir el cabezal, si la impresión no puede continuarse en la misma posición en la etiqueta, la diferencia puede ser corregida de manera transversal en la dirección de impresión.



¡NOTA!

El valor de la alineación de punto cero se establece de fábrica. Después de cambiar el cabezal, sólo se le permite al personal de SAT establecer de nuevo este valor.

5.6 Cambio del rodillo de presión

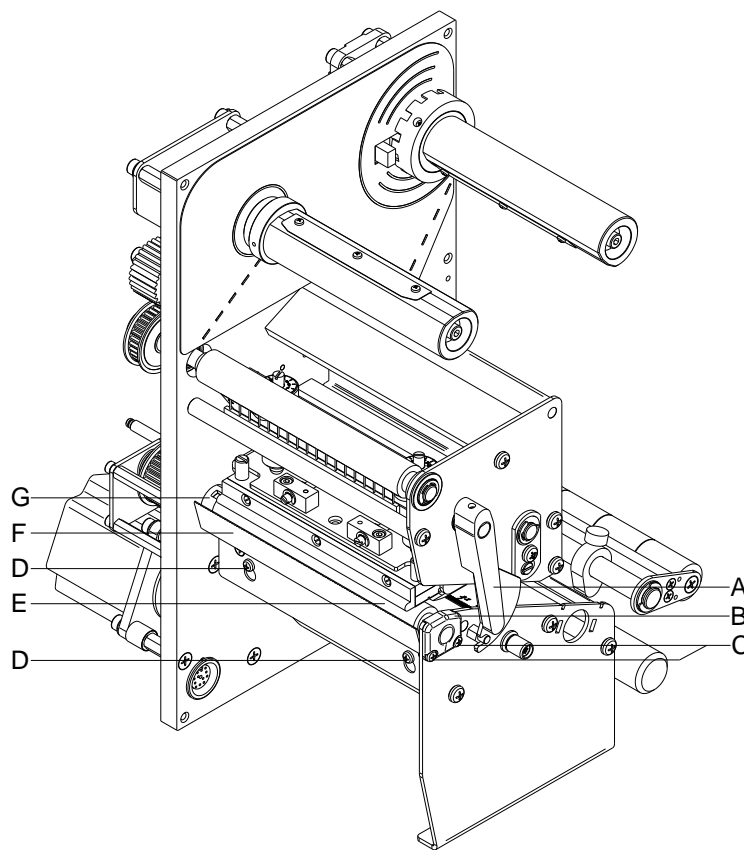


Figura 8

Desmontaje el rodillo de presión

1. Gire la palanca (A) en el sentido contrario de las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión.
2. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia de la impresora.
3. Afloje los tornillos (D) y retire el borde de rasgado (F) en caso de que lo hubiera.
4. Desatornille los dos tornillos (C) en la tapa del rodamiento (B) y luego quítel.
5. Saque el rodillo de presión (E) del apoyo (G).

Montaje el rodillo de presión

1. Presione el rodillo (E) hacia el apoyo (G). Preste atención para que coincidan los pines del rodillo (E) con los del apoyo.
2. Monte la cubierta del rodamiento (B) con los dos tornillos (C) sobre la placa de apoyo.
3. En la reinstalación preste atención de que el rodillo de presión esté ajustado con precisión (E).
4. Quite el posible juego del eje longitudinal ajustando el apoyo (G) y el rodillo de presión (F).

5.7 Cambio de la fotocélula de etiquetas



¡NOTA!

Un ensuciamiento de la fotocélula de etiquetas puede llevar también a un funcionamiento incorrecto. Antes de reemplazar la fotocélula verifique si está sucia y límpiela si fuera necesario (véase capítulo 4.5, página 17).

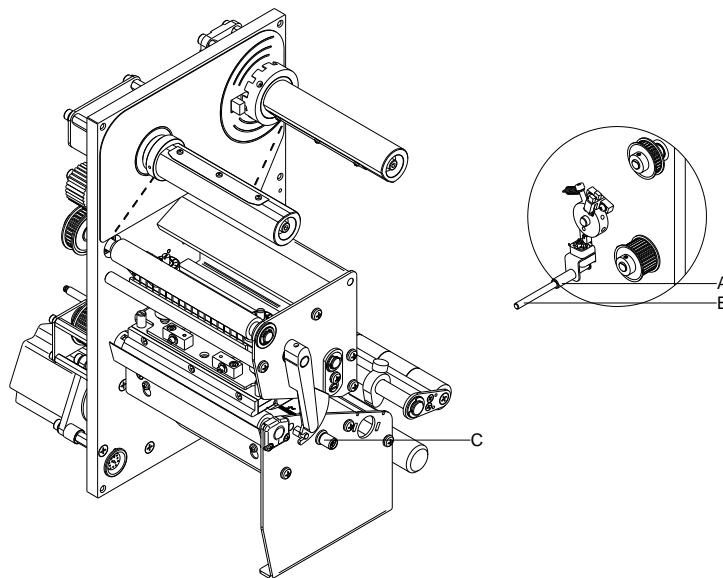


Figura 9

Desmontaje de la fotocélula de etiquetas

1. Retire el material de la impresora.
2. Saque la tapa izquierda de la impresora. Desatornille los tres tornillos en el borde izquierda de la parte inferior de la impresora y los tres tornillos en el borde superior del chasis.
3. Retire el conductor de tierra del lado interior de la tapa.
4. Gire el mando rayado (C) en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que la fotocélula (A) se puede quitar del eje de reglaje (B).
5. Extraiga el cable del enchufe en el extremo posterior de la fotocélula (A).

Montaje de la fotocélula de etiquetas

1. Una el cable con la fotocélula (A).
2. Coloque la fotocélula (A) en el eje de ajuste (B) y gire el mando rayado (C) en el sentido de las agujas del reloj hasta que la fotocélula llegue a la posición deseada.
3. Introduzca el conductor de tierra nuevamente al lado interior de la tapa.
4. Coloque nuevamente la tapa izquierda de la impresora.
5. Ajuste la fotocélula de etiquetas.



¡NOTA!

Al reinstalar la fotocélula, preste atención de modo que la fotocélula funcione centrada en la abertura de la placa. Cualquier inclinación puede causar una mala señal o fallos en el arraste de las etiquetas.

5.8 Cambio de la placa CPU

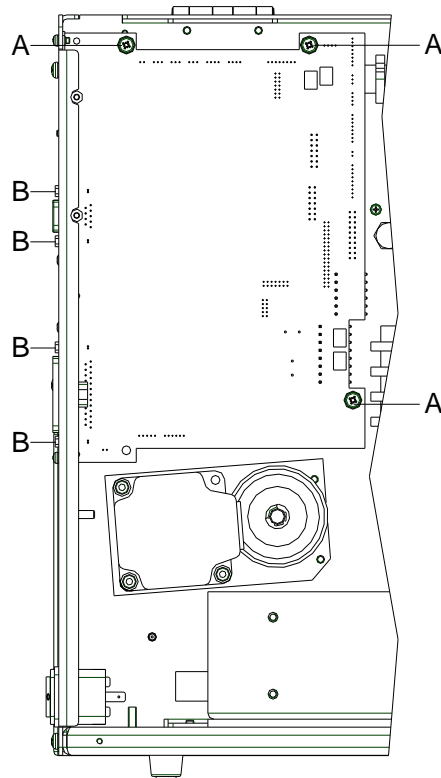


Figura 10

Desmontaje de la placa CPU

1. Si es posible, guardar la configuración de la impresora en una tarjeta Compact Flash.
2. Desconecte la impresora de la red de alimentación.
3. Saque la tapa izquierda de la impresora. Desatornille los dos tornillos en el borde izquierda de la parte inferior de la impresora y los dos tornillos en el borde superior del chasis.
4. Retire el conductor de tierra del lado interior de la tapa.
5. Extraiga todos los cables de los puertos de la parte posterior de la impresora.
6. Quite del zócalo la tarjeta de memoria.
7. Desconecte todos los enchufes laterales de la placa CPU.
8. Retire los 4 tornillos (B) del puerto paralelo y los 3 tornillos de fijación (A) de la placa CPU.
9. Extraiga con cuidado la placa CPU.

Montaje de la placa CPU

1. Coloque la placa CPU en la impresora.
2. Fije la placa al chasis con los cuatro tornillos (B) y los 3 tornillos de fijación (A).
3. Conecte todos los enchufes de la placa.
4. Enchufe nuevamente todos los cables de los puertos de la parte posterior de la impresora.
5. Introduce el conductor de tierra al lado interior de la tapa.
6. Coloque nuevamente la tapa izquierda de la impresora.
7. Conecte el cable de alimentación en la parte posterior de la impresora.
8. En caso necesario, llevar a cabo una actualización del firmware.
9. Ajuste la fotocélula de etiquetas.
10. De ser posible, cargar de la tarjeta de memoria la configuración de la impresora. Si no ello no es factible, ajustar la configuración de la impresora mediante el panel de control.

5.9 Cambio de la fuente de alimentación

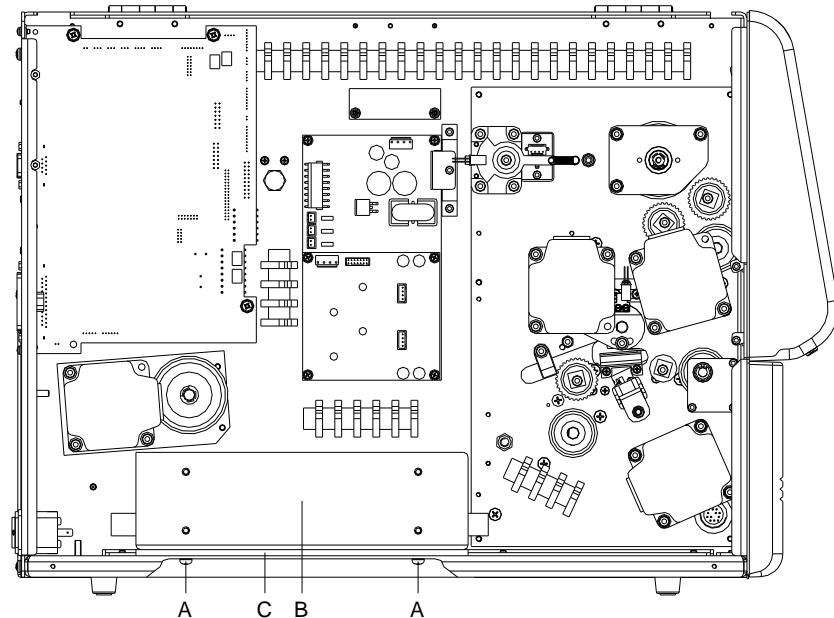


Figura 11

Retirar la fuente de alimentación

1. Desconecte la impresora de la red de alimentación.
2. Saque la tapa izquierda de la impresora. Desatornille los 3 tornillos en el borde izquierda de la parte inferior de la impresora y los 3 tornillos en el borde superior del chasis.
3. Retire el conductor de tierra del lado interior de la tapa.
4. Retire los 4 tornillos (A) de la parte inferior de la impresora.
5. Incline la fuente de alimentación (B) y la placa intermedia (C) de la impresora.
6. Desconecte los cables de conexión de la fuente de alimentación (B) y retírela.

Colocar la fuente de alimentación

1. Enchufe los cables de conexión a la fuente de alimentación.
2. Inserte la fuente de alimentación y la placa intermedia (C) en la impresora y atornillela.



¡PRECAUCIÓN!

Los cables aprisionados puen causar cortocircuitos.

⇒ No deje cables aprisionados bajo la fuente de alimentación.

3. Introduzca el conductor de tierra al lado interior de la tapa.
4. Coloque nuevamente la tapa izquierda de la impresora.

5.10 Cambio del módulo WLAN

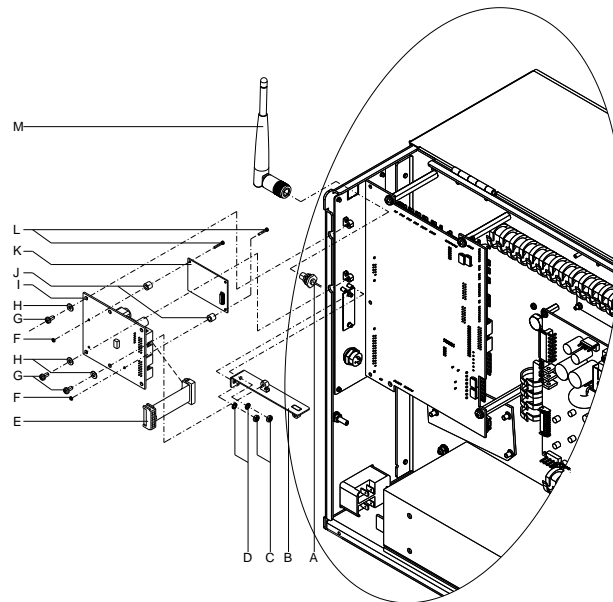


Figura 12

Retirar el módulo WLAN

1. Desenchufe la impresora de la red eléctrica.
2. Desatornille la tapa de la impresora.
3. Quite la cola del módulo WLAN (K) y retire el cable de la antena (A) del módulo (K).
4. Retire el cable de conexión (E) del adaptador inalámbrico (I).
5. Afloje los tornillos (G) y las arandelas (H) y desmonte el adaptador inalámbrico (I).
6. Retire los tornillos (L), los espaciadores (J) y las tuercas (F) para retirar el módulo WLAN (K) del adaptador WLAN (I).

Colocar el módulo WLAN

1. Inserte el nuevo módulo WLAN (K) al adaptador WLAN (I) y fíjelo con los tornillos (L), los espaciadores (J) y tuercas (F) al adaptador WLAN (I).
2. Monte el adaptador WLAN (I) con los tornillos (G) y las arandelas (H) en el bastidor de apoyo (B).
3. Inserte el cable de conexión (E) en el adaptador WLAN (K).
4. Conecte el cable de la antena (A) al módulo (K) y fije los conectores con una gota de cola caliente.
5. Ponga la tapa de nuevo.

5.11 Cambio de la batería



¡PELIGRO!

¡Peligro de explosión debido a un incorrecto cambio de batería!

- ⇒ No emplee herramientas conductoras.
- ⇒ Es imprescindible tener en cuenta la posición de los polos.

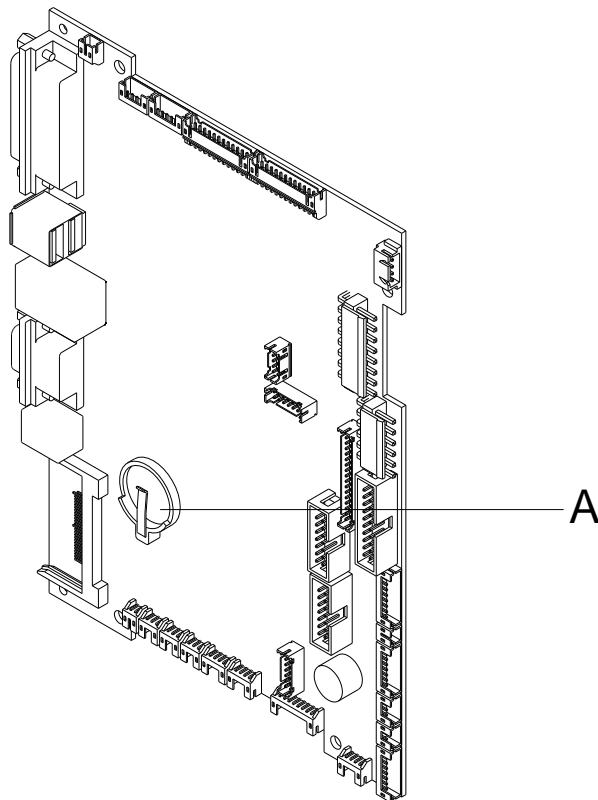


Figura 13

1. Levante el retén de la batería con la ayuda de un objeto no metálico (p. ej. una regla de plástico).
2. Quite la batería (A).
3. Ponga una nueva batería (CR 2032) en el soporte. Preste atención a la posición de los polos.



¡NOTA!

La batería de litio es responsable del suministro de energía del reloj en tiempo real. Tras cambiar la batería se debe regular de nuevo el reloj en el menú *Fecha/Hora*.

6 Ajustes, configuraciones y alineamientos



¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por descarga eléctrica!

⇒ Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento de la impresora desconecte la corriente de red y aguarde brevemente hasta que el alimentador se haya descargado.

6.1 Ajuste del mecanismo de impresión

Un ajuste básico del mecanismo de impresión que vaya más allá de los referidos a formatos se requiere únicamente cuando se desmontó el subconjunto del cabezal de impresión o se reemplazaron piezas en ese sector. Una excepción a esto lo constituye el cambio del cabezal, luego de lo cual normalmente no es necesario un nuevo ajuste.

Las siguientes deficiencias en la calidad de la impresión pueden ser un indicador de un desajuste del mecanismo de impresión:

- Formato de impresión demasiado claro
- Formato de impresión manchado
- Formato de impresión más claro de un lado
- Líneas horizontales no paralelas a los bordes horizontales de las etiquetas
- Claro desvío lateral de la cinta de transferencia



¡NOTA!

Los errores de formato de impresión pueden deberse también a arrugas de la cinta de transferencia. Por ello, antes del ajuste del mecanismo de impresión verificar si la trayectoria de la cinta de transferencia y el sistema de presión del cabezal están correctamente ajustados (véase '*Manual de usuario*').

