

## **SPE II**

Manual de asistencia técnica



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7987028C.0423

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](http://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.

Los módulos de impresión Carl Valentin cumplen las siguientes directrices de la Comisión Europea:

- Directiva sobre bajo voltaje (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](mailto:info@carl-valentin.de)  
Internet [www.carl-valentin.de](http://www.carl-valentin.de)

## Contenido

<b>1</b>	<b>Notas sobre este material.....</b>	<b>5</b>
1.1	Nota al usuario .....	5
1.2	Instrucciones generales .....	5
1.3	Remisiones.....	6
<b>2</b>	<b>Condiciones de seguridad .....</b>	<b>7</b>
2.1	Condiciones generales de seguridad .....	7
2.2	Manipulación segura de la electricidad .....	10
<b>3</b>	<b>Conexiones .....</b>	<b>11</b>
3.1	Mecánica de impresión .....	11
3.2	Unidad de control (encapsulado de panel) .....	12
3.3	Unidad de control (encapsulado de sobremesa) .....	13
<b>4</b>	<b>Limpieza .....</b>	<b>15</b>
4.1	Limpieza general .....	16
4.2	Rodillo de tracción de cinta de transferencia .....	16
4.3	Rodillo de presión.....	17
4.4	Cabezal de impresión.....	18
4.5	Fotocélula de etiquetas .....	19
<b>5</b>	<b>Electrónica – encapsulado de panel (sustitución de componentes).....</b>	<b>21</b>
5.1	Fusibles primarios .....	21
5.2	Placa puertos E/S.....	22
5.3	Placa de distribución .....	23
5.4	Placa CPU .....	24
5.5	Batería .....	26
5.6	Alimentación de red.....	27
5.7	Componentes HMI.....	28
<b>6</b>	<b>Electrónica – encapsulado de sobremesa (sustitución de componentes).....</b>	<b>31</b>
6.1	Fusibles primarios .....	31
6.2	Placa puertos E/S.....	32
6.3	Placa de distribución .....	33
6.4	Placa CPU .....	34
6.5	Batería .....	36
6.6	Alimentación de red.....	37
6.7	Componentes HMI.....	38
<b>7</b>	<b>Opciones de reequipamiento .....</b>	<b>41</b>
7.1	cubierta de protección para la unidad de control (encapsulado de panel).....	41
<b>8</b>	<b>Mecánica – Flat Type (cambio de componentes).....</b>	<b>45</b>
8.1	Cabezal de impresión (en general) .....	45
8.2	Cabezal de impresión.....	46
8.3	Ajuste la posición de la impresión .....	47
8.4	Rodillo de presión.....	48
8.5	Fotocélula de etiquetas .....	49
8.6	Placa de distribución .....	50
8.7	Etapas de potencia.....	51
<b>9</b>	<b>Mecánica – Corner Type (cambio de componentes) .....</b>	<b>53</b>
9.1	Cabezal de impresión (en general) .....	53
9.2	Cabezal de impresión.....	54
9.3	Ajuste la posición de la impresión .....	55

9.4	Rodillo de presión.....	56
9.5	Fotocélula de etiquetas .....	57
9.6	Placa de distribución .....	58
9.7	Placa adicional de motor .....	59
9.8	Etapas de potencia.....	60
<b>10</b>	<b>Ajustes, configuraciones y alineamientos – Flat Type....</b>	<b>61</b>
10.1	Mecanismo de impresión .....	61
10.2	Posición del cabezal.....	62
10.3	Paralelismo .....	63
10.4	Equilibrio de la presión izquierda/derecha .....	64
10.5	Presión .....	65
10.6	Trayectoria de la cinta de transferencia .....	66
10.7	Rebobinador/desbobinador de la cinta de transferencia.....	67
10.8	Fotocélula del cabezal.....	68
<b>11</b>	<b>Ajustes, configuraciones y alineamientos – Corner Type</b>	<b>69</b>
11.1	Mecanismo de impresión .....	69
11.2	Posición del cabezal.....	70
11.3	Paralelismo .....	71
11.4	Equilibrio de la presión izquierda/derecha .....	72
11.5	Presión .....	73
11.6	Rebobinador/desbobinador de la cinta de transferencia.....	74
11.7	Fotocélula del cabezal.....	75
11.8	Curva de presión (optimización).....	76
11.9	Rail de soporte (optimización).....	78
<b>12</b>	<b>Lubricación .....</b>	<b>79</b>
<b>13</b>	<b>Corrección de errores .....</b>	<b>81</b>
<b>14</b>	<b>Control de señales de entrada y salida.....</b>	<b>93</b>
<b>15</b>	<b>Esquemas de cableado – Electrónica .....</b>	<b>101</b>
15.1	Encapsulado de panel .....	101
15.2	Encapsulado de sobremesa .....	102
<b>16</b>	<b>Esquemas de cableado – Mecánica .....</b>	<b>103</b>
16.1	SPE II 106/12, 106/24, 108/12, 162/12 .....	103
16.2	SPE II 107/12, 160/12 .....	105
<b>17</b>	<b>Cuadros de componentes – Electrónica.....</b>	<b>107</b>
17.1	CPU .....	107
17.2	Placa puertos E/S.....	108
17.3	Placa de distribución .....	108
17.4	Etapas de potencia.....	109
<b>18</b>	<b>Cuadros de componentes – Mecánica.....</b>	<b>111</b>
18.1	Placa de distribución .....	111
18.2	Etapas de potencia.....	112
<b>19</b>	<b>Reciclado.....</b>	<b>113</b>
<b>20</b>	<b>Índice .....</b>	<b>115</b>



# 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 del módulo 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 el módulo limpia.
- ⇒ Trabaje consciente de la seguridad.
- ⇒ Guarde la carcasa u otras partes que se hayan retirado durante el mantenimiento.

#### Ropa



##### ¡PRECAUCIÓN!

Si partes de la ropa son arrastradas por componentes del equipo en movimiento, ello 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 por aumento de conductividad debido a 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 llevar 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 ausentes o defectuosos.

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

**Indicaciones de seguridad****¡ADVERTENCIA!**

La mecánica de impresión ha sido diseñada para integrarse en una máquina de envasado. Es fundamental que se cumplan las reglas sobre seguridad según la legislación vigente. Presta especial atención a los siguientes puntos:

- ⇒ La mecánica de impresión debe asegurarse de que no sea posible acceder al área de trabajo durante el proceso de impresión.
- ⇒ Debe asegurarse de que exista un dispositivo antiincendios según la norma IEC 62368-1 (véase capítulo 6.4 en la norma IEC 62368-1).