El ajuste del mecanismo de impresión comprende los siguientes procesos, en la secuencia indicada:

1. Ajuste la posición del cabezal de impresión (véase capítulo 6.2, página 32).
2. Ajuste la trayectoria de la cinta de transferencia (véase capítulo 6.4, página 36).
3. Ajuste el rebobinador/desbobinador de la cinta (véase capítulo 6.5, página 37).
4. Ajuste la fotocélula del cabezal (véase capítulo 6.6, página 38).

6.2 Ajuste de posición del cabezal Plano

Para un óptimo formato de impresión debe llevar a cabo los siguientes ajustes del cabezal de impresión:

- ⇒ Oriente la línea focal hacia el punto más alto del rodillo de presión. En esa posición, la densidad óptica del formato de impresión es la más intensa.
- ⇒ Ajuste el paralelismo de las líneas horizontales con respecto al borde de las etiquetas.



¡PRECAUCIÓN!

¡Daños en el subconjunto del cabezal de impresión!

El intento de ajustar el cabezal de impresión con el tornillo de sujeción apretados (I) puede ocasionar averías en dicho subconjunto.

- ⇒ Antes de proceder al ajuste del cabezal, aflojar siempre el tornillo de sujeción (I).

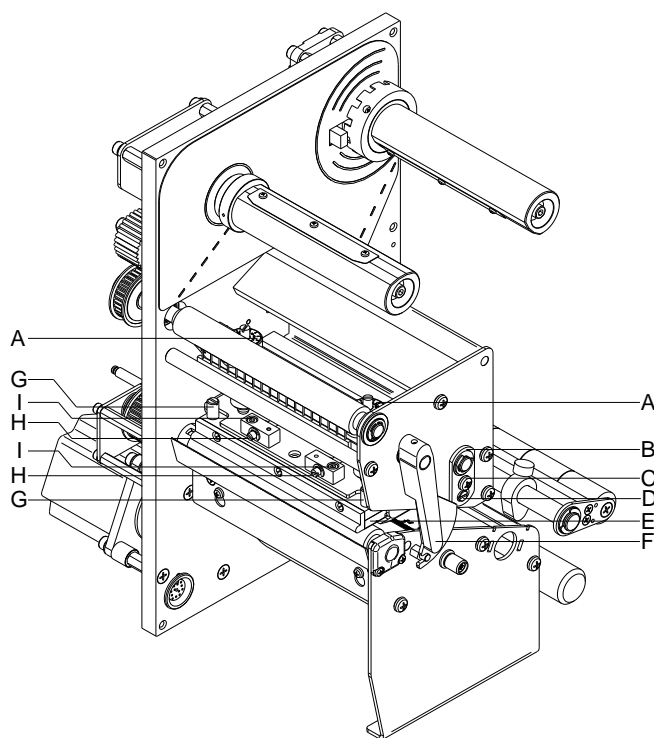


¡NOTA!

Después de cada paso de ajuste hay que abrir el enclavamiento y luego volver a cerrarlo.

Paralelismo

Para obtener una impresión de calidad, una característica importante es la posición del paralelismo de la línea de enfoque del cabezal de impresión en el cilindro de presión. Como la posición de la línea de enfoque del cabezal térmico de impresión sufre ligeras variaciones debidas a la fabricación, es de relativa importancia regular el paralelismo tras un cambio del cabezal de impresión.



1. Afloje los tornillos (I) girándolos aproximadamente $\frac{1}{4}$ de vuelta con ayuda de una llave allen.
2. Ajuste el paralelismo con los tornillos (H).
Al girar en el sentido contrario de las agujas del reloj, se desplaza hacia adelante el cabezal.
Al girar en el sentido de las agujas del reloj, el cabezal de impresión mueve hacia atrás.
3. Ajuste el paralelismo hasta que la impresión sea correcta.
4. Coloque de nuevo los tornillos (I).
5. Envíe una orden de impresión de aprox. 10 etiquetas y controle que la cinta corre correctamente y sin arrugas.

Figura 14

Equilibrio de la presión izquierda/derecha

Si tras regular el paralelismo no se consiguiera que la anchura de la impresión fuese regular, se puede igualar con la ayuda de una placa de fijación (B) como se explica a continuación:

1. Afloje los tornillos (C, Figura 14) girándolos aprox. ¼ de vuelta.
2. Gire la clavija excéntrica (D, Figura 14) para ajustar una impresión igualada. Continúe ajustando el cabezal de impresión hasta que la impresión en el text salga igualada.
3. Coloque de nuevo los tornillos (C, Figura 14).
4. Envíe una orden de impresión de aprox. 10 etiquetas y controle que la cinta circula correctamente y sin arrugas.

Presión

Si se incrementa la presión sobre el cabezal en un lado de la zona de contacto esto lleva a una mejora en la densidad (contraste) de la imagen impresa y a un cambio en la alimentación de la cinta de transferencia en la misma dirección.



¡PRECAUCIÓN!

¡Daño al cabezal debido a un uso inapropiado!
Es posible que gaste más cinta de la necesaria debido a una velocidad excesiva.

⇒ Sólo cambie los ajustes de fábrica en casos excepcionales.

La vida útil del cabezal de impresión se optimiza al seleccionar la presión más baja posible.

1. Gire el tornillo de presión (A) para modificar la presión del cabezal de impresión.
2. Gire el tornillo de presión (A) en el sentido de las agujas del reloj hasta que llegue al tope, se consigue un incremento de presión de 10N respecto al ajuste inicial de fábrica.
3. Gire los tornillos de presión (A) en el sentido de las agujas del reloj desde el contador de limitación al valor de escala correspondiente (véase tabla) según los valores de fabricación.

Cabezal de impresión	Valor de escala
Spectra II 103, 104, 106, 108, 162, 216	6
Spectra II 107, 160	12



¡NOTA!

Es importante que el botón del borde protegido por un barniz de seguridad, no se retire del tornillo de presión, ya que de otro modo se falsearán los valores arriba establecidos.

6.3 Ajuste del cabezal de impresión Corner Type

Para un óptimo formato de impresión debe llevar a cabo los siguientes ajustes del cabezal de impresión:

- ⇒ Oriente la línea focal hacia el punto más alto del rodillo de presión. En esa posición, la densidad óptica del formato de impresión es la más intensa.
- ⇒ Ajuste el paralelismo de las líneas horizontales con respecto al borde de las etiquetas.



¡PRECAUCIÓN!

¡Daños en el subconjunto del cabezal de impresión!

El intento de ajustar el cabezal de impresión con el tornillo de sujeción apretados (J + H) puede ocasionar averías en dicho subconjunto.

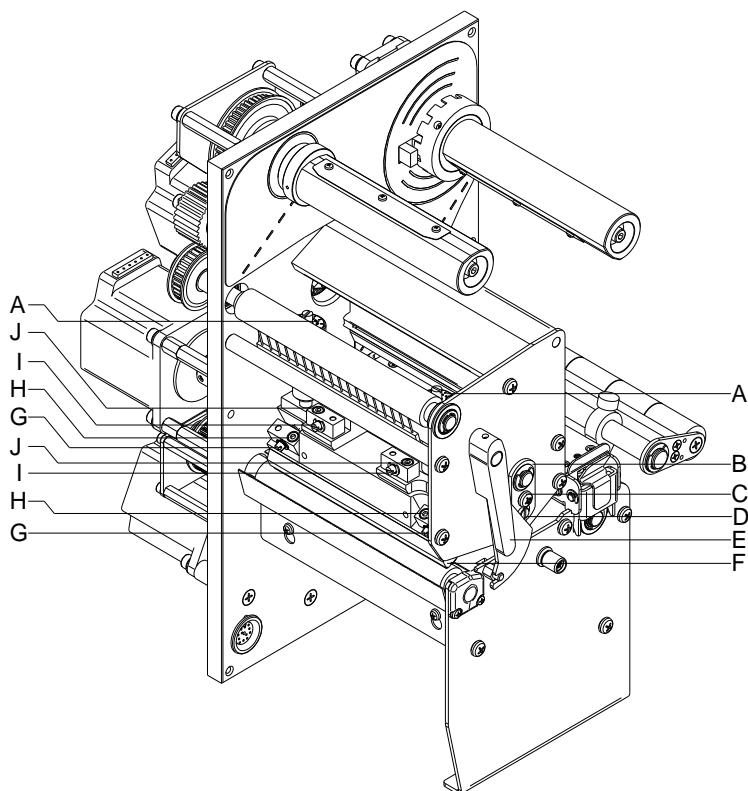
- ⇒ Antes de proceder al ajuste del cabezal, aflojar siempre el tornillo de sujeción (J o H).



¡NOTA!

Después de cada paso de ajuste hay que abrir el enclavamiento y luego volver a cerrarlo.

Paralelismo



Para obtener una impresión de calidad, una característica importante es la posición del paralelismo de la línea de enfoque del cabezal de impresión en el cilindro de presión. Como la posición de la línea de enfoque del cabezal térmico de impresión sufre ligeras variaciones debidas a la fabricación, es de relativa importancia regular el paralelismo tras un cambio del cabezal de impresión.

La forma del cabezal de impresión CornerType precisa el ajuste del paralelismo en dirección al ángulo de posición y en sentido horizontal. Se requiere algo de práctica para saber en qué dirección se debe desplazar el cabezal de impresión para obtener una buena calidad de impresión.

Figura 15

1. Afloje los tornillos (H o J, Figura 15) girándolos aproximadamente $\frac{1}{4}$ de vuelta con ayuda de una llave allen.
2. Ajuste el paralelismo con los tornillos (G o I, Figura 15).
Al girar en el sentido contrario de las agujas del reloj, se desplaza hacia adelante el cabezal.
Al girar en el sentido de las agujas del reloj, el cabezal de impresión mueve hacia atrás.
3. Ajuste el paralelismo hasta que la impresión sea correcta.
4. Coloque de nuevo los tornillos (H o J, Figura 15).
5. Envíe una orden de impresión de aprox. 10 etiquetas y controle que la cinta corre correctamente y sin arrugas.

Equilibrio de la presión izquierda/derecha

Si tras regular el paralelismo no se consiguiera que la anchura de la impresión fuese regular, se puede igualar con la ayuda de una placa de fijación (B) como se explica a continuación:

1. Afloje los tornillos (C, Figura 15) girándolos aprox. $\frac{1}{4}$ de vuelta.
2. Gire la clavija excéntrica (D, Figura 15) para ajustar una impresión igualada. Continúe ajustando el cabezal de impresión hasta que la impresión en el text salga igualada.
3. Coloque de nuevo los tornillos (C, Figura 15).
4. Envíe una orden de impresión de aprox. 10 etiquetas y controle que la cinta circula correctamente y sin arrugas.

Presión

Si se incrementa la presión sobre el cabezal en un lado de la zona de contacto esto lleva a una mejora en la densidad (contraste) de la imagen impresa y a un cambio en la alimentación de la cinta de transferencia en la misma dirección.



¡PRECAUCIÓN!

¡Daño al cabezal debido a un uso inapropiado!
Es posible que gaste más cinta de la necesaria debido a una velocidad excesiva.

⇒ Sólo cambie los ajustes de fábrica en casos excepcionales.

La vida útil del cabezal de impresión se optimiza al seleccionar la presión más baja posible.

1. Gire el tornillo de presión (A, Figura 15) para modificar la presión del cabezal de impresión.
2. Gire el tornillo de presión (A, Figura 15) en el sentido de las agujas del reloj hasta que llegue al tope, se consigue un incremento de presión de 10N respecto al ajuste inicial de fábrica.
3. Gire el tornillo de presión (A, Figura 15) hacia el tope derecho, girándolo en dirección contraria a las agujas del reloj, se obtendrá el valor de regulación de fábrica.



¡NOTA!

Es importante que el botón del borde protegido por un barniz de seguridad, no se retire del tornillo de presión, ya que de otro modo se falsearán los valores arriba establecidos.

6.4 Ajuste de la trayectoria de la cinta de transferencia

El ajuste de la trayectoria de la cinta de transferencia puede hacerse modificando la presión del cabezal. Un aumento de la presión del cabezal mediante los tornillos (A) lleva a un desplazamiento de la trayectoria de la cinta en la dirección correspondiente. Puede impedirse una eventual formación de arrugas alabeando el cabezal de impresión.



¡ATENCIÓN!

Daños en el subconjunto del cabezal de impresión al alabar este último.

Un giro demasiado fuerte del tornillo de ajuste (D) puede provocar averías en dicho subconjunto.

- ⇒ Tan pronto como se sienta una nítida resistencia al girar el tornillo de ajuste (D), seguir girando el mismo como máximo un octavo de vuelta pero en pasos muy pequeños.
- ⇒ Gire el tornillo de ajuste (D) sólo lo estrictamente necesario.

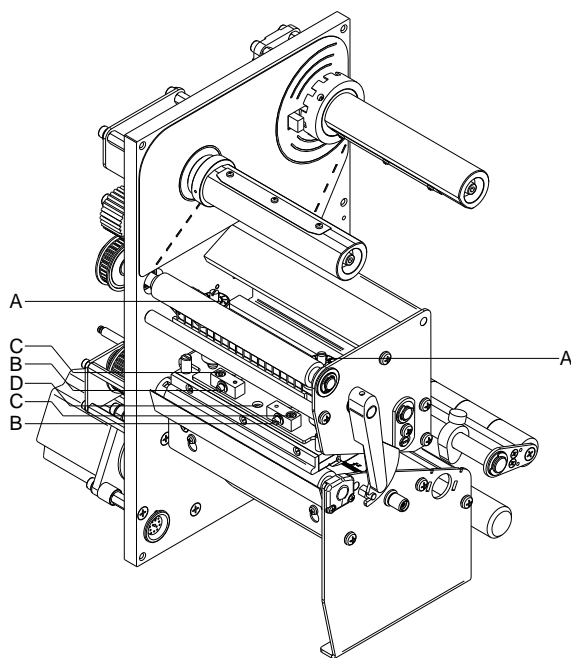


Figura 16

1. Revise la trayectoria de la cinta de transferencia.
La cinta rebobinada debería tener la misma distancia del plato del rebobinador que el rollo de reserva del plato del desbobinador.
2. Si la cinta de transferencia corre hacia fuera o hacia adentro, girar gradualmente el tornillo correspondiente (B) después de aflojar el tornillo (C) en el sentido de las agujas del reloj.
3. Después de cada paso de ajuste esperar hasta que se haya estabilizado la marcha de la cinta.
4. Revise que la trayectoria de la cinta no presente arrugas.
5. Si no se pueden eliminar las arrugas (p. ej. arrugas en el medio), girar con sumo cuidado (véase nota de advertencia) el tornillo de ajuste (D) en el sentido de las agujas del reloj con la ayuda de una llave hexagonal (2 mm), mientras se observa la marcha de la cinta. Al apretar el tornillo de ajuste (D), el cabezal de impresión se dobla ligeramente hacia abajo en el medio. En tal caso no se puede evitar del todo un ligero aclaramiento en los bordes del formato de impresión.

6.5 Ajuste el rebobinador/desbobinador de la cinta

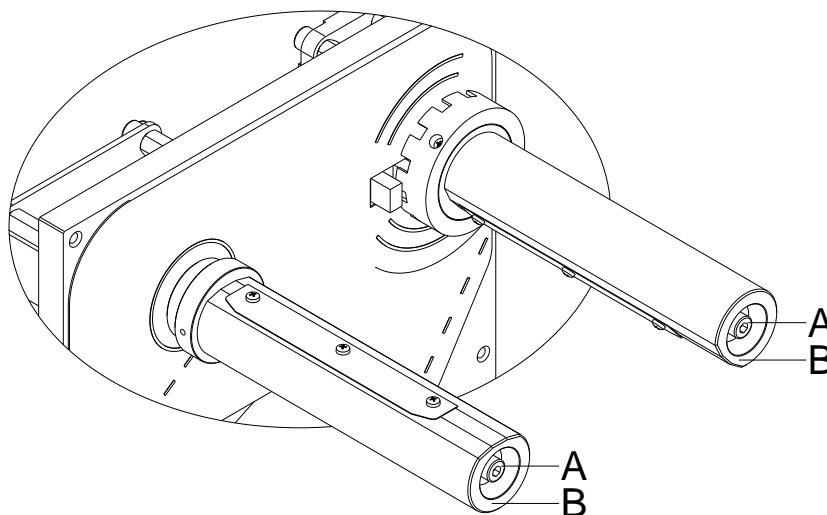


Figura 17

A causa de la gran diversidad existente de variantes de cintas de transferencia, en lo que se refiere a ancho del rollo, largo y calidad, se hace imprescindible el poder regular la tensión de la cinta de transferencia o ribbon.

La tensión de la cinta de transferencia se debe regular para que no existan pliegues, pero de modo que gire de la misma manera que el material de etiqueta.

Una tensión demasiado elevada de la cinta evitará las arrugas, pero puede ocurrir que se produzcan estrías en las etiquetas, e incluso la rotura de la cinta (sobre todo cuando se utilizan rollos de cinta estrechos).

La tensión de la cinta viene regulada de fábrica para un rollo de 110 mm de ancho con una calidad estándar. Los valores aconsejados para regular la tensión de la cinta se expresan a continuación:

Eje desbobinador de la cinta de transferencia:

Distancia de la cabeza del tornillo (A) a la parte frontal del rodillo (B) = 2 mm.

Eje rebobinador de la cinta de transferencia:

Distancia de la cabeza del tornillo (A) a la parte frontal del rodillo (B) = 4 mm.

Apriete el tornillo allen (A) = Aumento de la tensión de la cinta de impresión.

Afoje el tornillo allen (A) = reducción de la tensión de la cinta de impresión.

6.6 Ajuste la fotocélula del cabezal

La fotocélula del cabezal impide la impresión con el cabezal abierto.

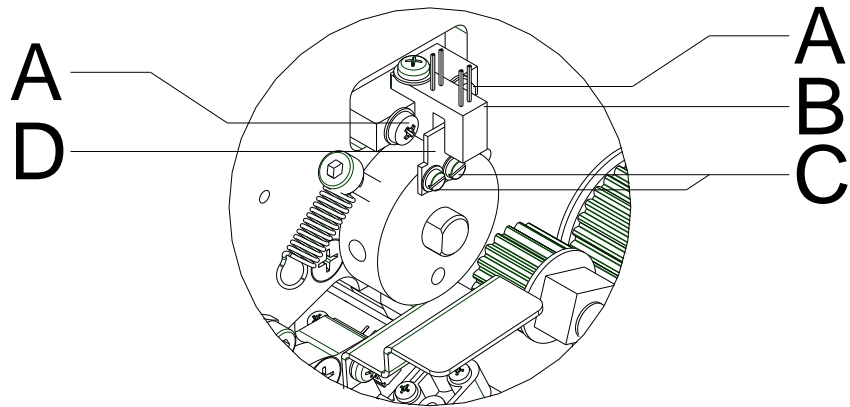


Figura 18

1. Desconecte la impresora de la red de alimentación.
2. Saque la tapa izquierda de la impresora.
Desatornille los tres tornillos en el borde izquierda de la parte inferior de la impresora y los tres tornillos en el borde superior del chasis.
3. Enclave el cabezal.
4. Afloje ligeramente los tornillos de sujeción (A) de la fotocélula (B).
5. Mueva la fotocélula (B) en el agujero de manera que la pletina (D) se posicione ligeramente hacia el centro de la fotocélula (dentro de la horquilla).
6. Atornille nuevamente los tornillos (A).
7. Si esto no fuera suficiente, la pletina (D) puede moverse aflojando los tornillos (C).
8. Coloque nuevamente la tapa izquierda de la impresora.
9. Controle la función de la fotocélula de cabezal.
(Asistencia técnica > Optimizar impresión> Sensor cabezal de impresión).

6.7 Ajuste del inglete del cortador

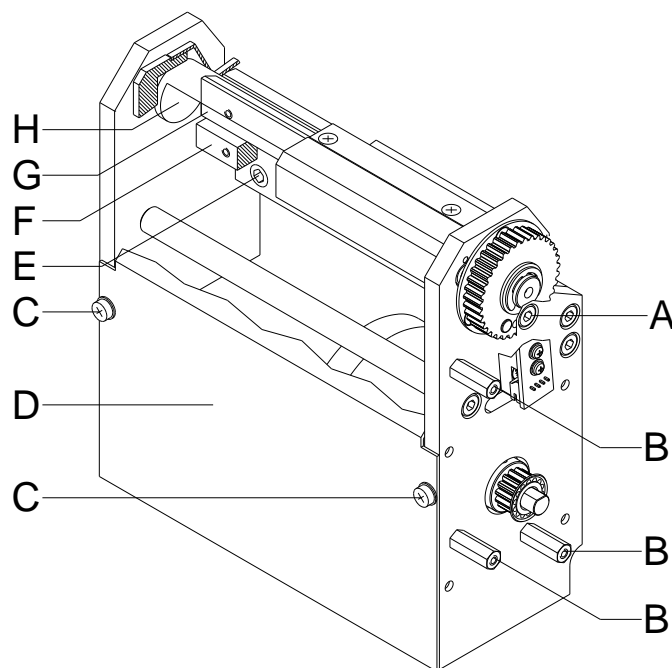


Figura 19




¡PRECAUCIÓN!

Existe peligro de lesiones en las cuchillas del cortador.

- ⇒ El montaje/desmontaje del cortador debe realizarse únicamente estando la impresora desconectada.
- ⇒ Opere el cortador solamente cuando esté montado en la impresora.
- ⇒ No corte materiales que exceden las especificaciones de ancho y espesor.
- ⇒ Durante el funcionamiento no introducir las manos en la zona de las cuchillas en movimiento.

1. Afloje los tornillos (C) y retire la placa frontal (D) del corte.
2. Afloje los tornillos de allen (E) y retire el corte.
3. Coloque el cortador delante de la impresora, prestando atención a que el cable de conexión debe estar conectado.
4. Coloque el enchufe y conecte la impresora.
5. Coloque un trozo de papel o una etiqueta por atrás a través de los ángulos de inserción del cortador entre la cuchilla del cortador (H) y el inglete (G).
6. Inicia un corte único.
Cuando se encuentre en el menú principal de la impresora, o cuando el trabajo de impresión quede interrumpido, puede efectuar un corte único pulsando la tecla

Si no se produjera un corte limpio, se debe incrementar la presión entre la cuchilla del cortador (H) y el inglete (G), como se describe a continuación:

1. Saque la tapa de la parte derecha del cortador.
Coloque los tres tornillos de los bulóns hexagonal (B).
2. Afloje los tornillos (A) del puntal de distancia (F).
3. Gire el puntal de distancia (F) con ayuda de una llave de cuchara SW8 muy levemente hacia abajo.
4. Atornille nuevamente los dos tornillos (A).
5. Inicia un corte único.
Cuando se encuentre en el menú principal de la impresora, o cuando el trabajo de impresión quede interrumpido, puede efectuar un corte único pulsando la tecla .

Si la calidad del corte todavía fuera insuficiente, se repetirá de nuevo el mismo procedimiento.

Una presión demasiado elevada del inglete del cortador tiene como consecuencia un elevado desgaste. Por ello, seleccione únicamente la presión mínima necesaria para el material empleado.

Desconecte el aparato y vuelva a montar el dispositivo de corte de nuevo siguiendo los pasos descritos a la inversa.

6.8 Ajuste del ángulo de apertura del corte



¡PRECAUCIÓN!

Existe peligro de lesiones en las cuchillas del cortador.

- ⇒ El montaje/desmontaje del cortador debe realizarse únicamente estando la impresora desconectada.
- ⇒ Opere el cortador solamente cuando esté montado en la impresora.
- ⇒ No corte materiales que exceden las especificaciones en cuanto a ancho y espesor.
- ⇒ Durante el funcionamiento no introducir las manos en la zona de las cuchillas en movimiento.

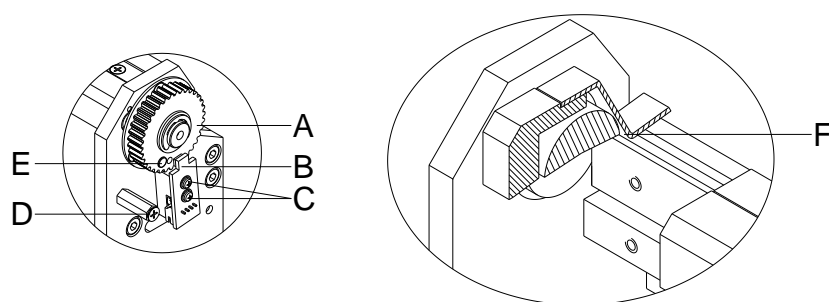


Figura 20

Si las etiquetas cortadas presentan dobleces o pliegues, o se producen atascos de papel, se debe aumentar el ángulo de apertura del cortador (F).

1. Afloje los tres tornillos de cabeza avellanada (D).
2. Saque la tapa derecha del corte.
El ahora asegurado circuito impreso con sensor Hall (B) reconoce el imán (E) en la tuerca (A).
3. Con un ángulo de apertura demasiado pequeño, el circuito impreso debe girarse levemente en el sentido de las agujas del reloj. Para ello se aflojará los tornillos (C).
4. Sujete la tapa de la cubierta sobre el pilar de distancia.
5. Efectúe varios cortes de prueba.
Deberá comprobar si el cortador corta a lo largo de toda la etiqueta.
6. Si en el lado derecho de las etiquetas queda una parte sin cortar, el ángulo de apertura será demasiado grande, y se deberá mover hacia atrás levemente la fotocélula.
7. Coloque la tapa de recubrimiento.

6.9 Ajuste del cortador (Spectra II 216)



¡PRECAUCIÓN!

Existe peligro de lesiones en las cuchillas del cortador.

- ⇒ El montaje/desmontaje del cortador debe realizarse únicamente estando la impresora desconectada.
- ⇒ Opere el cortador solamente cuando esté montado en la impresora.
- ⇒ No corte materiales que exceden las especificaciones en cuanto a ancho y espesor.
- ⇒ Durante el funcionamiento no introducir las manos en la zona de las cuchillas en movimiento.

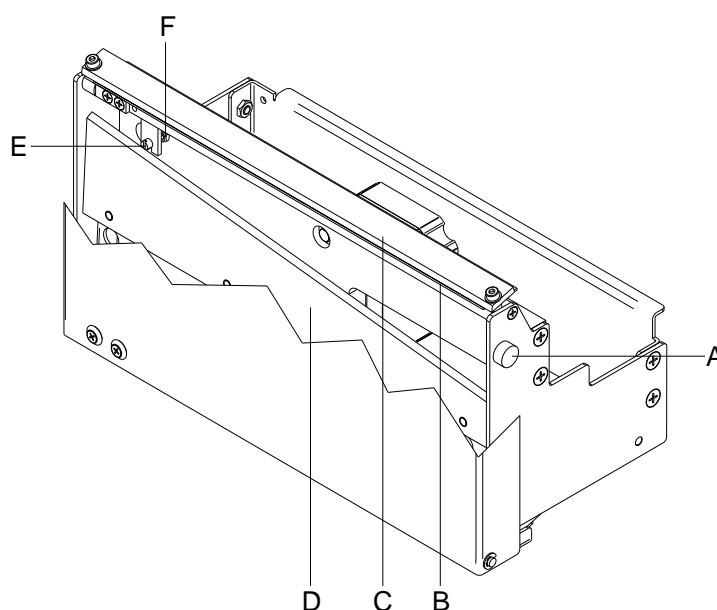




Figura 21


1. Retire el tornillo moleteado (A) y inclinar la placa frontal hacia delante.
2. Afloje la contra-rosca (F) en la cara opuesta del tornillo de reglaje (E).
3. Coloque un trozo de papel o una etiqueta entre la chapa inferior (B) y el inglete fijo del cuchillo (C). Empuje entonces cuidadosamente el inglete móvil del cuchillo (D) con la mano hacia arriba y controle el corte. El cortador debe comenzar a cortar limpiamente aprox. a 5 mm. Del borde izquierdo (con el inglete fijo del cortador desactivado).
4. Apriete de nuevo la contra-rosca (F) en la cara posterior del tornillo de reglaje (E).
5. Incline la placa frontal hacia arriba y fijar con el tornillo moleteado (A).
6. Pulse la tecla  para hacer una prueba de corte.

6.10 Error de corrección de la cuchilla de corte (Spectra II 216)

Si el corte se realiza demasiado hacia la derecha, por favor, siga estos pasos:

1. Bascule el inglete móvil del cortador (D) hacia adelante.
2. Gire el tornillo de ajuste (E) en el sentido de las agujas del reloj hasta haber alcanzado el valor debido
3. Bascule de nuevo el inglete del cortador.
4. Apriete de nuevo la contra-rosca (F) en la cara posterior del tornillo de ajuste (E).
5. Incline la placa frontal hacia arriba y fije con el tornillo moleteado (A).
6. Pulse la tecla  para hacer una prueba de corte.

Si el filo de la cuchilla móvil (D) empuja hacia abajo el filo de la cuchilla fija, por favor, siga estos pasos:

1. Bascule el inglete móvil del cortador (D) hacia adelante.
2. Gire el tornillo de ajuste (E) en el sentido de las agujas del reloj hasta haber alcanzado el valor debido
3. Apriete de nuevo la contra-rosca (F) en la cara posterior del tornillo de ajuste (E).
4. Incline la placa frontal hacia arriba y fije con el tornillo moleteado (A).
5. Pulse la tecla  para hacer una prueba de corte.

6.11 Ajuste la curva de presión (optimización)

Si estando la función de optimización de la cinta de transferencia activada, el cabezal térmico de impresión no se encontrara lo suficientemente alejado de las etiquetas, se deberá ajustar de nuevo la curva de presión. Esta se encuentra en la arandela del motor de optimización (A).

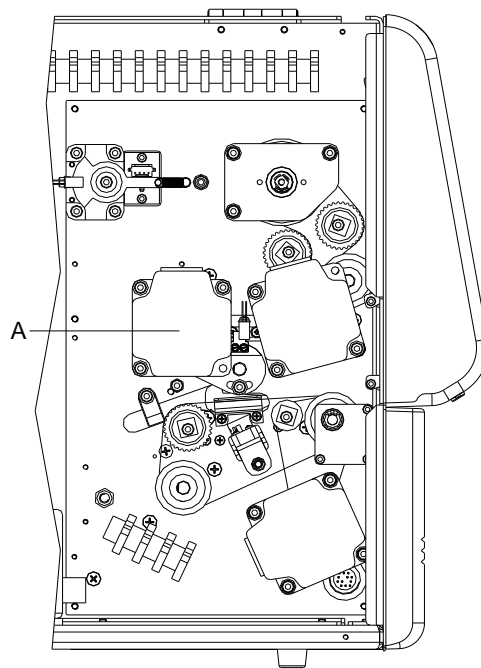
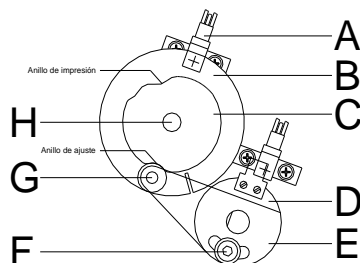


Figura 22

1. Saque la tapa izquierda de la impresora.
Desatornille los dos tornillos en el borde izquierda de la parte inferior de la impresora y los tres tornillos en el borde superior del chasis.
2. Retire el conductor de tierra del lado interior de la tapa.

Posición de ajuste



Posición de impresión

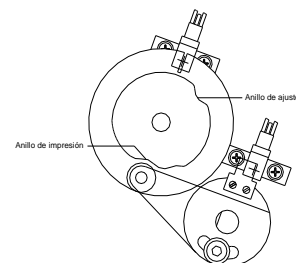




Figura 23

En el boceto (véase Figura 23) se puede ver el eje del motor de optimización (H) con la curva de presión (C) y la arandela (B), vistos desde atrás. Más abajo se encuentra el cojinete anular (D) con la lámina de sujeción (E).

3. Cierre el cabezal de impresión.
4. Afloje el tornillo de allen (F) aproximadamente una vuelta, hasta que la lámina de sujeción (E) se desplace libremente con el rodamiento de bolas (G).
5. Gire manualmente el eje del motor con la curva de presión y la arandela en la posición de ajuste del boceto.
6. Presione la lámina de sujeción (E) junto con el rodamiento de bolas (G) en la muesca de ajuste de la curva de presión, de modo que no quede espacio libre.
Apriete con firmeza el tornillo de allen (F).
7. Abre el cabezal de impresión.
8. Gire manualmente el eje del motor con la curva de presión y la arandela en la posición de impresión según el boceto.
9. Cierre nuevamente el cabezal de impresión.
10. Gire manualmente el eje del motor con la curva de presión y la arandela hacia izquierda y derecha, hasta notar una ligera resistencia. La curva de presión estará regulada correctamente. Si la ranura se mueve levemente en la arandela cada vez, hacia la derecha y la izquierda de la fotocélula (A).
11. Si la ranura no se encontrara al alcance de la fotocélula, puede deberse a las causas siguientes:

Al realizar el ajuste se tomó una muesca equivocada de la curva de presión.

La curva de presión está desviada en la arandela hacia el eje del motor. ¡La ranura de la arandela debe situarse exactamente enfrente de la muesca de la posición de impresión!

12. Introduce el conductor de tierra nuevamente al lado interior de la tapa.
13. Empuje la tapa de la impresora sobre el chasis.
14. Conecte de nuevo la impresora.
15. Con las teclas  y  puede abrirse y cerrarse el cabezal de impresión como prueba. Si se emplea un material de impresión muy grueso, puede ocurrir que el cabezal de impresión no se levante suficientemente. Para situar correctamente el cabezal de impresión, efectúe de nuevo el proceso de reglaje, pero colocando el material utilizado entre el cabezal de impresión y el rodillo.
16. Coloque nuevamente la tapa de la impresora.

6.12 Ajuste del rail de soporte (optimización)

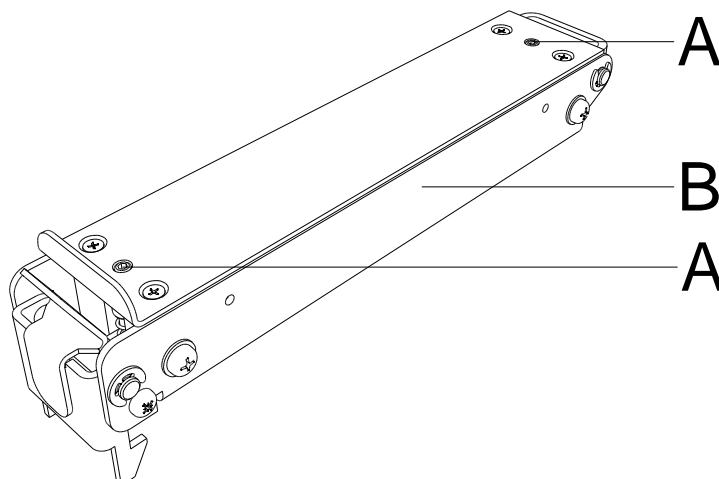


Figura 24

Si hay un atasco de papel o un fallo en la posición de la impresora respecto a la etiqueta, estando activada la optimización de la cinta de transferencia, esto puede deberse a un ajuste indebido del rail de soporte (B).