El módulo de impresión está diseñado para funcionar con electricidad, con una corriente alterna desde 110 ... 240 V AC. Conecte el módulo de impresión únicamente a tomas de corriente con contacto con toma de tierra.

**¡AVISO!**

La toma de tierra del conector deberá ser examinada por un técnico cualificado.

El módulo de impresión solo puede operarse en el área comercial de la empresa y por personas mayores de 14 años que hayan sido instruidos en su uso.

Enchufe el módulo de impresión sólo a líneas de baja tensión.

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

Utilice el módulo de impresión en entornos secos y sin humedad (salpicaduras de agua, vapor, etc.).

No use el módulo de impresión en atmósferas explosivas o cerca de líneas de alta tensión.

Utilice el aparato 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.

Según el empleo se debe observar que la indumentaria, cabellos, joyas o similares de las personas no entren en contacto con piezas en rotación expuestas o bien las piezas en movimiento.

El dispositivo y las piezas (p.ej. motor, 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.

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.

Hay adhesivos de atención en el módulo de impresión 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 del módulo de impresión.



#### **¡PRECAUCIÓN!**

Fusible bipolar.

⇒ Antes de todos los trabajos de mantenimiento del sistema de impresión desconecte la corriente de red y aguarde brevemente hasta que la fuente de red se haya descargado.

## 2.2 Manipulación segura de la electricidad

<b>Idoneidad del personal</b>	<p>⇒ Los siguientes trabajos deben estar a cargo exclusivamente de técnicos electrónicos debidamente instruidos y capacitados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajos de reparación, revisión y otros en los subconjuntos eléctricos.</li><li>• Trabajos en un aparato abierto conectado a la red eléctrica.</li></ul>
<b>Preparativos generales al comienzo de los trabajos de mantenimiento</b>	<p>⇒ Busque la situación del interruptor de encendido, de manera que pueda usarlo en una situación de emergencia.</p> <p>⇒ Desconecte el aparato de la red cuando realice las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saque o instale fuentes de alimentación</li><li>• Trabaje sobre partes de la fuente de alimentación</li><li>• Comprobación mecanismo de las partes de la fuente de alimentación</li><li>• Cambio de partes del circuito o eléctricas.</li></ul> <p>⇒ Verifique que los componentes del aparato no estén sometidos a tensión.</p> <p>⇒ 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.</p>
<b>Medidas adicionales en equipos eléctricos no protegidos</b>	<p>⇒ Tenga una persona cerca que sepa donde se encuentran y cómo se operan los interruptores eléctricos, para que puede desconectarlos en caso de peligro.</p> <p>⇒ Trabaje con una sola mano en circuitos eléctricos de aparatos conectados. Mantener la otra mano detrás de la espalda o meterla en el bolsillo de la chaqueta. De ese modo se impide que la corriente circule a través del cuerpo.</p>
<b>Herramientas</b>	<p>⇒ No emplee herramientas desgastadas o defectuosas.</p> <p>⇒ Emplee únicamente herramientas y equipos de prueba apropiados para la respectiva actividad.</p>
<b>Comportamiento en caso de accidentes</b>	<p>⇒ Tenga cuidado y evítese daños.</p> <p>⇒ Evite la propia puesta en peligro.</p> <p>⇒ Apague el aparato.</p> <p>⇒ Pida asistencia médica.</p> <p>⇒ Si fuera necesario, aplique primeros auxilios.</p>