Al rail de soporte (B) le corresponde, junto con el eje de transporte que se encuentra debajo, el avance de etiqueta, cuando el cabezal de impresión está en alto. La presión en el rail de soporte debe corresponderse aproximadamente con la del cabezal de impresión. El valor establecido de fábrica está regulado en función del valor medio para las etiquetas estándar. Para etiquetas muy pequeñas, extremadamente estrechas o gruesas, puede ser importante realizar un ajuste divergente.

La tensión se puede modificar con la clavija de rosca (A).

Aumento de presión = atornille las clavijas de rosca (A).

Reducción de presión = afloje las clavijas de rosca (A).

Ajuste la presión al punto deseado con la ayuda de los test de impresión.

6.13 Lubricación



¡NOTA!

Al lubricar, preste atención a que sobre la fotocélula, los elementos electrónicos y las juntas de dirección, así como el cabezal de impresión y los rodillos, no se deposite lubricante.

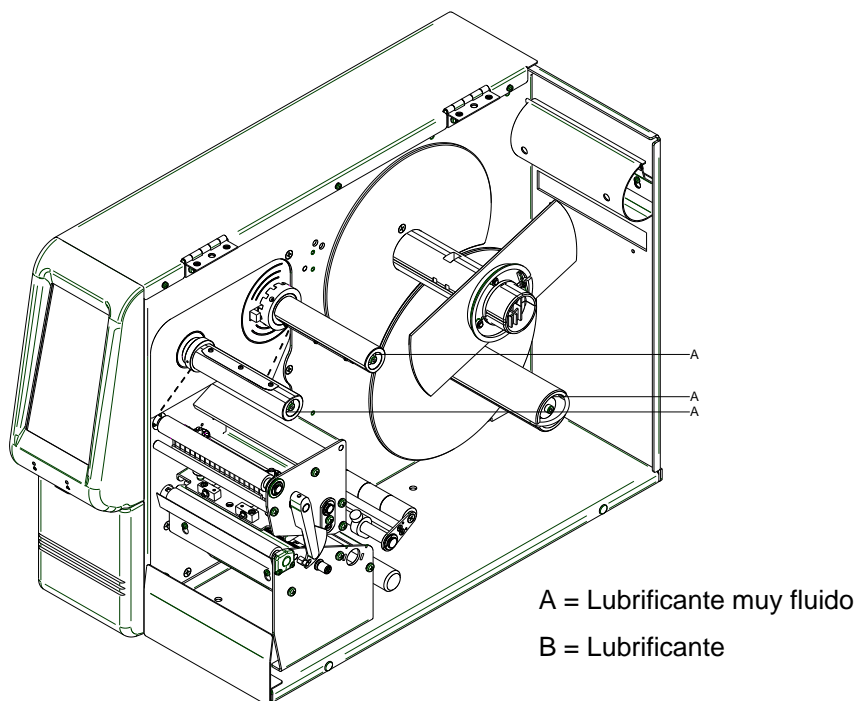


Figura 25

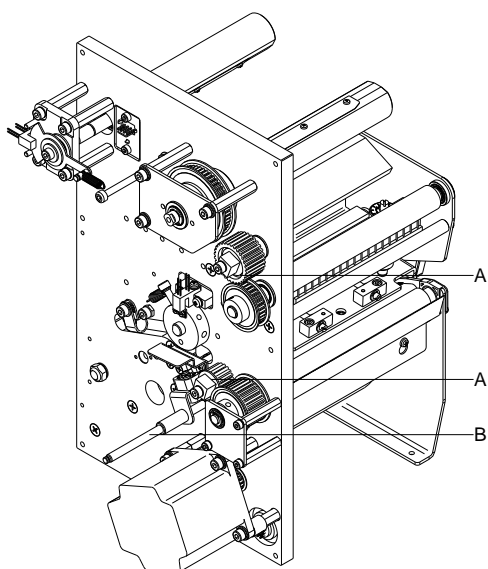


Figura 2627

Limpie en primer lugar los puntos de engrase con bencina, por si hubiese restos de papel o de otros residuos.

Es preferible realizar una limpieza con un intervalo regular (1 ó 2 veces al año), con poca cantidad de lubricante.

El exceso de líquido de lubricación puede acumularse en las piezas y perjudicar el funcionamiento del aparato.

Si por falta de lubricante alguno de los componentes no funcionase, sustitúyalo lo más pronto posible para que el funcionamiento de las piezas cercanas y de la impresora quede protegido.

Tras su engrase, vuelva a situar correctamente los grupos de montaje de nuevo en la posición correcta. Preste atención al hacerlo a la correa de la tensión y a piezas similares a éstas.

7 Opciones de reequipamiento



¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por descarga eléctrica!

⇒ Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento de la impresora desconecte la corriente de red y aguarde brevemente hasta que el alimentador se haya descargado.

7.1 Rebobinador interno

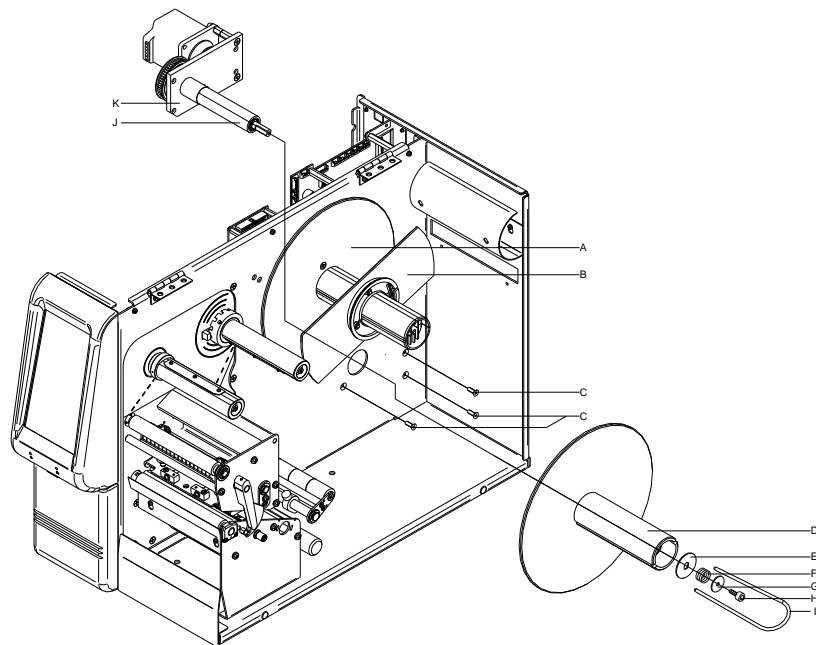


Figura 28

1. Saque la tapa izquierda de la impresora. Desatornille los tres tornillos en el borde izquierda de la parte inferior de la impresora y los tres tornillos en el borde superior del chasis.
2. Retire el conductor de tierra del lado interior de la tapa.
3. Retire los dos discos rebobinadores (A + B) de la parte mecánica.
4. Afloje los cuatro tornillos (C) y retire la chapa de la cubierta del rollo de rebobinado.
5. Empuje la tarjeta de soporte con motor (K) de la parte posterior del aparato desde atrás, mediante la apertura del chasis, y fije el rebobinador mediante los tornillos (C).
6. Inserte el cable de conexión por el motor siguiendo el esquema de cableado (véase capítulo 10, página 73) en la conexión previsto.
7. Empuje el rollo de rebobinado (D) en la guía (J) del rollo de rebobinado.
8. Coloque la arandela (E) en la guía de bobinado.

9. Empuje la tuerca (F) en el rollo de bobinado y atornille el tornillo de tipo allen (H) con la rosca (G) hasta que encaje. El tornillo de tipo allen (H) se deberá entonces aflojar de nuevo mediante 3 vueltas aproximadamente en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
10. Coloque el asa (I) en el rollo.
11. Introduce el conductor de tierra al lado interior de la tapa.
12. Coloque la tapa izquierda y los dos discos rebobinadores.

7.2 Platina del dispensador I/O

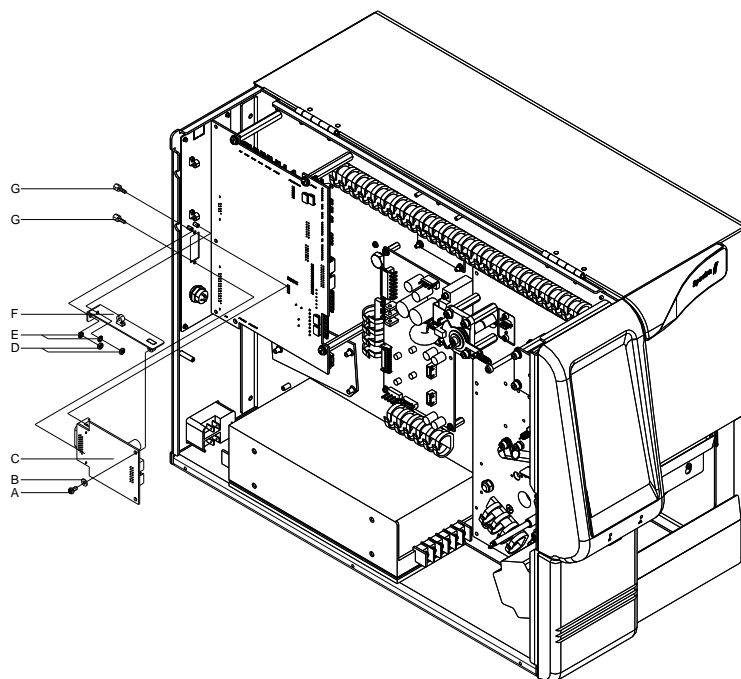


Figura 29

1. Saque la tapa izquierda de la impresora. Desatornille los tres tornillos en el borde izquierdo de la parte inferior de la impresora y los tres tornillos en el borde superior del chasis.
2. Retire el conductor de tierra del lado interior de la tapa.
3. Retire la tapa (C) del recorte para puertos en la pared posterior del chasis.
4. Fije el ángulo de apoyo (F) con los discos protectores (E) y la tuerca (D) en la placa de conexión.
5. Ponga la placa de entradas/salidas (C) con los tornillos (G) en la salida.
6. Inserte el cable de conexión por las salidas/entradas siguiendo el esquema de cableado (véase capítulo 10, página 73) en la conexión de la platina I/O (F).
7. Introduzca el conductor de tierra nuevamente al lado interior de la tapa.
8. Coloque nuevamente la tapa de la impresora.

7.3 Dispensador

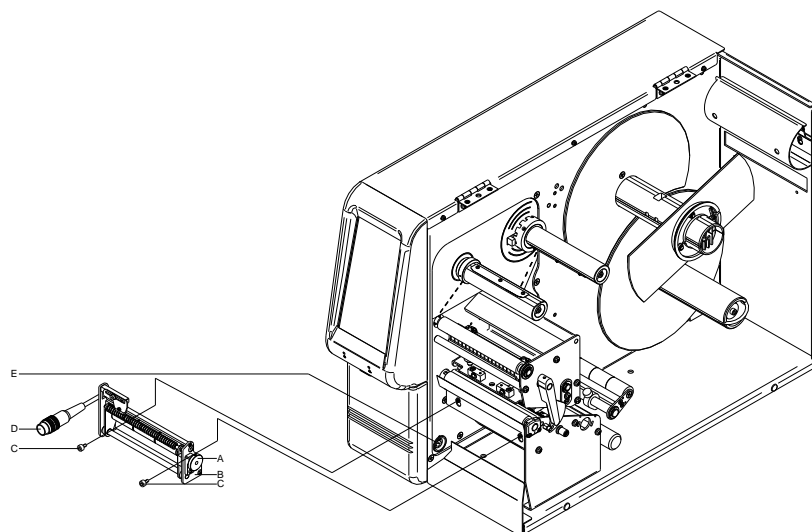


Figura 30

Dispensador sin fotocélula

1. Retire el borde dentado (en caso montado) de la placa frontal de la impresora.
2. Para facilitar el manejo, retire la placa frontal de recubrimiento situada en el suelo de la impresora.
3. Levante el balancín dispensador tirando el mano rayado (A).
4. Ponga la unidad de dispensado (B) delante del rodillo de presión. Fijelo con los tornillos allen (C) en el perfil de aluminio que se encuentra delante del rodillo de presión.
5. Haga encajar nuevamente el balancín dispensador.

Dispensador con fotocélula

6. Retire el borde dentado (en caso montado) de la placa frontal de la impresora.
7. Para facilitar el manejo, retire la placa frontal de recubrimiento situada en el suelo de la impresora.
8. Levante el balancín dispensador tirando el mano rayado (A).
9. Sujete el dispensador (B) por delante del rodillo de presión. Guíe el cable de la fotocélula (D) hacia abajo, entre el chasis y el lado izquierdo de la placa de soporte del dispensador.
10. Fije el dispensador con los tornillos de allen (C) al perfil de aluminio por debajo del rodillo de presión.
11. Haga encajar nuevamente el balancín dispensador.
12. Inserte el enchufe del cable de la fotocélula (D) en el casquillo (E) y fíjelo.

7.4 Cortador



¡PRECAUCIÓN!

Existe peligro de lesiones en las cuchillas del cortador.

- ⇒ El montaje/desmontaje del cortador debe realizarse únicamente estando la impresora desconectada.
- ⇒ Opere el cortador solamente cuando esté montado en la impresora.
- ⇒ No corte materiales que exceden las especificaciones en cuanto a ancho y espesor.
- ⇒ Durante el funcionamiento no introducir las manos en la zona de las cuchillas en movimiento.

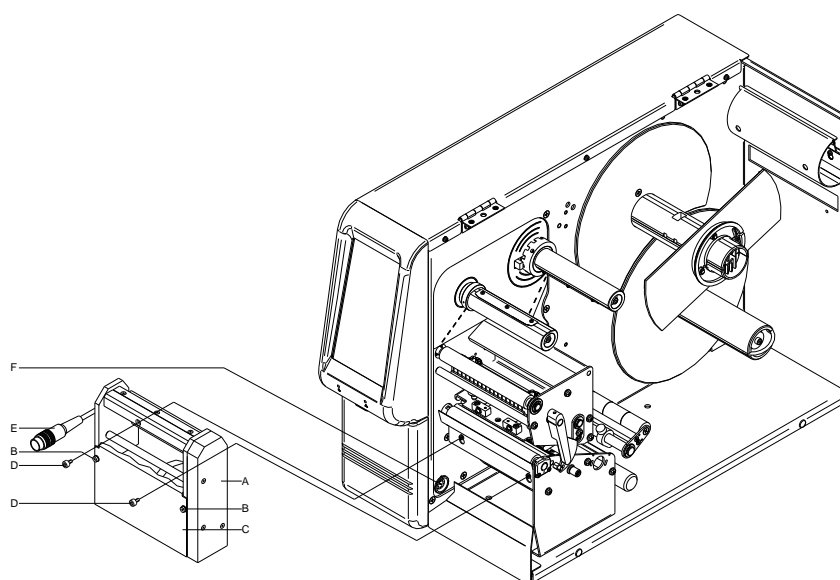


Figura 31

1. Retire el borde dentado (en caso montado) y los tornillos de la placa frontal de la impresora.
2. Retire la placa frontal de recubrimiento situada en el suelo de la impresora.
3. Retire la placa frontal (C) del cortador (A) (en caso premontado).
4. Coloque el corte de ligeramente inclinado hacia la derecha por delante del rodillo de presión, de manera que los agujeros del perfil de aluminio estén aproximadamente a la misma altura que los orificios del cortador.
5. Empuje el cortador por el lado izquierdo hacia abajo.
6. Fije el cortador con los tornillos (D) al perfil de aluminio.
7. Inserte el enchufe del cable (E) en el casquillo (F) y fíjelo.
8. Atornille la placa frontal (C) con los tornillos (B) a los lados del cortador y fíjelo. Preste atención al hacerlo a que la parte superior más corta del chaflán de la placa se sitúe entre la cuchilla de corte y el puntal de distancia.

7.5 Guía de etiquetas zigzag

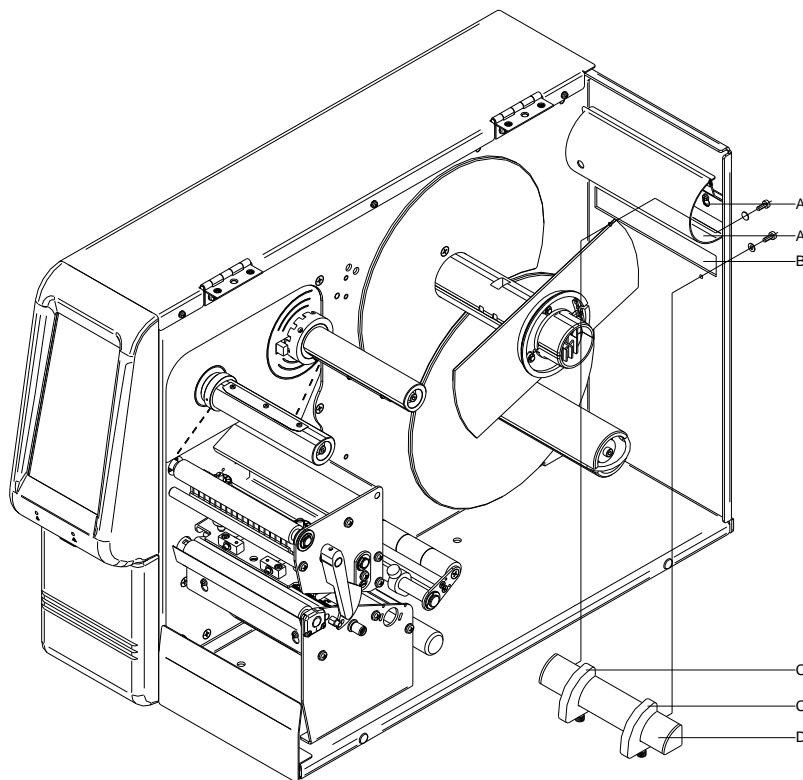


Figura 32

En la parte posterior del aparato se encuentra un dispositivo (B) para el material de etiquetas externo.

1. Coloque la parte de atrás de la guía de etiquetas zigzag (D) tal y como se muestra en la figura, por delante del dispositivo (A).
2. Fije la guía de etiquetas (D) con los tornillos adjuntos y las piezas al pared dorsal.
3. Ajuste la guía de etiquetas (C) al ancho del material.
4. La colocación del material de etiquetas debe ser ajustado en lo posible de modo paralelo a la pared interior del aparato, de manera que no se produzca ninguna sacudida o presión al guiar las etiquetas.

8 Corrección de errores

Mensaje de error	Causa	Solución
1 Línea muy alta	Una línea de texto sobresale total o parcialmente por el extremo superior de la etiqueta.	Desplace la línea más abajo (aumente el valor de Y). Compruebe la rotación y la fuente.
2 Línea muy baja	Una línea de texto sobresale total o parcialmente por el extremo inferior de la etiqueta.	Sitúe la línea más arriba (disminuya el valor de Y). Compruebe la rotación y la fuente.
3 Caracteres no disponibles	Uno o más caracteres del texto no se encuentran disponibles en la fuente seleccionada.	Modifique el texto. Modifique la fuente.
4 Tipo de código desconocido	El código seleccionado no se encuentra disponible.	Compruebe el tipo de código.
5 Posición inválida	La posición seleccionada no se encuentra disponible.	Verifique la posición.
6 Fuente CV	La fuente interna seleccionada no se encuentra disponible.	Verifique la fuente.
7 Fuente vectorial	La fuente vectorial seleccionada no se encuentra disponible.	Verifique la fuente.
8 Largo erróneo	Durante la medición no se ha encontrado ninguna etiqueta. El largo asignado a las etiquetas es demasiado grande.	Compruebe el largo de las etiquetas y si se ha colocado correctamente la etiqueta. Reanude el proceso de medición.
9 Falta etiqueta	No hay etiquetas disponibles. Fotocélula de etiquetas sucia. Etiqueta colocada incorrectamente.	Coloque un nuevo rollo de etiquetas. Compruebe si se han colocado correctamente las etiquetas. Limpie la fotocélula de las etiquetas.
10 Falta cinta transferencia	Durante la impresión la cinta de transferencia se ha terminado (cabezal frontal). Fallo en la fotocélula frontal de la cinta de transferencia.	Cambie la cinta de transferencia. Compruebe la fotocélula de la cinta de transferencia (asistencia técnica).
11 COM FRAMING	Fallo de bit de parada (Stop bit).	Compruebe los bits de parada. Compruebe la ratio de baudios. Compruebe el cable de la impresora al PC.
12 COM PARITY	Fallo de paridad.	Verifique la paridad. Compruebe la ratio de baudios. Compruebe el cable entre la impresora y el PC.
13 COM OVERRUN	Pérdida de datos en el puerto serial (RS-232).	Compruebe la ratio de baudios. Compruebe el cable entre la impresora y el PC.

Mensaje de error	Causa	Solución
14 Índice campo	El número de líneas transmitido no es válido para el RS-232 y el puerto paralelo.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC-impr.
15 Largo máscara	Largo no válido de la máscara de datos recibida.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC-impresora.
16 Máscara desconocida	La máscara de datos transmitida es inválida.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC-impresora.
17 Falta ETB	No se encontró el final de la transmisión en los datos.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC-impresora.
18 Carácter inválido	Uno o más de los caracteres del texto no están disponibles en la fuente seleccionada.	Modifique el texto. Modifique los caracteres.
19 Datos desconocidos	Los datos transmitidos son desconocidos.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC-impresora.
20 Dígito de control incorrecto	Al comprobar el dígito de control, el dígito de control enviado o recibido es incorrecto.	Compruebe de nuevo el dígito de control. Compruebe el código de datos.
21 Número SC inválido	El número SC seleccionado no es válido para EAN o para el UPC.	Compruebe el número SC.
22 Dígitos inválidos	Los dígitos introducidos para EAN o UPC son inválidos (< 12; > 13).	Compruebe el número de dígitos.
23 Cálculo dígito de control	El dígito de control seleccionado no está disponible en el código de barras.	Compruebe el cálculo del dígito de control. Compruebe el tipo de código barra.
24 Zoom inválido	El factor de zoom seleccionado no se encuentra disponible.	Compruebe el factor de zoom.
25 Offset no disponible	El signo de offset introducido no está disponible.	Compruebe el valor del offset.
26 Valor offset	El valor de offset introducido no es válido.	Compruebe el valor del offset.
27 Temperatura del cabezal de impresión	La temperatura del cabezal de impresión es demasiado alta. El sensor de temperatura del cabezal de impresión está dañado.	Reduzca el contraste. Cambie el cabezal de impresión.
28 Fallo cortador	Se ha producido un fallo al cortar. Atasco de papel.	Compruebe el recorrido de las etiquetas. Compruebe el recorrido del cortador.

Mensaje de error	Causa	Solución
29 Parámetro inválido	Los datos introducidos no se corresponden con los caracteres permitidos por el identificador de la aplicación.	Compruebe el código de datos.
30 Identificador de la aplicación	El identificador de la aplicación seleccionado no se encuentra disponible en GS1-128.	Compruebe el código de datos.
31 Definición HIBC	Falta signo del sistema de HIBC. Falta código primario.	Compruebe la definición de código HIBC.
32 Reloj sistema	La función reloj en tiempo real está seleccionada, pero la batería está agotada. El RTC (reloj en tiempo real) está dañado.	Cambie la batería o cárguela. Cambie el componente RTC.
33 Sin interfaz CF	La conexión entre la CPU y la tarjeta de memoria se ha interrumpido. La interfaz de la tarjeta de memoria está dañada.	Compruebe la conexión CPU-tarjeta de memoria. Compruebe la interfaz de la tarjeta de memoria.
34 Poca memoria	No se encontró la memoria de impresión.	Verifique el montaje de la memoria en la CPU.
35 Cabezal de impresión abierto	Al iniciarse el trabajo de impresión, el cabezal de impresión no está cerrado.	Cierre el cabezal de impresión y repita la orden de impresión.
36 Formato inválido	Error en el BCD (código binario decimal). Formato no válido en el cálculo de la variable euro.	Compruebe el formato introducido.
37 Demasiado lleno	Error en el BCD Formato no válido en el cálculo de la variable euro.	Compruebe el formato introducido.
38 División por 0	Error en el BCD Formato no válido en el cálculo de la variable euro.	Compruebe el formato introducido.
39 FLASH ERROR	Fallo en el componente FLASH.	Realice una actualización del software. Cambie la CPU.
40 Largo comando	El largo de la orden de comando remitida es inválido.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC – impresora.
41 Falta unidad	No se ha encontrado la tarjeta de memoria, o no está correctamente insertada.	Inserte correctamente la tarjeta de memoria.
42 Error unidad	No se puede leer la tarjeta de memoria (contiene errores).	Compruebe la tarjeta de memoria y cámbiela en su caso.
43 Unidad no formateada	Tarjeta de memoria no formateada.	Formatee la tarjeta de memoria.

Mensaje de error	Causa	Solución
44 Borrar directorio actual	Intento de borrado del directorio actual.	Cambio de directorio.
45 Ruta demasiado larga	Ruta de archivo demasiado larga, profundidad del archivo demasiado grande.	Inserte una ruta de archivo más corta.
46 Protección contra escritura	Tarjeta de memoria protegida contra escritura.	Desactive la protección contra escritura.
47 Directorio no archivo	Intento de introducir un nombre de directorio como nombre de archivo.	Corrija la inserción.
48 Archivo abierto	Intento de modificar un archivo abierto actualmente.	Seleccione otro archivo.
49 Falta archivo	El archivo introducido no existe.	Compruebe el nombre del archivo.
50 Nombre archivo	El nombre del archivo contiene datos no válidos.	Corrija el nombre, y elimine los caracteres especiales.
51 Error archivo interno	Error interno del sistema de archivos.	Contacte con su distribuidor.
52 Directorio principal lleno	Se ha alcanzado el número máximo posible de directorios principales (64).	Borre al menos un directorio principal y cree subdirectorios.
53 Unidad llena	Se ha alcanzado la capacidad máxima de memoria de la tarjeta de memoria.	Use una tarjeta de memoria nueva, borre los archivos innecesarios.
54 Archivo/directorio existe	El archivo o directorio seleccionado ya existe.	Compruebe el nombre o seleccione otro nombre.
55 Archivo demasiado grande	No hay espacio de memoria suficiente en la unidad de destino para efectuar un proceso copia.	Seleccione una tarjeta de destino con mayor capacidad.
56 Falta actualización	Error en la actualización del firmware.	Realice de nuevo la actualización.
57 Archivo gráfico	El archivo seleccionado no contiene archivos gráficos.	Compruebe el nombre del archivo.
58 Directorio no vacío	Intento de borrar un directorio que no está vacío.	Borre primero todos los archivos y subdirectorios del directorio.
59 Sin interfaz CF	No se ha encontrado ninguna unidad de tarjeta de memoria.	Compruebe el nombre del directorio.
60 Sin tarjeta CF	No hay unidad de tarjeta de memoria conectada.	Inserte una tarjeta de memoria en la ranura de CF.
61 Servidor Web	Error en inicio del servidor web.	Por favor, contacte con su representante.
62 FPGA erróneo	El cabezal de impresión FPGA está mal colocado.	Póngase en contacto con su representante.

Mensaje de error	Causa	Solución
63 Posición final	Largo de etiqueta seleccionado demasiado grande. El número de etiquetas por ciclo es demasiado elevado.	Compruebe el largo de etiqueta o la cantidad de etiquetas por ciclo respectivamente.
64 Punto cero	La fotocélula está averiada.	Cambie la fotocélula.
65 Aire comprimido	El aire comprimido no está conectado.	Compruebe el suministro de aire comprimido.
66 Inicio externo	La señal externa se ha perdido.	Compruebe la señal de entrada.
67 Columna muy larga	Definición errónea del ancho o número de columnas, respectivamente.	Disminuya el ancho de columna o corrija el número de columnas respectivamente.
68 Escáner	El escáner del código de barras adjunto advierte de un error del aparato.	Compruebe la conexión escáner-impresora. Compruebe la limpieza del escáner.
69 Escáner NoRead	Mala imagen de gráfico. El cabezal de impresión está sucio o dañado. Velocidad de impresión demasiado alta.	Eleve el contraste. Limpie o cambie respectivamente el cabezal de impresión. Reduzca la velocidad de impresión.
70 Archivo escáner	Los datos escaneados difieren de los impresos.	Cambie el cabezal de impresión.
71 Página no válida	Ha seleccionado como número de página 0 o 9.	Seleccione un número de página entre 1 y 9.
72 Selección página	Se ha seleccionado una página no disponible.	Compruebe la página definida.
73 Página no definida	No se ha definido la página.	Compruebe la definición de la impresora.
74 Formato entrada personalizada	Inserción de datos con formato erróneo en una línea de inserción del usuario.	Compruebe el formato de la cadena.
75 Formato fecha/hora	Inserción de un formato erróneo para fecha/hora.	Compruebe el formato de la cadena.
76 Hotstart CF	No hay tarjeta de memoria disponible.	Si la opción Hotstart está activada, debe estar insertada una tarjeta CF. Desconecte primero la impresora antes de introducir la tarjeta CF.
77 Voltear/girar	Las funciones "impresión a varias bandas" y "Voltear/girar" se seleccionaron a la vez.	Sólo es posible seleccionar cada función por separado, no conjuntamente.
78 Archivo sistema	Carga de archivos temporales de Hotstart.	No es posible.

Mensaje de error	Causa	Solución
79 Variable de los tiempos de capa	Definición incorrecta de los tiempos de capa (superposición de los tiempos):	Compruebe la definición de los tiempos de capa.
80 Código GS1 Databar	Error de código de barras.	Compruebe la definición y el parámetro del código de barras GS1 DataBar.
81 Error de IGP	Error de protocolo IGP.	Compruebe los datos enviados.
82 Tiempo generación	La formación de la imagen de impresión seguía activa al iniciarse la impresión.	Reduzca la velocidad de impresión. Utilice la señal de salida de la impresora para la sincronización. Utilice fuentes de mapa de bits para reducir el tiempo de generación.
83 Seguridad transporte	Los dos sensores de posición DPM (inicio/fin) están activos.	Desplace el sensor de punto cero. Compruebe los sensores en el menú de servicio.
84 Sin datos fuente	Error de fuente y datos web.	Realice una actualización del software.
85 Falta ID diseño	Falta definición de ID de etiqueta.	Defina el diseño ID en la etiqueta.
86 ID diseño	El ID escaneado no coincide con el ID definido.	Se ha cargado una etiqueta incorrecta de la tarjeta de memoria.
87 RFID sin etiqueta	La unidad RFID no puede reconocer ninguna etiqueta.	Desplace la unidad RFID o utilice un offset.
88 Verificar RFID	Error al comprobar los datos programados.	Etiqueta RFID incorrecta. Compruebe la definición de RFID.
89 Suspensión RFID	Error al programar la etiqueta RFID.	Posicionamiento de etiquetas. Etiqueta incorrecta.
90 Datos RFID	Definición incorrecta o incompleta de los datos RFID.	Compruebe las definiciones de datos RFID.
91 Tipo RFID	La definición de los datos de etiqueta no coincide con las etiquetas utilizadas.	Compruebe la distribución de memoria del tipo de etiqueta utilizado.
92 Bloqueo RFID	Error al programar la etiqueta RFID (campos de bloqueo).	Compruebe la definición de datos RFID. La etiqueta ya ha sido programada.
93 Programa RFID	Error al programar la etiqueta RFID.	Compruebe las definiciones RFID.

Mensaje de error	Causa	Solución
94 Escáner Timeout	El escáner no ha podido leer el código de barras dentro del periodo de tiempo timeout. Cabezal de impresión defectuoso. Pliegue en cinta de transferencia. Escáner mal posicionado. Periodo timeout muy corto.	Compruebe cabezal de impresión. Compruebe cinta de transferencia. Posicione correctamente el escáner, según el avance ajustado. Seleccione un periodo de tiempo timeout más largo.
95 Error escáner	Los datos del escáner no se corresponden con los datos del código de barras.	Compruebe el ajuste del escáner. Compruebe las conexiones/ajustes del escáner.
96 COM break	Error del puerto serie.	Compruebe los ajustes de la transmisión para datos en serie, así como el cable de conexión del ordenador a la impresora.
97 COM general	Error del puerto serie.	Compruebe los ajustes de la transmisión para datos en serie, así como el cable de conexión del ordenador a la impresora.
98 Ningún software cabezal	No hay disponible ningún dato para el cabezal FPGA.	Por favor contacte con su distribuidor.
99 Cargando software cabezal FPGA	Error al programar el cabezal FPGA.	Por favor contacte con su distribuidor.
100 Posición final up	Opción aplicador: No se encuentra el sensor de señal arriba.	Compruebe las señales de entrada/suministro de aire comprimido.
101 Posición final down	Opción aplicador: No se encuentra el sensor de señal abajo.	Compruebe las señales de entrada/suministro de aire comprimido.
102 Sin placa vacío	Opción aplicador: El sensor no reconoce una etiqueta en la placa de vacío.	Compruebe las señales de entrada/suministro de aire comprimido.
103 Señal de inicio	La orden de impresión está activa, pero el aparato no está listo para procesarla.	Verifique señal de inicio.
104 Ningún dato	Datos de impresión fuera de la etiqueta. Se seleccionó un modelo erróneo de aparato (software de etiqueta).	Verifique el modelo de aparato ajustado. Verifique selección de módulo de impresión izquierdo/derecho.
105 Cabezal de impresión	Ninguno cabezal de impresión original es usado.	Verifique el cabezal de impresión usado. Contacte con su distribuidor.