### 3 Conexiones

#### 3.1 Mecánica de impresión

Versión derecha

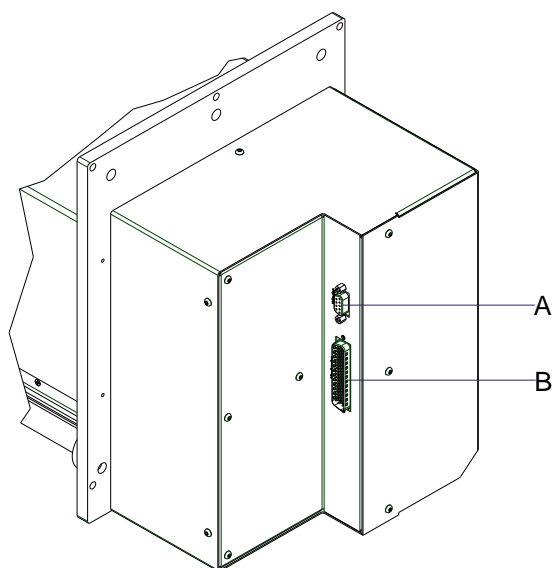


Figura 1

Versión izquierda

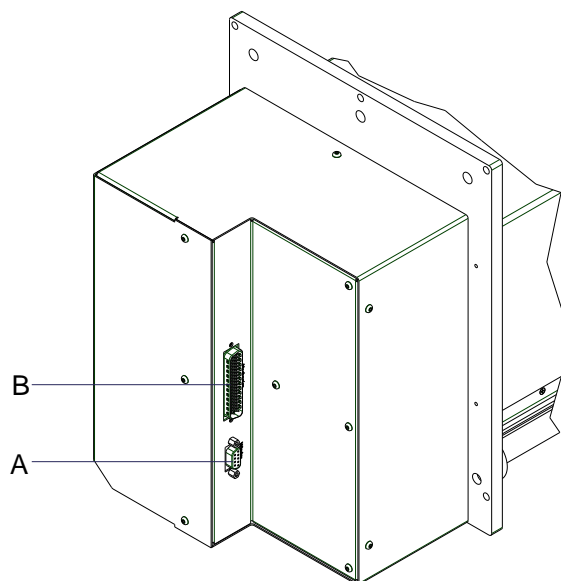


Figura 2

A Conexión del rebobinador



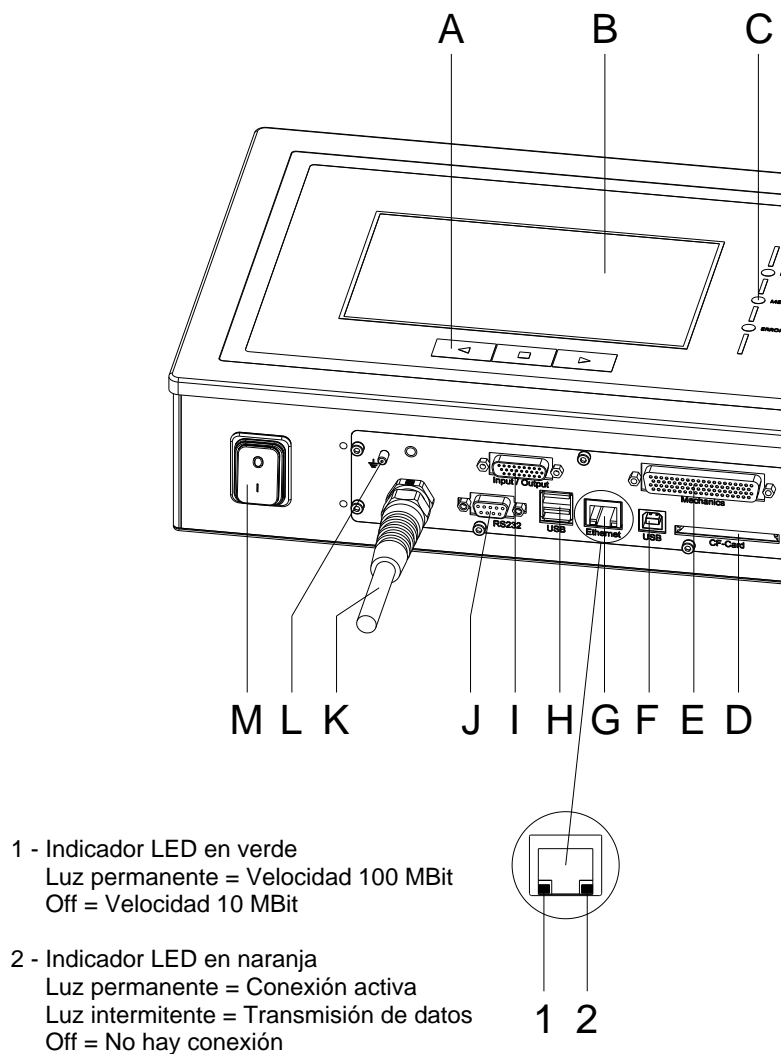
**¡PRECAUCIÓN!**

El módulo de impresión se puede añadir si se emplean rebobinadores no homologados.

⇒ Emplee solamente rebobinadores de Carl Valentin.

B Conector del cable de conexión  
Mecánica de impresión – Unidad de control

### 3.2 Unidad de control (encapsulado de panel)

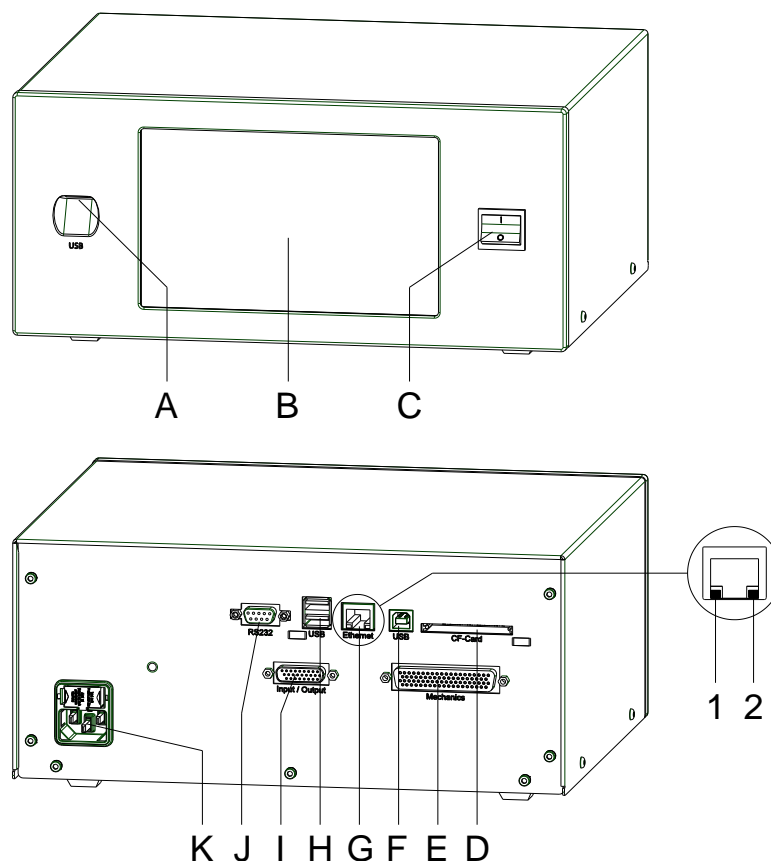


**Figura 3**

- A = Teclas de función
- B = Pantalla táctil (touch-screen)
- C = LEDs de Estado
- D = Ranura para tarjeta Compact Flash
- E = Cable conexión mecánica de impresión – unidad de control
- F = Puerto USB
- G = Puerto Ethernet
- H = Puerto USB para teclado o lapiz de memoria USB
- I = Entradas/salidas externas
- J = Puerto RS 232
- K = Línea de alimentación
- L = Toma de tierra
- M = Interruptor Encendido/Apagado



### 3.3 Unidad de control (encapsulado de sobremesa)



**Figura 4**

- A = Puerto USB para teclado o lapiz de memoria USB
- B = Pantalla táctil (touch-screen)
- C = Interruptor Encendido/Apagado
- D = Ranura para tarjeta Compact Flash
- E = Cable conexión  
mecánica de impresión – unidad de control
- F = Puerto USB
- G = Puerto Ethernet
  - 1 - Indicador LED en verde
  - Luz permanente = Velocidad 100 MBit
  - Off = Velocidad 10 MBit
  - 2 - Indicador LED en naranja
  - Luz permanente = Conexión activa
  - Luz intermitente = Transmisión de datos
  - Off = No hay conexión
- H = Puerto USB para teclado o lapiz de memoria USB
- I = Entradas/salidas externas
- J = Puerto RS 232
- K = Línea de alimentación



## 4 Limpieza



### ¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por electrocución!

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



### ¡AVISO!

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

### Plan de limpieza

Tarea	Intervalo
Limpieza general (véase 4.1, página 16).	Según sea necesario.
Limpieza del rodillo de tracción de cinta de transferencia térmica (véase 4.2, página 16).	Con cada cambio de la cinta de transferencia o si se deteriora la imagen impresa.
Limpieza del rodillo de presión (véase 4.3, página 17).	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 18).	Con cada cambio de la cinta de transferencia o si se deteriora la imagen impresa.
Limpieza de la fotocélula (véase 4.5, página 19).	Al cambiar el rollo de etiquetas.



### ¡AVISO!

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, el módulo de impresión debe encontrarse limpia y completamente libre de polvo.

## 4.1 Limpieza general

**¡PRECAUCIÓN!**

¡El módulo de impresión se puede dañar si se utiliza productos de limpieza abrasivos!

- ⇒ No utilice detergentes abrasivos o disolventes para limpiar las superficies externas o los módulos.
- ⇒ 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 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 del módulo de impresión.
2. Saque la cinta de transferencia del módulo de impresión.
3. Retire las depósitos con producto limpiador de rodillos y un paño suave.
4. Si el rodillo parece dañado, sustitúyalo.