Mensaje de error	Causa	Solución
106 Tipo Tag erróneo	Error en el tipo de Tag. Los datos del Tag no concuerdan con el tipo de tag de la impresora	Adapte los datos o use un tag adecuado
107 RFID inactivo	El módulo RFID no está activado. No pueden procesarse los datos RFID.	Active el módulo RFID o elimine los datos RFID de la etiqueta.
108 GS1-128 erróneo	El código GS1-128 que ha mandado a la impresora no es válido	Verifique los datos de los códigos de barras (vea las especificaciones del GS1-128)
109 Parámetros EPC	Error al calcular el EPC	Verifique los datos (vea las especificaciones EPC).
110 Tapa abierta	Al iniciar la impresión la tapa de la impresora no estaba cerrada.	Cierre la tapa e inicie de nuevo la orden de impresión.
111 Código EAN.UCC	El código EAN.UCC que ha mandado a la impresora no es válido.	Verifique el código de barras (véase las especificaciones correspondientes)
112 Carro impresión	El carro de impresión no se mueve.	Compruebe la correa de transmisión (probablemente esté rota)
113 Error aplicador	Opción aplicador: Error al utilizar el aplicador.	Compruebe el aplicador.
114 Posición final izquierda	Opción aplicador: El interruptor de posición final izquierdo no está en posición correcta.	Compruebe el interruptor de posición final izquierdo para una correcta posición y funcionamiento. Compruebe la neumática transversal.
115 Posición final derecha	Opción aplicador: El interruptor de posición final derecho no está en posición correcta.	Compruebe el interruptor de posición final derecho para una correcta posición y funcionamiento. Compruebe la neumática transversal.
116 Posición de impresión	Opción aplicador: No está en posición de impresión.	Compruebe las posiciones finales de ARRIBA y DERECHA para un funcionamiento y una posición correctas.
117 Parámetros XML	Error de parámetros en el archivo XML.	Por favor contacte con su distribuidor.
118 Variable no válida	La variable transferida no es válida con la entrada del usuario.	Seleccione la variable correcta sin entrada de usuario y transfírela.
119 Cinta transferencia	Durante la orden de impresión el rollo de ribbon se ha terminado (cabezal trasero). Defecto de la fotocélula de detección de ribbon (fotocélula trasera).	Cambie el ribbon. Compruebe la fotocélula de ribbon (funciones de servicio).

Mensaje de error	Causa	Solución
120 Directorio erróneo	El directorio destino no es válido para copiar.	El directorio destino no puede estar dentro del directorio fuente.
121 Falta etiqueta	En el cabezal de impresión trasero no hay ninguna etiqueta (DuoPrint). Fotocélula de etiqueta sucia. Etiqueta colocada incorrectamente.	Coloque un nuevo rollo de etiquetas. Limpie la fotocélula de etiqueta. Compruebe si se han colocado correctamente las etiquetas.
122 IP ocupada	La dirección IP ya ha sido asignada	Asigne una nueva dirección IP.
123 Impresión asíncrona	La fotocélula de etiquetas no lee la etiqueta en el orden debido. La configuración de la fotocélula de etiquetas no es correcta. La configuración de la ranura entre etiquetas o la etiqueta no es correcta. En el cabezal de impresión trasero no hay ninguna etiqueta (DuoPrint). Fotocélula de etiqueta sucia. Etiqueta colocada incorrectamente.	Compruebe las dimensiones de la etiqueta. Compruebe la configuración de la fotocélula de etiquetas. Compruebe que las dimensiones de la etiqueta sean correctas. Coloque un nuevo rollo de etiquetas. Limpie la fotocélula de etiqueta. Compruebe si se han colocado correctamente las etiquetas.
124 Velocidad demasiado lenta	La velocidad de la impresión es demasiado lenta.	Aumente la velocidad de la máquina del cliente.
125 Búfer de emisión DMA	Problema de comunicación HMI.	Reinicie la impresora.
126 Conflicto UID	Errores en los ajustes de la programación RFID.	Realice inicialización RFID.
127 Módulo no encontrado	Módulo RFID no disponible.	Revise conexión módulo RFID. Por favor contacte con su distribuidor.
128 Ninguna señal de activación	Sin activación de la impresión por el control superior (máquina del cliente).	Active señal de activación al control superior.
129 Firmware incorrecto	Se intentó instalar un firmware no adecuado para el modelo de impresora utilizado.	Utilice el firmware adecuado para el modelo de impresora. Por favor contacte con su distribuidor.
130 Falta idioma.	Falta el archivo del idioma configurado de la impresora.	Contacte con el vendedor responsable.
131 Material incorrecto	El material de las etiquetas no coincide con los datos de impresión.	Utilice material de etiquetas con la longitud de las etiquetas o las ranuras adecuada.
132 Etiqueta de marcado inválida	Código de formato de marcado inválido en el texto.	Corrija el código de formato en el texto.

Mensaje de error	Causa	Solución
133 Script no encontrado	Archivo del script LUA no encontrado.	Compruebe nombre del archivo.
134 Error script	El script LUA tiene errores.	Compruebe script.
135 Error script	Error en los datos del usuario del script LUA.	Corrija valor de entrada.
136 Sin impresión posterior	No hay datos de etiquetas a imprimir a posteriori.	Transmite nuevos datos de etiquetas a la impresora.
137 Cortocircuito CI	Cortocircuito eléctrico en el cabezal de impresión.	Compruebe el cabezal de impresión utilizado. Por favor contacte con su distribuidor.
138 Demasiado poca cinta de transferencia	La cinta de transferencia se está acabando.	Cambie cinta de transferencia.
139 Error rebobinador	Las etiquetas se han roto.	Ponga un rollo nuevo de etiquetas. Pegue las etiquetas del rollo viejo con el rollo nuevo.
140 Motor rebobinador bloqueado	El motor del rebobinador externo está bloqueado.	Apague el módulo de impresión y compruebe si hay resistencia mecánica. Cambie todo el rollo de etiquetas.
141 Error Hardware	No se encuentra un componente de hardware.	Por favor contacte con su distribuidor.
142 Ninguna mecánica de impresión	La mecánica de impresión no está conectada.	Compruebe la conexión (mecánica de impresión – unidad de control)

9 Control de señales de entrada y salida

A través de un máximo de 16 entradas y salidas de control, denominados en lo sucesivo “puertos”, se pueden activar diferentes funciones del sistema de impresión y visualizarse estados operativos.

Los puertos se facilitan a través de un conector hembra D-Sub (26 pines de alta densidad, HD) en la pared posterior del sistema de impresión y están separados galvánicamente del potencial de tierra (PE) a través de una sección de semiconductores optoacopladores.

Cada puerto puede configurarse como entrada y como salida. No obstante, esta función está predeterminada en el software y no puede ser modificada por el usuario.

Los tiempos de anulación del efecto rebote se pueden modificar y ajustar a través del menú y si el nivel activo de la señal es “high” o “low”.

Circuito interno de la impresora

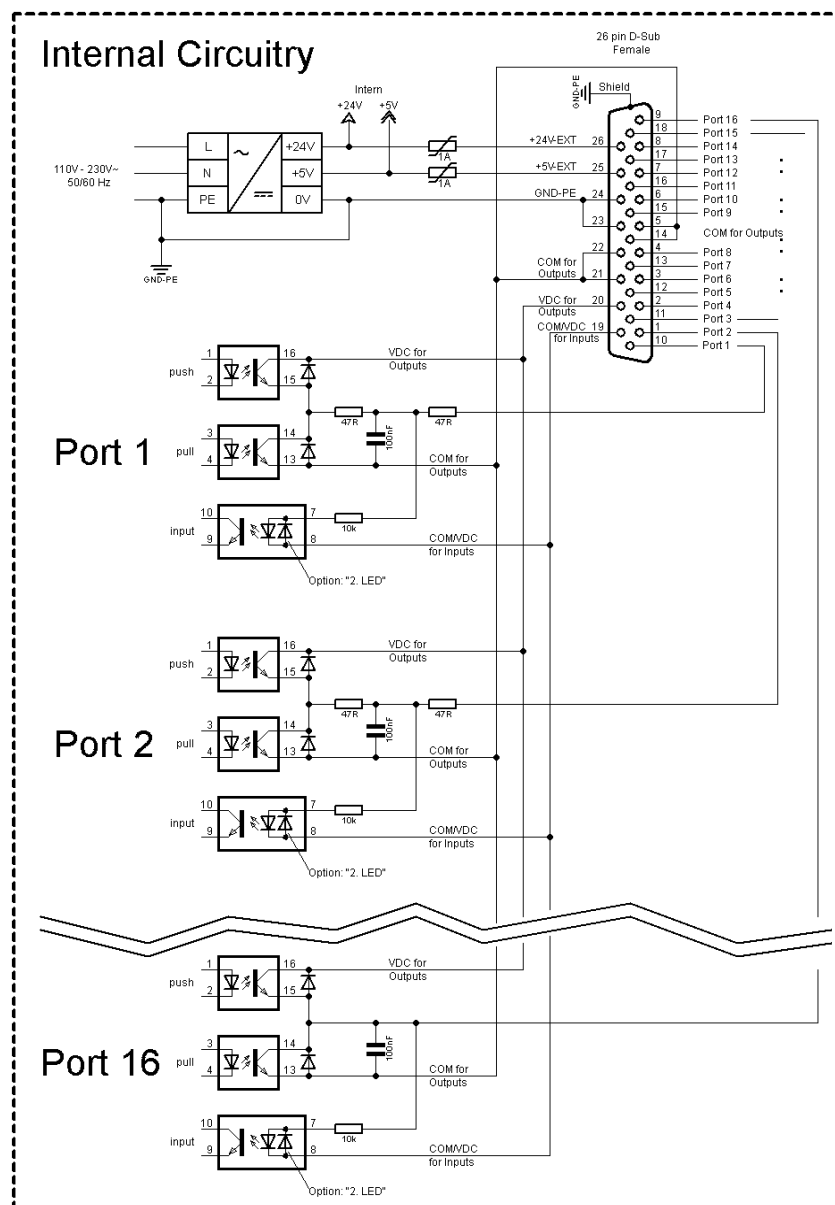
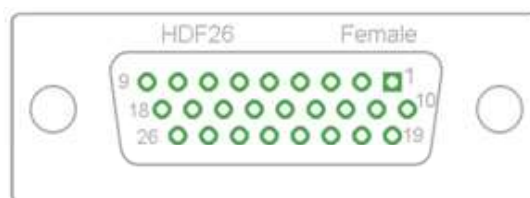


Figura 33

Configuración del conector Sub-D**Figura 34****Asignación de pines**

1	blanco
2	marrón
3	verde
4	amarillo
5	gris
6	rosa
7	azul
8	rojo
9	negro
10	violeta
11	gris-rosa
12	rojo-azul
13	blanco-verde
14	marrón-verde
15	blanco-amarillo
16	amarillo-marrón
17	blanco-gris
18	gris-marrón
19	blanco-rosa
20	rosa-marrón
21	blanco-azul
22	marrón-azul
23	blanco-rojo
24	marrón-rojo
25	blanco-negro
26	marrón-negro

Puertos 1 a 16 = Asignados al perfil E/S *Std_Label*

Identificación	Pin	Descripción/Función
Puerto 1	10	Inicio impresión y corte (entrada)
Puerto 2	1	Reimprime la última etiqueta impresa (entrada)
Puerto 3	11	Reinicie contador (entrada)
Puerto 4	2	Solo con la opción aplicador: Inicio de la aplicación (entrada)
Puerto 5	12	Confirmación error (entrada)
Puerto 6	3	Cancele todos los trabajos de impresión (entrada)
Puerto 7	13	Fin de etiqueta Sensor (entrada)
Puerto 8	4	Señal de liberación externa (entrada)
Puerto 9	15	Error (salida)
Puerto 10	6	Orden de impresión activa (salida)
Puerto 11	16	Fotocélula dispensador: Etiqueta disponible en la fotocélula dispensador (salida)
Puerto 12	7	Sólo impresión (salida)
Puerto 13	17	Preparada (salida)
Puerto 14	8	Solo con la opción aplicador: Listo para aplicar (salida)
Puerto 15	18	Opción escáner: Código de barra no es legible (salida)
Puerto 16	9	Preaviso de final de ribbon (salida)
COM/VDC for Inputs	19	Potencial de referencia común para todas las entradas de control. 'COM/VDC for Inputs' se conecta normalmente con el polo negativo (-) de la tensión de control y se activan las entradas de control (+). Con la opción '2. LED' se puede conectar 'COM/VDC for Inputs' opcionalmente con el polo positivo (+) de la tensión de control. Entonces, se activan las entradas de control (-).
VDC for Outputs	20	Acometida de alimentación de todas las salidas de control. 'VDC for Outputs' debe conectarse con el polo positivo (+) de la tensión de control. No deje 'VDC for Outputs' nunca abierto, aun cuando no se emplee ninguna salida.
COM for Outputs	5,14 21,22	Potencial de referencia común para todas las entradas de control. 'COM for Outputs' debe conectarse con el polo negativo (-) de la tensión de control. No deje 'COM for Outputs' nunca abierto, aun cuando no se emplee ninguna salida.
GND-PE	23,24	'GND-PE' es el potencial de referencia de las tensiones '+5 VDC EXT' y '+24 VDC EXT' facilitadas por el sistema de impresión. 'GND-PE' está conectado internamente en la impresora con el potencial de tierra (PE).
+ 5 VDC EXT	25	Salida CC de 5 voltios para uso externo. Máx. 1 A. Esta tensión es facilitada por el sistema de impresión y se puede emplear, por ejemplo, como tensión de control. Nunca aplique en esta salida tensión externa.
+ 24 VDC EXT	26	Salida CC de 24 voltios para uso externo. Máx. 1 A. Esta tensión es facilitada por el sistema de impresión y se puede emplear, por ejemplo, como tensión de control. Nunca aplique en esta salida tensión externa.

Puertos 1 a 16 = Asignados al perfil E/S *StdFileSelLabel*

ID	Pin	Descripción/Función
Puerto 1	10	Inicio de impresión (entrada)
Puerto 2	1	Confirmación error (entrada)
Puerto 3	11	Número del fichero a cargar Bit 0 (entrada)
Puerto 4	2	Número del fichero a cargar Bit 1 (entrada)
Puerto 5	12	Número del fichero a cargar Bit 2 (entrada)
Puerto 6	3	Número del fichero a cargar Bit 3 (entrada)
Puerto 7	13	Número del fichero a cargar Bit 4 (entrada)
Puerto 8	4	Número del fichero a cargar Bit 5 (entrada)
Puerto 9	15	Fallo (salida)
Puerto 10	6	Orden de impresión activa (salida)
Puerto 11	16	Sin función
Puerto 12	7	Imprimiendo (salida)
Puerto 13	17	Listo (salida)
Puerto 14	8	Sin función
Puerto 15	18	Sin función
Puerto 16	9	Advertencia final cinta de transferencia (salida)

Puertos 1 a 16 = Asignados al perfil E/S *APL*

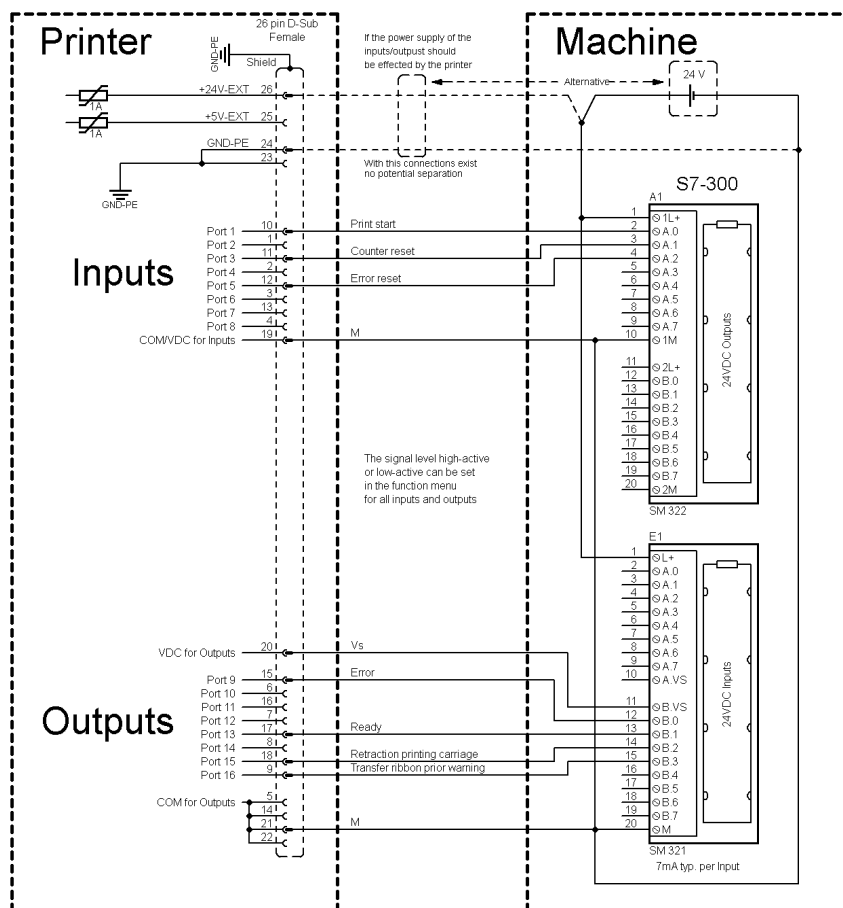
ID	Pin	Descripción/Función
Puerto 1	10	Inicio de impresión (entrada)
Puerto 2	1	Reimprime la última etiqueta impresa (entrada)
Puerto 3	11	Reinicie numerador (entrada)
Puerto 4	2	Solo con la opción aplicador Inicio de la aplicación (entrada)
Puerto 5	12	Confirmación error (entrada)
Puerto 6	3	Cancele todos los trabajos de impresión (entrada)
Puerto 7	13	Sin función
Puerto 8	4	Sin función
Puerto 9	15	Fallo (salida)
Puerto 10	6	Orden de impresión activa (salida)
Puerto 11	16	Sin función
Puerto 12	7	Imprimiendo (salida)
Puerto 13	17	Listo (salida)
Puerto 14	8	Solo con la opción aplicador: Listo para aplicar (salida)
Puerto 15	18	Solo con la opción aplicador: El tampón está en posición de impresión (salida)
Puerto 16	9	Advertencia final cinta de transferencia (salida)