### 4.3 Rodillo de presión

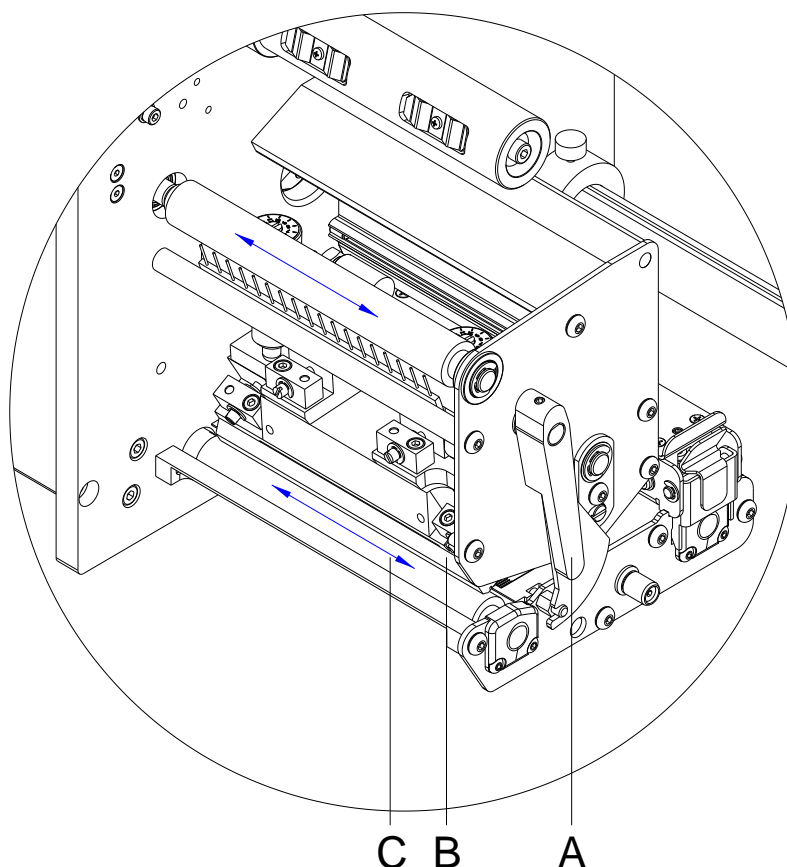
El ensuciamiento del rodillo de presión puede repercutir en una mala calidad de impresión y además puede estropear el material de transporte.



#### ¡PRECAUCIÓN!

¡Riesgo de daño del rodillo de presión!

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



**Figura 5**

1. Abra la tapa del módulo de impresión.
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.
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 el módulo desconectado. En caso contrario, el motor paso a paso recibe corriente con lo cual el cilindro se mantiene en su posición).

## 4.4 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.

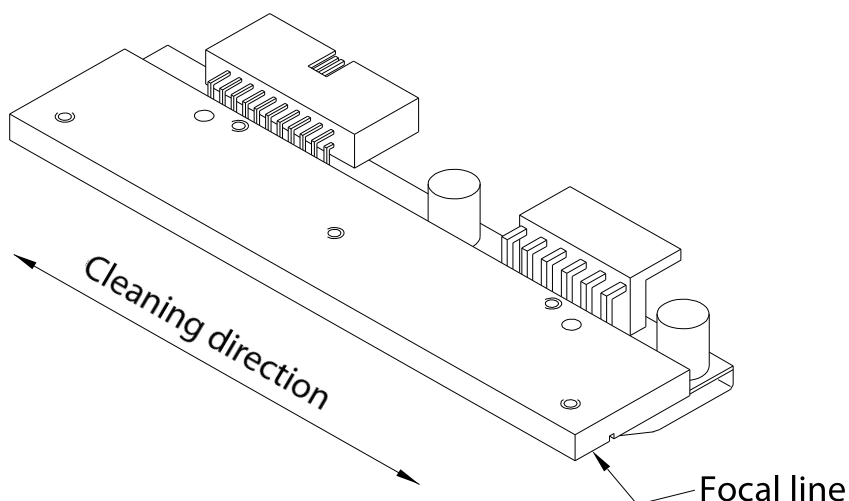


Figura 6

1. Abra la tapa del módulo de impresión.
2. Gire la palanca (A, Figura 5) en sentido contrario a las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión.
3. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia.
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 el módulo, dejar secar el cabezal de impresión durante 2 o 3 minutos.

## 4.5 Fotocélula de etiquetas



### ¡PRECAUCIÓN!

¡Deterioro de la fotocélula!

⇒ No utilizar 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.

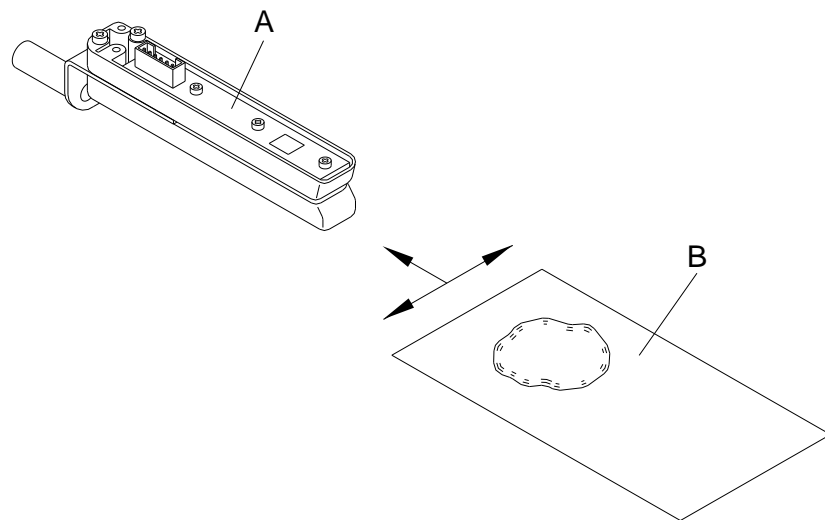


Figura 7

1. Abra la tapa del módulo de impresión.
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.
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 Electrónica – encapsulado de panel (sustitución de componentes)



**¡PELIGRO!**

¡Existe riesgo de muerte por descarga eléctrica!

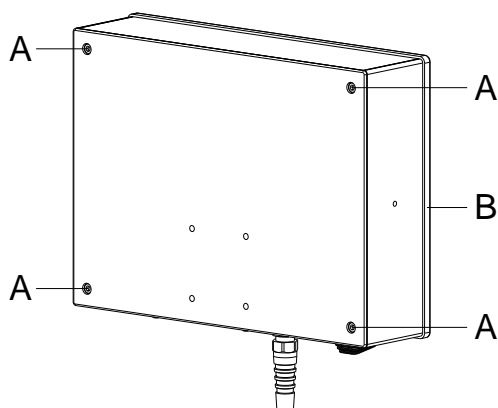
⇒ Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento del sistema de impresión desconecte la corriente de red y aguarde brevemente hasta que el alimentador se haya descargado.

### 5.1 Fusibles primarios

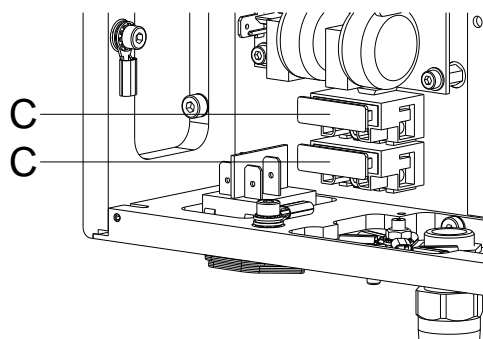


**¡AVISO!**

Los fusibles primarios no están accesibles desde el exterior.



**Figura 8**



**Figura 9**

#### Desmontaje de los fusibles primarios

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Afloje los cuatro tornillos (A).
3. Retire la cubierta frontal (B) verticalmente. Desconecte los cables que le puedan molestar de los conectores.
4. Tire del porta-fusible (C) de la carcasa.

#### Montaje de los fusibles primarios

1. Cambie los fusibles (2x T4A 250 V).
2. Ponga el porta-fusible (C) en su lugar hasta que encaje.
3. Monte nuevamente la placa frontal (B). Conecte el cable de conexión.

## 5.2 Placa puertos E/S



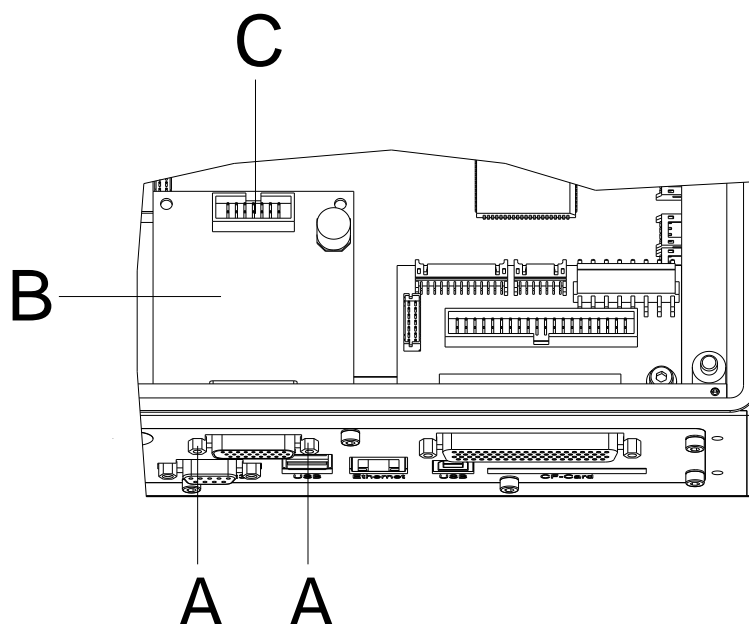
### ¡AVISO!

Las entradas y salidas pueden verificarse en el punto del menú *Asistencia técnica > Estado E/S*

Al activarse una entrada, la posición correspondiente a la entrada se sitúa en 1.

Para activar una salida, se deberá situar el cursor en la posición correspondiente y ajustar 1. Para desactivar la salida, la posición correspondiente se debe colocar de nuevo en 0.

Las entradas y salidas marcadas con una 'X' no están disponibles.



**Figura 10**

### Desmontaje de la placa puerto entrada/salida

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos en la parte trasera y retire la placa frontal (véase capítulo 5.1, página 21).
3. Afloje los tornillos de retención (A) en el zócalo SUB-D.
4. Saque la placa de E/S (B) y retire las conexiones (C).

### Montaje de la placa puerto entrada/salida

1. Conecte la nueva placa de E/S (B) con el cable correspondiente (C) y emplácelo.
2. Apriete los tornillos (A).
3. Monte nuevamente la placa frontal.
4. Conecte de nuevo el cable de alimentación.

### 5.3 Placa de distribución

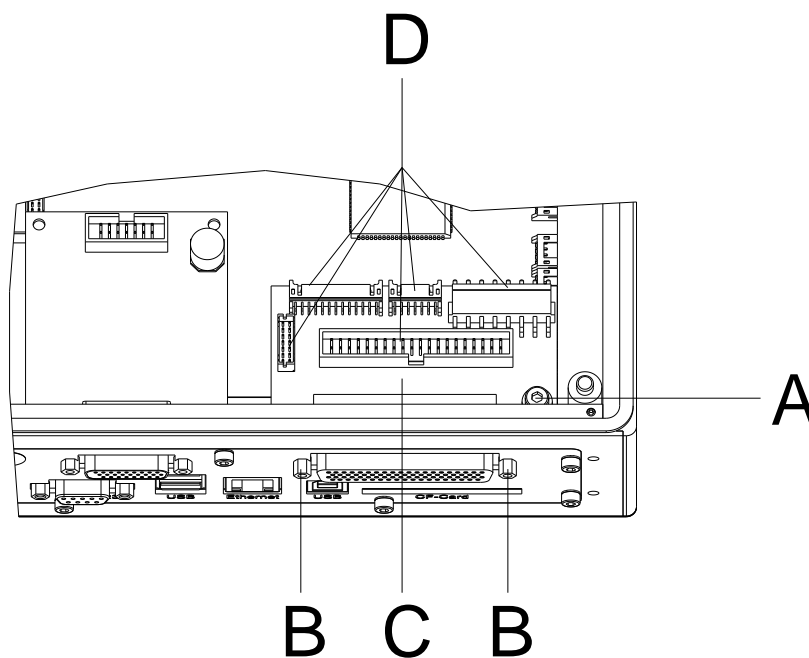


Figura 11

#### Desmontaje de la placa de distribución

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos en la parte trasera y retire la placa frontal (véase capítulo 5.1, página 21).
3. Desconecte todos los conectores enchufados (D) de la placa de distribución (C).
4. Desatornille los tornillos (B) en el enchufe SUB-D.
5. Desatornille el tornillo (A).
6. Quite la placa de distribución (C).

#### Instalación de la placa de distribución

1. Coloque la nueva placa de distribución (C) en su sitio dicha placa.
2. Apriete los tornillos (B) y el tornillo (A).
3. Conecte todos los conectores (D) en la nueva placa de distribución (C).
4. Monte nuevamente la placa frontal.
5. Conecte de nuevo el cable de alimentación.