Datos técnicos

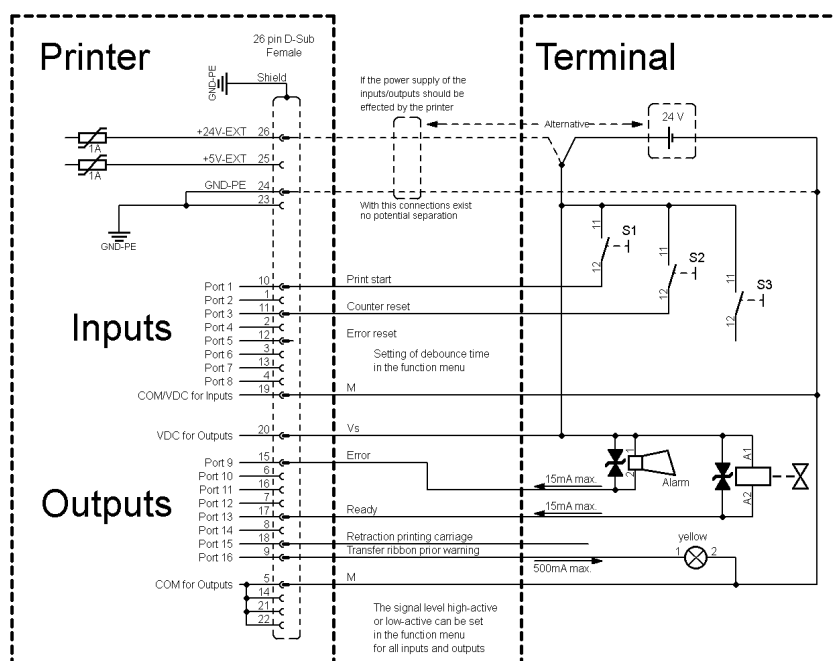
Enchufe de conexión	
Tipo	Conector D-Sub de alta densidad (HD) de 26 pines / hembra
Fabricante	W+P-Products
N.º pedido	110-26-2-1-20
Voltaje de salida (conectadas con GND-PE)	
+ 24 V / 1 A	Fusible: Polyswitch / 30 V / 1 A
+ 5 V / 1 A	Fusible: Polyswitch / 30 V / 1 A
Puertos 1 - 15	
Entradas	
Voltaje	5 VCC ... 24 VCC
Impedancia	$47\Omega + (100\text{nF} \parallel 10\text{ k}\Omega)$
Salida	
Voltaje	5 VCC ... 24 VCC
Impedancia	$47\Omega + (100\text{nF} \parallel 10\text{ k}\Omega \parallel 47\Omega)$
Corriente máx.	Alta +15 mA Baja -15 mA
Puerto 16	
Entrada	
Voltaje	5 VCC ... 24 VCC
Impedancia	$100\text{nF} \parallel 10\text{ k}\Omega$
Salida	
Voltaje	5 VCC ... 24 VCC
Impedancia	$100\text{nF} \parallel 10\text{ k}\Omega$
Corriente máx.	Alta +500 mA (Darlington BCP56-16) Baja - 500 mA (Darlington BCP56-16)
Optoacoplador	
Salida	TCMT4106, CTR 100 % - 300 %, Vishay o TLP281-4(GB), CTR 100 % - 600 %, Toshiba
Entrada	TCMT4106, CTR 100 % - 300 %, Vishay o TLP281-4(GB), CTR 100 % - 600 %, Toshiba
Entrada - Opción 2. LED	TCMT4600, CTR 80 % - 300 %, Vishay o TLP280-4, CTR 33 % - 300 %, Toshiba

Ejemplo 1

Conexión de dispositivos a una máquina con PLC S7-300.

**Figura 35****Ejemplo 2**

Conexión de dispositivos a un panel de control.

**Figura 36**

Ejemplo 3

Variante de conexión de dispositivos con la 'Opción: 2. LED'.

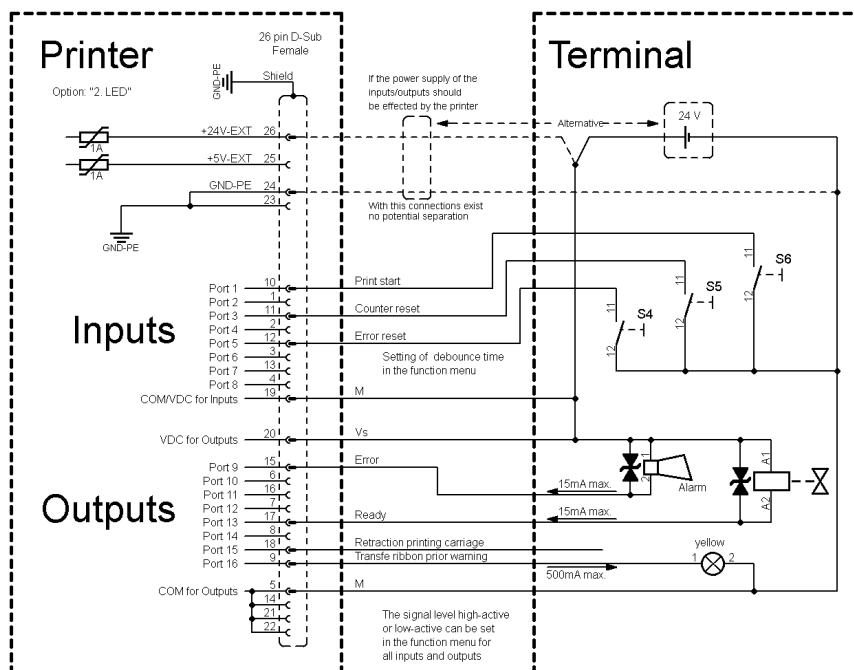


Figura 37

Medidas de precaución

Al conectar un contacto de relé de láminas a una entrada de control, el contacto debe tener una potencia de conmutación de mín. 1 A para evitar que éste se adhiera debido a la irrupción de corriente. Como alternativa se puede conectar una resistencia adecuada en serie.

Si se emplea una de las tensiones internas de la impresora, '+5 VDC EXT' o '+24 VDC EXT', debe instalarse adicionalmente un fusible externo para proteger la electrónica de la impresora, por ejemplo 0,5 AF.

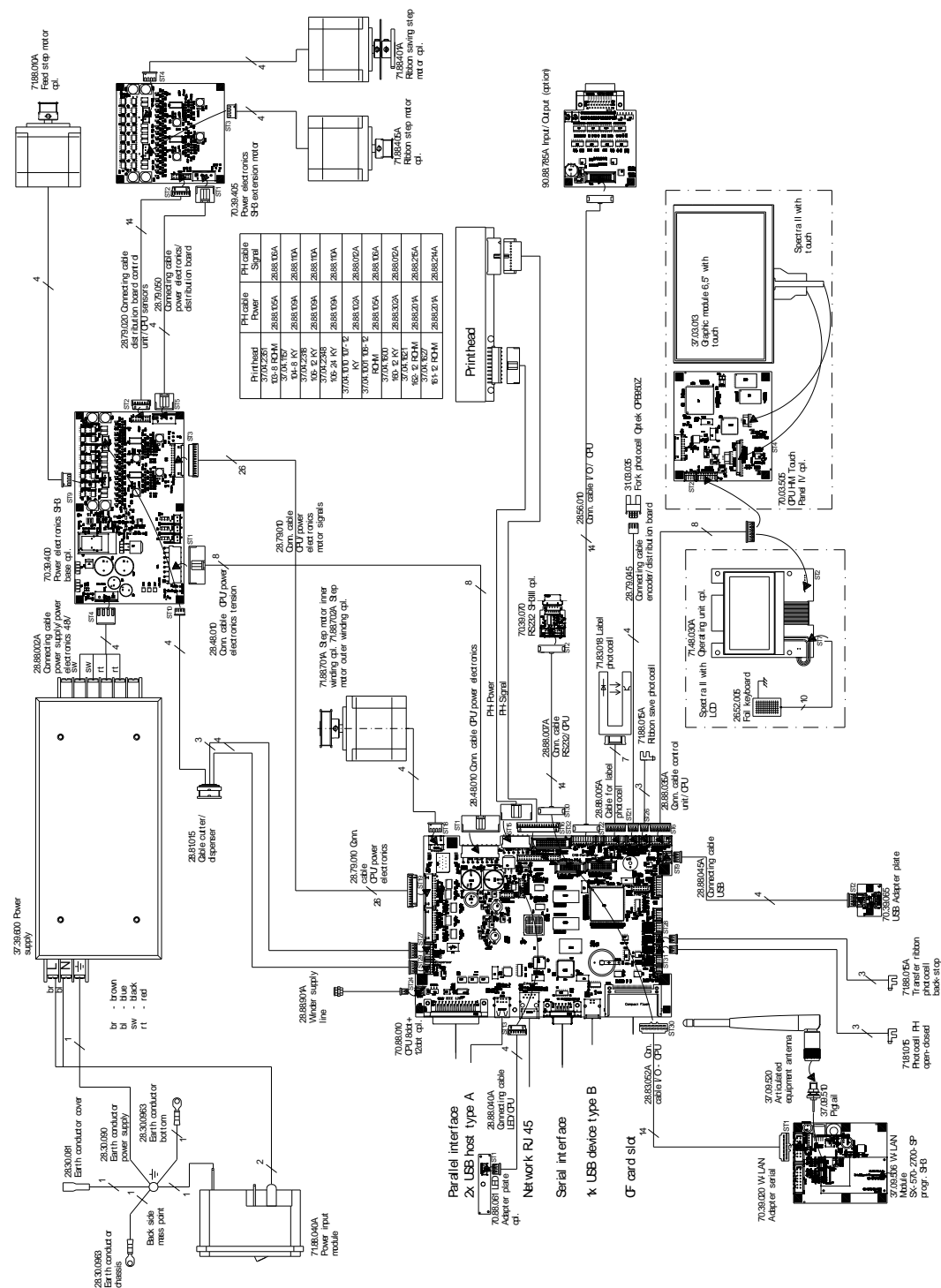
En caso de carga inductiva, se debe emplear, por ejemplo, un diodo en antiparalelo para desviar la energía de inducción.

Para minimizar la influencia de corrientes de fuga en las salidas de control, se debe instalar una resistencia en paralelo a la carga, dependiendo de lo que se conecte.

Para evitar daños en el sistema de impresión, no deben excederse las corrientes de salida máx. ni cortocircuitarse las salidas.