## 5.4 Placa CPU

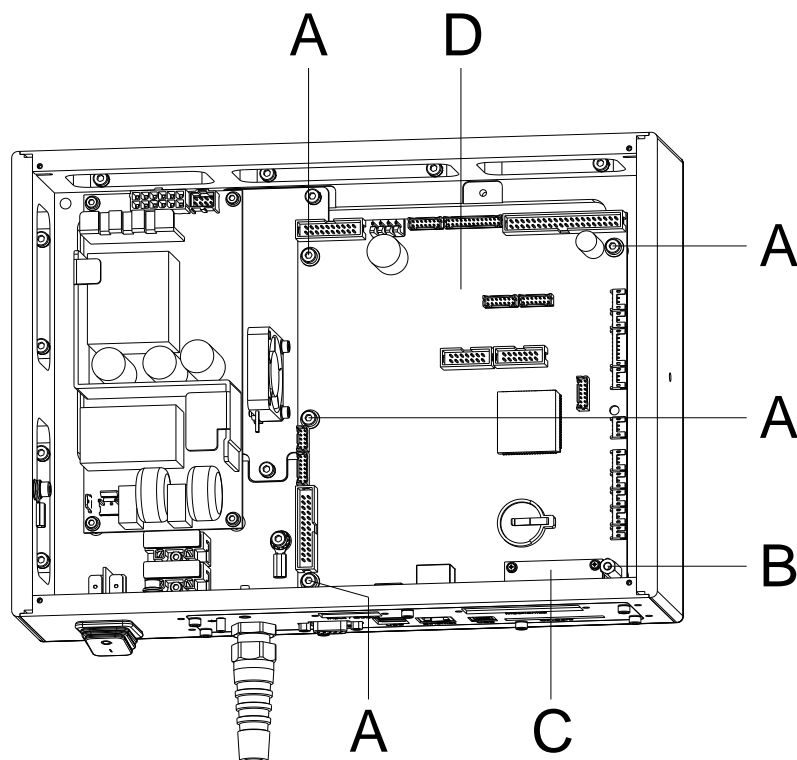


Figura 12

### Desmontaje de la placa CPU



#### ¡AVISO!

Memorizar la configuración del módulo en una tarjeta Compact Flash.

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos en la parte trasera y retire la placa frontal (véase capítulo 5.1, página 21).
3. Saque la placa de distribución (véase capítulo 5.3, página 23).
4. Saque la placa puertos entrada/salida (véase capítulo 5.2, página 22).
5. Desconecte todas las conexiones de la placa CPU (D).
6. Desatornille los tornillos (A).
7. Retire el bulón hexagonal (B).
8. Saque la placa CPU (D) cuidadosamente.

**Montaje de la placa CPU**

1. Si no está disponible, mueva la cubierta de la ranura de la tarjeta CF (C) de la vieja CPU a la nueva.
2. Inserte la placa CPU (D) con los zócalos de conexión en la placa de conexión y gire los separadores hexagonales del puerto serie si fuera necesario.
3. Apriete de nuevo la placa (D) con los tornillos (A) y los separadores hexagonales (B).
4. Conecte todos los cables a la placa.
5. Monte nuevamente la placa puertos E/S (véase capítulo 5.2, página 22).
6. Monte nuevamente la placa de distribución (véase capítulo 5.3, página 23).
7. Monte nuevamente la placa frontal.
8. Enchufe nuevamente todos los cables de los puertos.
9. Conecte de nuevo el cable de alimentación.
10. Verifique la versión del firmware y actualízela en caso necesario.
11. Cargue la configuración del módulo de impresión desde la tarjeta CF. O bien ajuste la configuración desde el menú de funciones.

## 5.5 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.

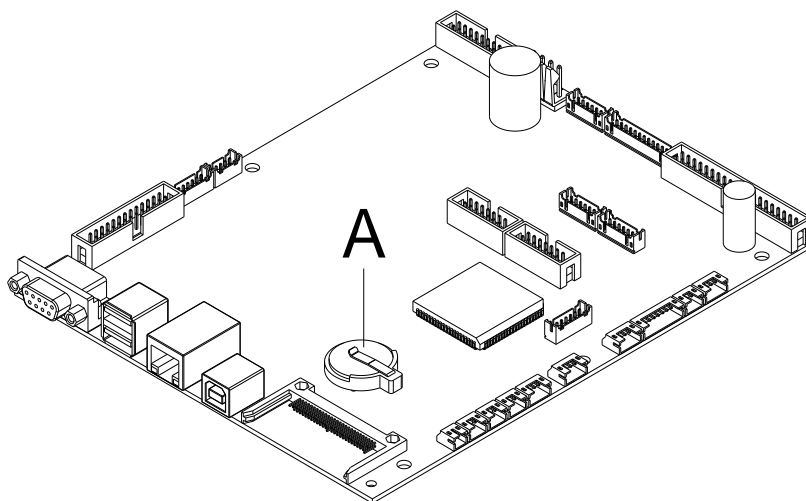


Figura 13

### Desmontaje de la batería

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos en la parte trasera y retire la placa frontal (véase capítulo 5.1, página 21).
3. Saque la placa de distribución (véase capítulo 5.3, página 23).
4. Levante el retén de la batería con la ayuda de un objeto no metálico (p. ej. una regla de plástico).
5. Quite la batería.

### Montaje de la batería

1. Ponga una nueva batería (CR 2032) en el soporte (A).



### ¡AVISO!

Preste atención a la posición de los polos.

2. Monte nuevamente la placa de distribución (véase capítulo 5.3, página 23).
3. Monte nuevamente la placa frontal.
4. Conecte de nuevo el cable de alimentación.

## 5.6 Alimentación de red

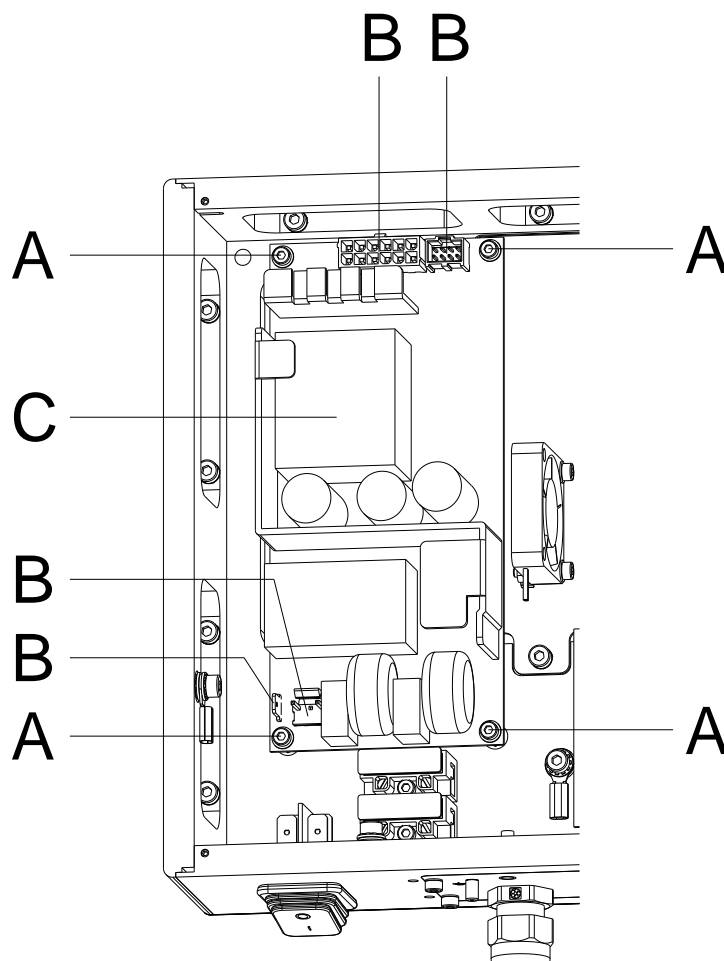


Figura 14

### Desmontaje de la alimentación de red

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos en la parte trasera y retire la placa frontal (véase capítulo 5.1, página 21).
3. Desenchufe los conectores (B) de la fuente de alimentación (C).
4. Desatornille los tornillos de retención (A) de la unidad de alimentación (C).  
Al mismo tiempo sostenga la fuente de alimentación.
5. Retire la alimentación de red.

### Montaje de la alimentación de red

1. Coloque la nueva fuente de alimentación en la cubierta de la unidad de control y fíjela con los tornillos (A).
2. Conecte los conectores (B) a la fuente de alimentación (C).
3. Monte nuevamente la placa frontal.
4. Conecte de nuevo el cable de alimentación.

## 5.7 Componentes HMI

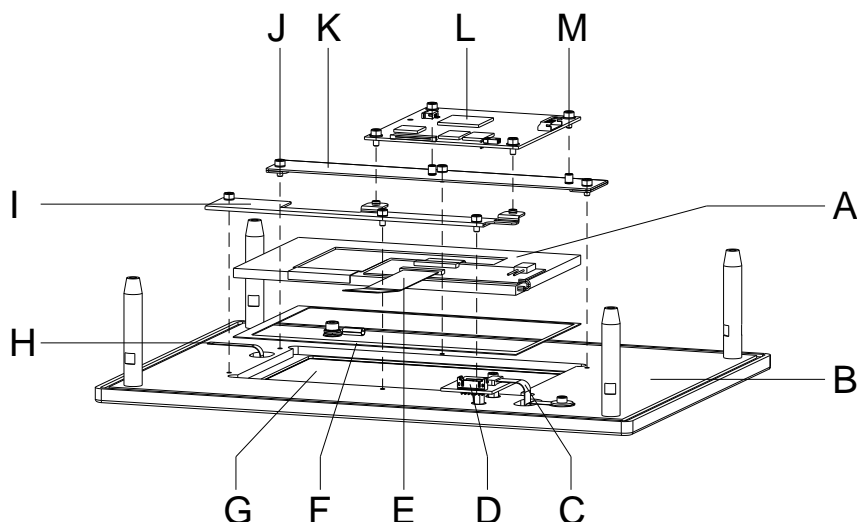


Figura 15

### Desmontaje de los componentes HMI

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos en la parte trasera y retire la placa frontal (B) (véase capítulo 5.1, página 21). Desconecte todos los conectores enchufados en los zócalos mientras retira la placa frontal.



#### ¡AVISO!

Durante este trabajo, procure de trabajar en una atmósfera limpia de polvo para que no haya partículas indeseadas adheridas al visor de la pantalla.

3. Retire cuidadosamente, el cable FFC (E) del zócalo de la CPU HMI (L).
4. Retire cuidadosamente el cable de alimentación (H) de la pantalla táctil de su zócalo en la CPU HMI (L).
5. Después de sacar el cable de la CPU y quitar los cuatro tornillos (M), saque la CPU HMI (L).
6. Desatornille los seis tornillos (J).
7. Levante las barras superior (K) e inferior (I) de la pantalla.
8. Quite el módulo gráfico (A) y el sello (F) de su alojamiento.
9. La pantalla táctil (G) laminada sobre el teclado transparente debería verse en este momento. La pantalla táctil es intercambiable solo en combinación con el teclado transparente.
10. Después de haber aflojado cuidadosamente el cable de conexión (C) y sacar los tornillos posicionados directamente al lado del cable, retire la placa de conexiones (D) del teclado transparente.



**Montaje de los componentes HMI**

1. Ponga la placa de conexión (D) del teclado transparente, apriete los tornillos y enchufe el cable de conexión.
2. Ponga el sello (F) en su alojamiento y coloque con cuidado el nuevo módulo gráfico (A) sobre él.

**¡AVISO!**

El sello (F) debe estar adecuadamente colocado y no debe proyectarse hacia el campo de visión de la pantalla táctil.

3. Ponga la barra superior (K) y la inferior (I) de la pantalla en el borde del módulo gráfico (A).
4. Apriete los seis tornillos (J).
5. Inserte la nueva CPU HMI (L), apriete los cuatro tornillos (M) y enchúfela de nuevo a la CPU.
6. Enchufe el cable FFC (E) en el zócalo de la CPU HMI (L).
7. Enchufe todos los cables de conexión en los zócalos. Reinstale la cubierta frontal (B) y apriete los cuatro tornillos en la parte trasera.
8. Conecte de nuevo el cable de alimentación.



## 6 Electrónica – encapsulado de sobremesa (sustitución de componentes)



### ¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por descarga eléctrica!

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

### 6.1 Fusibles primarios



#### ¡AVISO!

Los fusibles primarios se encuentran en el bloque del filtro de alimentación, que es accesible desde el exterior.