10 Esquema de cableado

10.1 Spectra II 10X y Spectra II 16X (etapa de potencia 70.39.400)

**Figura 38**

Power electronics 70.39.400 installed until 12/ 2022

10.2 Spectra II 10X y Spectra II 16X (etapa de potencia 70.39.403)

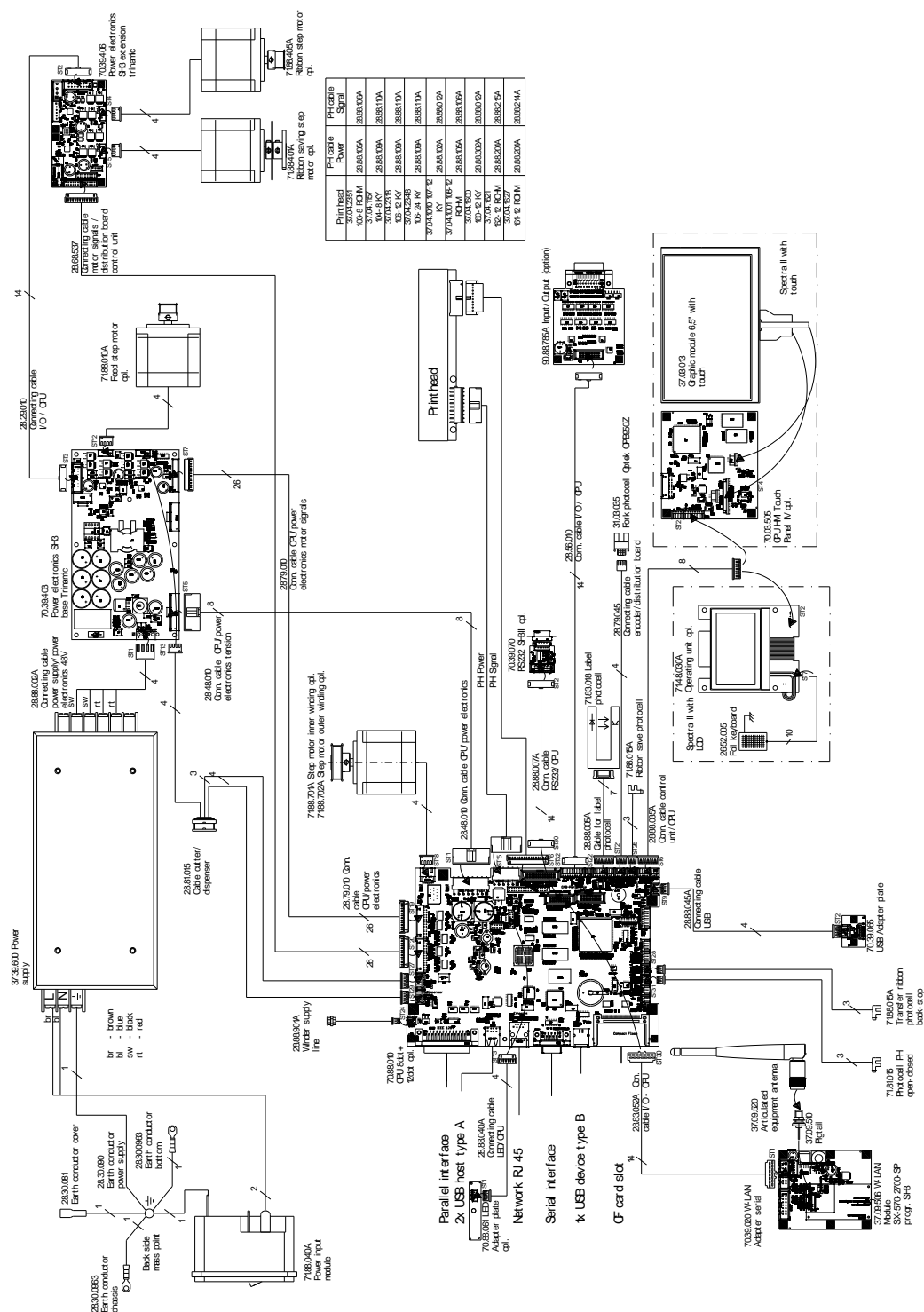


Figura 39

10.3 Spectra II 216

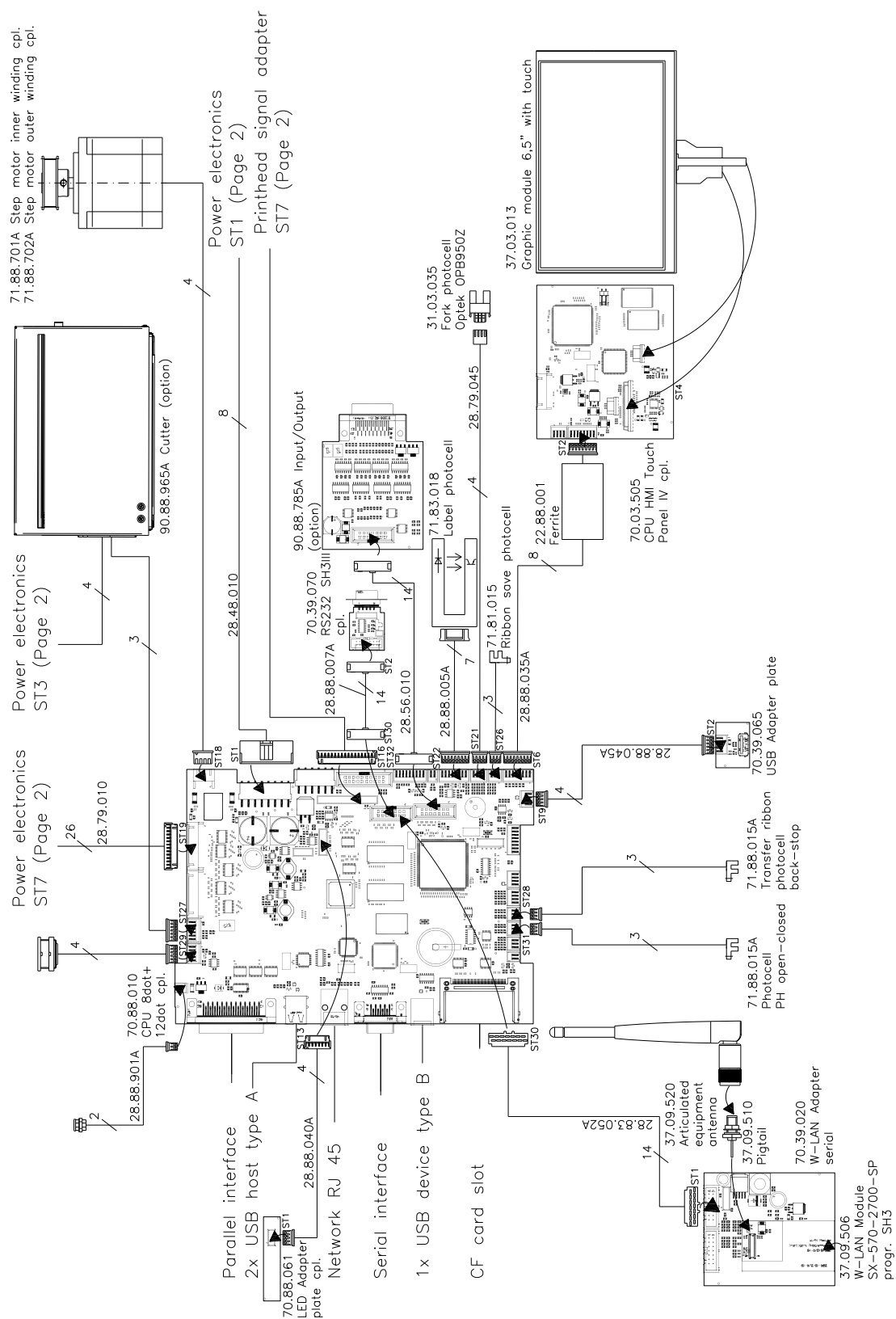


Figura 40

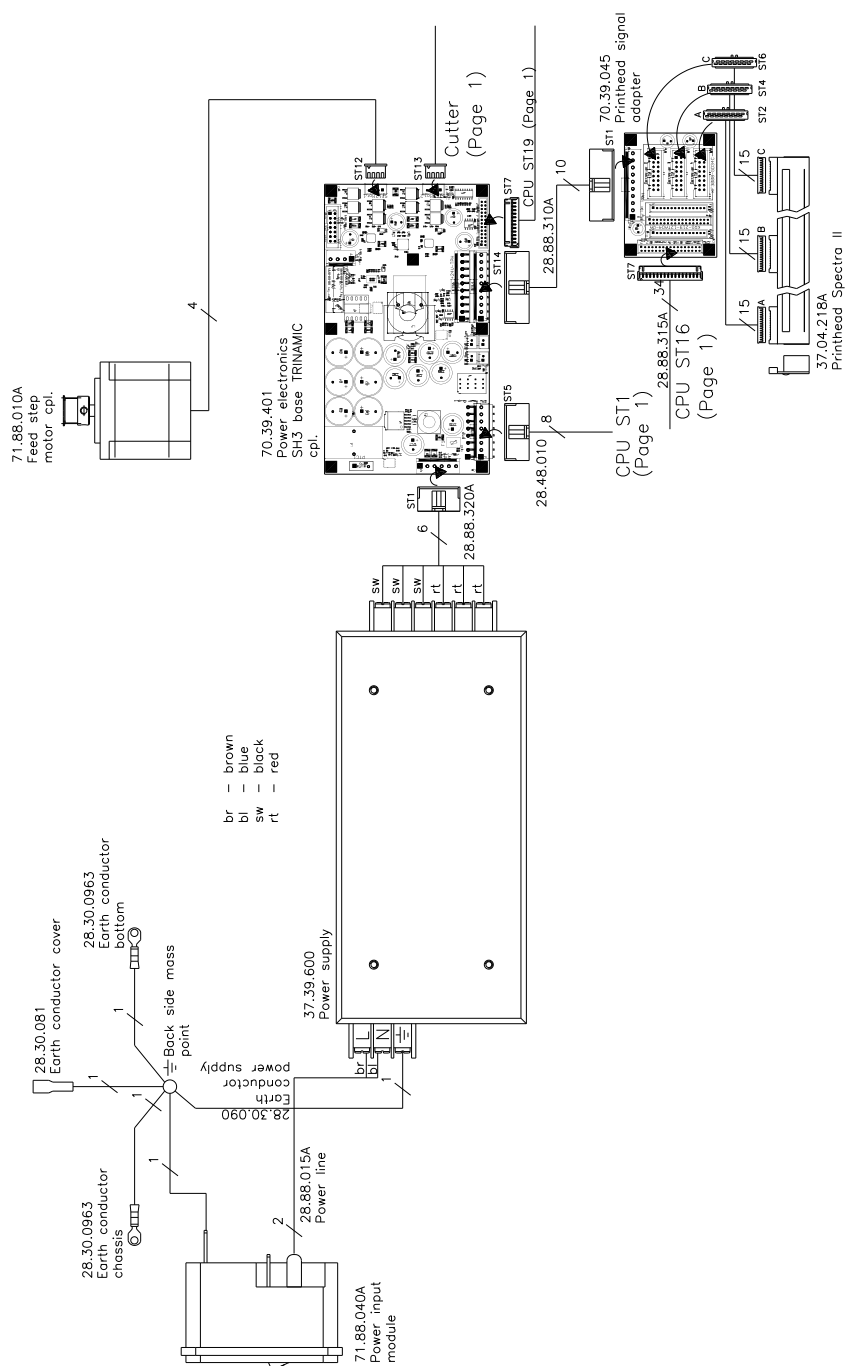


Figura 41

**¡PRECAUCIÓN!**

¡El cabezal de impresión y la CPU podrían resultar dañadas!

El intercambio de cables puede llevar a que el cabezal de impresión o la CPU resulten dañados.

⇒ Conecte los cables según se muestra en el dibujo.

10.4 CPU situación de los componentes

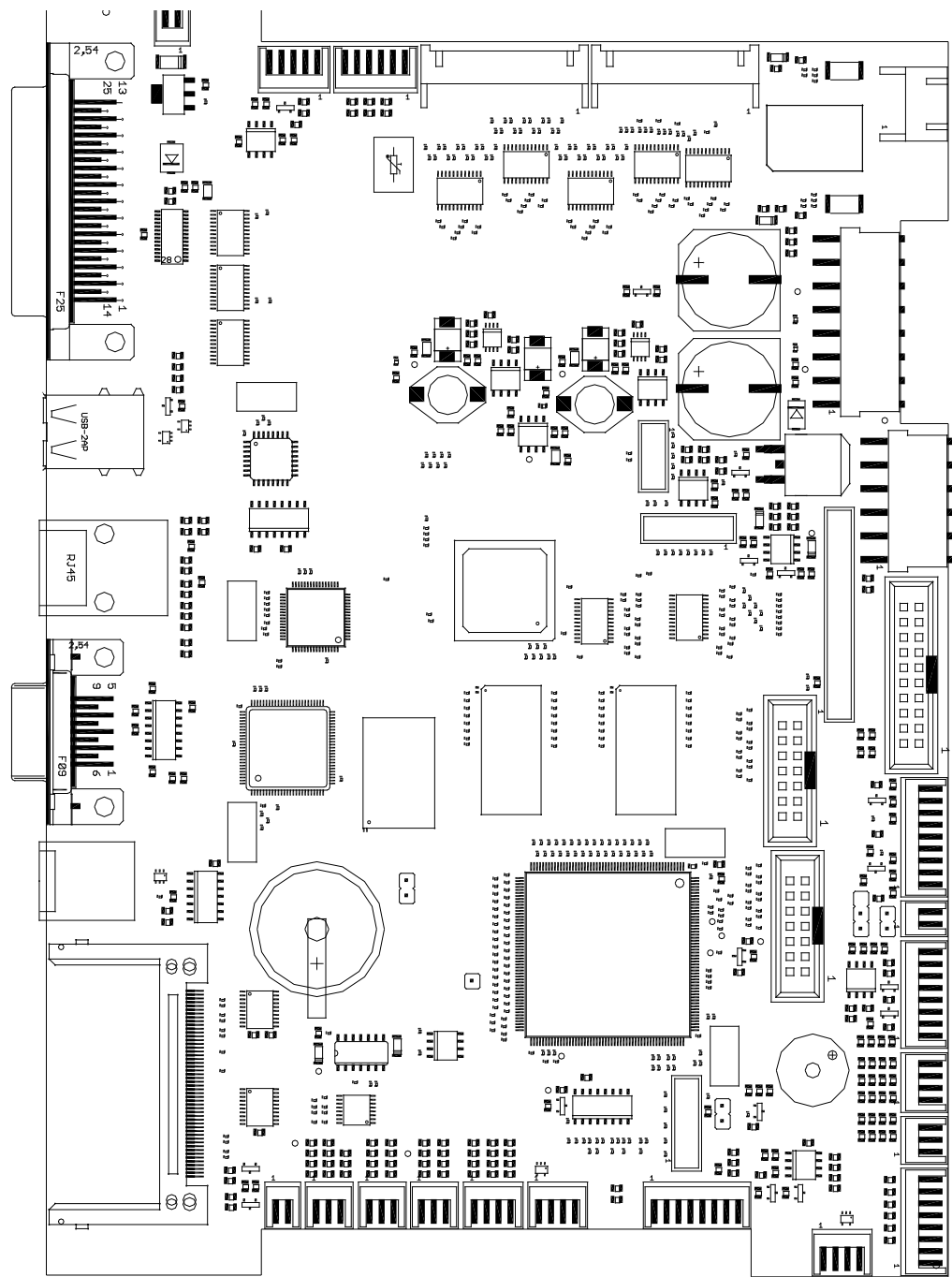
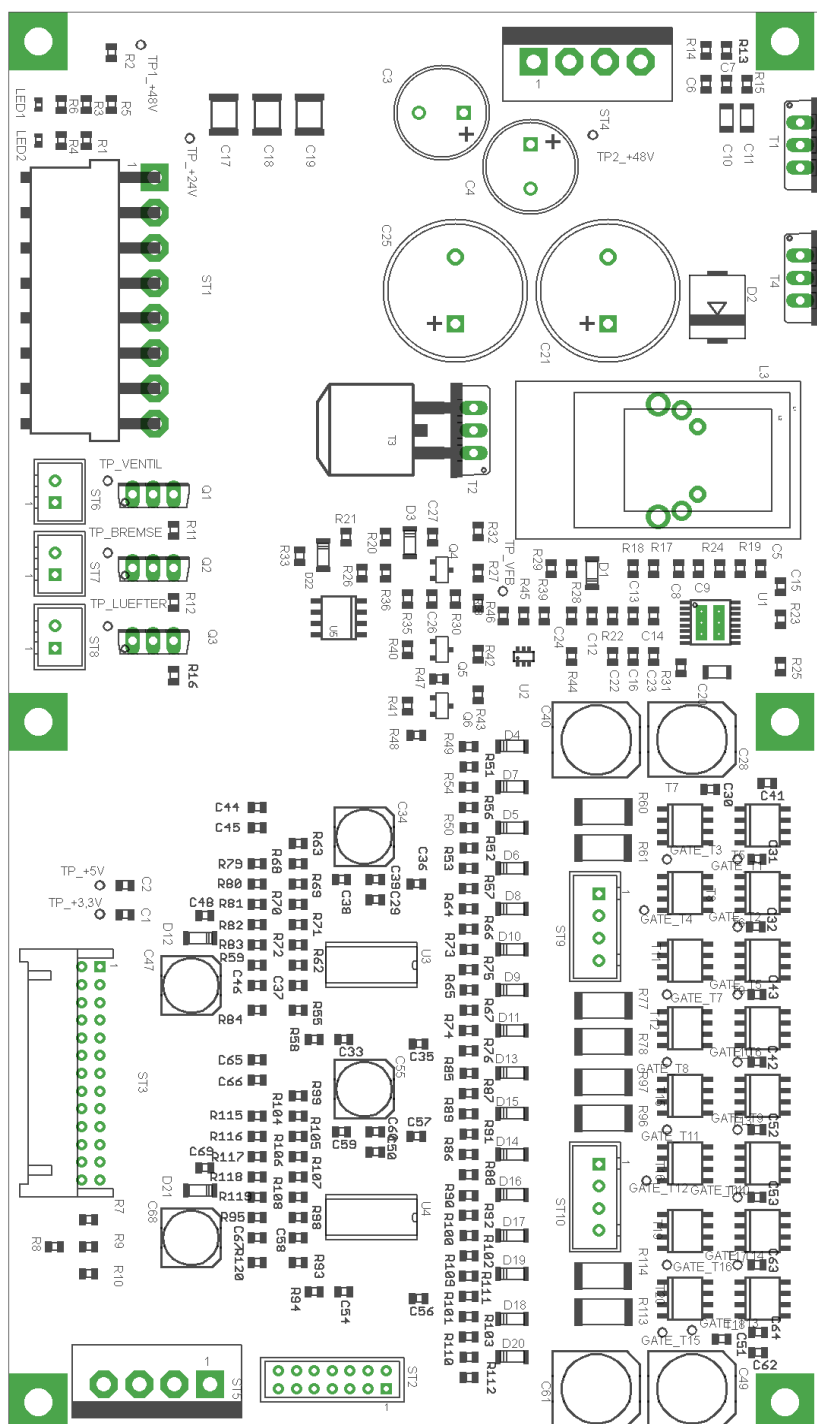


Figura 42

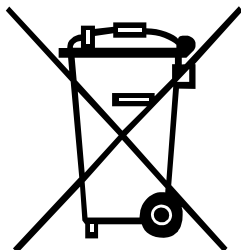
Esquema de puentes (jumpers)

	JP1 (debug)	JP2 (protección contra escritura)
Programación del sector de arranque	cerrado	cerrado
Envío	cerrado	abierto

10.5 Etapa de potencia

**Figura 4344**

11 Reciclado



Los fabricantes de aparatos B2B están obligados desde el 23/03/2006 a recibir de vuelta y reciclar los residuos de aparatos fabricados después del 13/08/2005. Está terminantemente prohibido tirar residuos en los contenedores urbanos. Únicamente el fabricante está autorizado para reciclarlos y eliminarlos de manera correcta. Por ello, Valentin fabricados por posterioridad a 2005 y que lleven la identificación correspondiente podrán ser devueltos a Carl Valentin GmbH para su eliminación de manera apropiada.

Con ello, Carl Valentin GmbH asume todas sus obligaciones en el marco de la eliminación de residuos de sus aparatos, posibilitando que pueda venderlos sin obstáculos. Únicamente podemos aceptar aparatos enviados a portes pagados.

El circuito electrónico del sistema de impresión está equipado con una batería de litio. Estas deben ser depositadas en contenedores de baterías usadas.

Puede obtenerse más información leyendo la directiva RAEE o nuestra página web www.carl-valentin.de.

12 Índice

A

Ajustes, configuraciones, alineamientos	
Angulo de apertura del corte	41
Corner Type, posición del cabezal de impresión	35
Cortador (Spectra II 216)	42, 43
Curva de presión (optimización)	44, 45, 46
Desbobinador	37
Fotocélula del cabezal	38
Inglete del cortador	39, 40
Lubricación	47
Mecanismo de impresión	31
Plano, posición del cabezal de impresión	32, 33
Posición del cabezal de impresión (Corner Type)	34
Rebobinador	37
Trayectoria de cinta	36
Angulo de apertura del corte, ajustar	41

B

Batería, cambiar	30
------------------------	----

C

Cabezal de impresión	
Corner Type, ajustar equilibrio de la presión	35
Corner Type, ajustar paralelismo	34, 35
Corner Type, ajustar presión	35
Corner Type, cambiar	22
Plano, ajustar equilibrio de la presión	33
Plano, ajustar paralelismo	32
Plano, ajustar presión	33
Plano, cambiar	20, 21
Componentes, cambiar	
Batería	30
Cabezal de impresión	20
Cabezal de impresión Corner Type	22
Cabezal de impresión Plano	21
Fotocélula de etiquetas	25
Fuente de alimentación	28
Lista de herramientas	19
Módulo WLAN	29
Placa CPU	26, 27
Rodillo de presión	24
Condiciones de seguridad	
Dispositivos de seguridad	8
Puesto de trabajo	7
Ropa	7
Ropa de protección	7
Conexiones, parte posterior	11
Control de señales de entrada y salida	65, 66, 67, 68, 69, 70, 71
Cortador, ajustar (Spectra II 216)	42, 43
Cortador, reequipamiento	52
CPU	
Esquema de puentes	77
Placa, cambiar	26, 27
Situación componentes	77
Curva de presión, ajustar	44, 45

D

Desbobinador, ajustar	37
Dispensador, reequipamiento	51

E

Electricidad, manipulación segura	9, 10
Eliminación no contaminante	79
Errores, mensajes y soluciones ...	55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64
Esquema de cableado	
Spectra II 10X	73, 74
Spectra II 16X	73, 74
Spectra II 216	75, 76
Esquema de puentes CPU	77
Etapas de potencia, situación componentes	78

F

Fotocélula de etiquetas, cambiar	25
Fotocélula del cabezal, ajustar	38
Fuente de alimentación, cambiar	28

G

Guía de etiquetas zigzag, reequipamiento	53
--	----

H

Herramientas, lista	19
---------------------------	----

I

Indicaciones de seguridad	8
Inglete del cortador, ajustar	39, 40
Instrucciones generales	5

L

Limpieza	
Cabezal de impresión	16
Fotocélula de etiquetas	17
Limpieza general	14
Plan de limpieza	13
Rodillo de presión	15
Rodillo de tracción	14

M

Manipulación segura de la electricidad	9, 10
Mantenimiento/limpieza	
Cabezal de impresión, cambiar	20
Mecanismo de impresión, ajustar	31
Módulo WLAN, cambiar	29

N

Nota	
Documento	5
Usuario	5

O

Opciones de reequipamiento	
Cortador	52
Dispensador	51
Guía de etiquetas zigzag	53
Platina I/O	50

Rebobinador interno	49
P	
Placa de entrada/salida (opción), reequipamiento.....	50
Posición de la impresión, ajustar	23
R	
Rail de soporte, ajustar	46
Rebobinador	
Ajustar.....	37
Reequipamiento.....	49
Rodillo de presión, cambiar.....	24
S	
Situación componentes	
CPU	77
Etapa de potencia.....	78
T	
Trejectory cinta de transferencia, ajustar	36



Carl Valentin GmbH
Neckarstraße 78 – 86 u. 94 . 78056 Villingen-Schwenningen
Phone +49 7720 9712-0 . Fax +49 7720 9712-9901
info@carl-valentin.de . www.carl-valentin.de