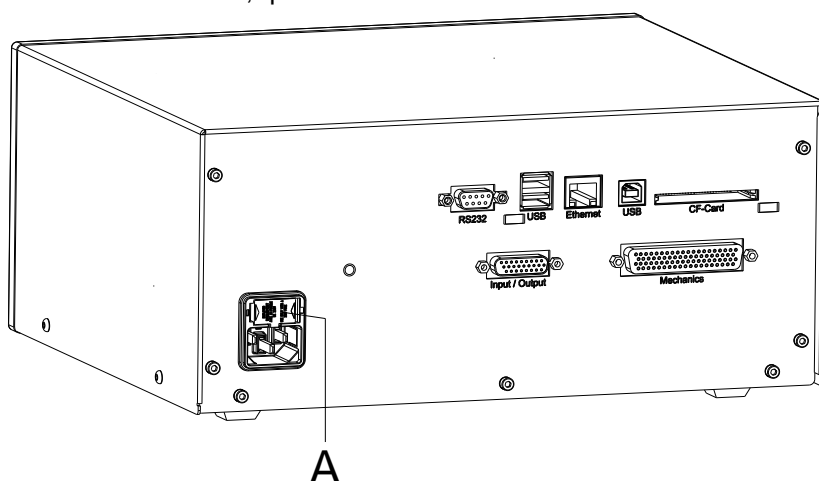


Figura 16

#### Desmontaje de los fusibles primarios

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica y desenchufe el cable de alimentación.
2. Para desenclavar el portafusibles (A) presione ambos resaltos de enclavamiento p.ej. con ayuda de un destornillador y tírelo hacia fuera.

#### Montaje de los fusibles primarios

1. Cambie los fusibles (2x T4A 250 V).
2. Deslice nuevamente el portafusibles (A) en el módulo de entrada de la red.
3. Restablezca la alimentación de la red eléctrica.

## 6.2 Placa puertos E/S



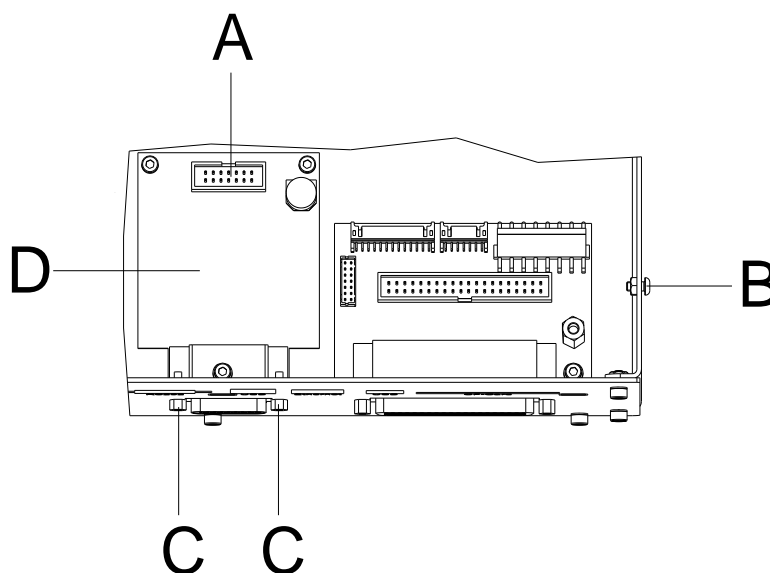
### ¡AVISO!

Las entradas y salidas pueden verificarse en el punto del menú *Asistencia técnica > Estado E/S*

Al activarse una entrada, la posición correspondiente a la entrada se sitúa en 1.

Para activar una salida, se deberá situar el cursor en la posición correspondiente y ajustar 1. Para desactivar la salida, la posición correspondiente se debe colocar de nuevo en 0.

Las entradas y salidas marcadas con una 'X' no están disponibles.



**Figura 17**

### Desmontaje de la placa puerto entrada/salida

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos (B) y retire la cubierta de la unidad de control.
3. Retire la placa base CPU (véase capítulo 6.4, en página 34).
4. Afloje los tornillos de retención (C) en el zócalo SUB-D.
5. Saque la placa de E/S (D) y retire las conexiones (A).

### Montaje de la placa puerto entrada/salida

1. Conecte la nueva placa de E/S (D) con el cable correspondiente (A) y emplácelo.
2. Apriete los tornillos (C).
3. Instale de nuevo la CPU (véase capítulo 6.4, en página 34).
4. Monte nuevamente la cubierta de la unidad de control.
5. Conecte de nuevo el cable de alimentación.

### 6.3 Placa de distribución

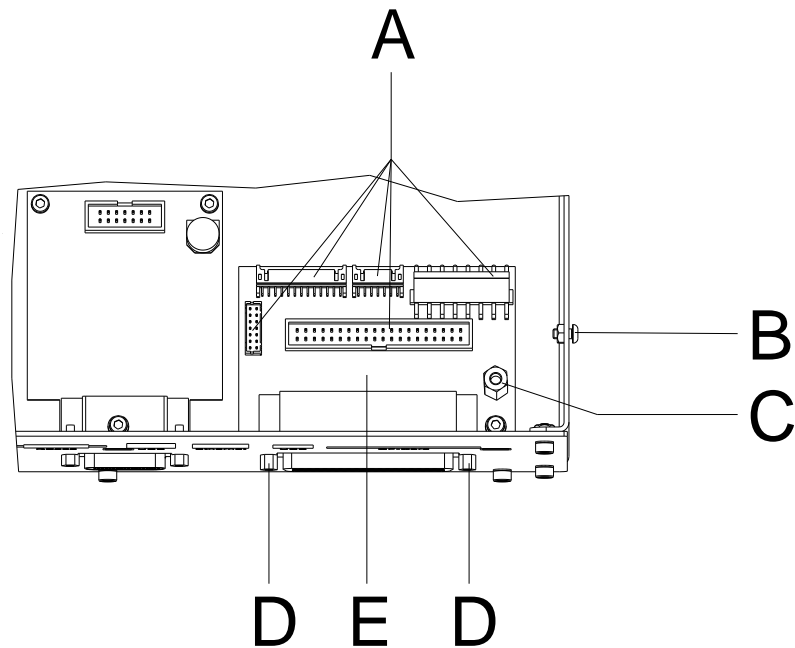


Figura 18

#### Desmontaje de la placa de distribución

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos (B) y retire la cubierta de la unidad de control.
3. Retire la placa base CPU (véase capítulo 6.4, en página 34).
4. Desconecte todos los conectores enchufados (A) de la placa de distribución (E).
5. Desatornille los tornillos (D) en el enchufe SUB-D.
6. Quite la placa de distribución (C).

#### Instalación de la placa de distribución

1. Cambie el perno hexagonal (C) de la placa de distribución anterior a la nueva.
2. Coloque la nueva placa de distribución (E) en su sitio dicha placa.
3. Apriete los tornillos (D).
4. Conecte todos los conectores (A) en la nueva placa de distribución (E).
5. Instale de nuevo la CPU (véase capítulo 6.4, en página 34).
6. Monte nuevamente la cubierta de la unidad de control.
7. Conecte de nuevo el cable de alimentación.

## 6.4 Placa CPU

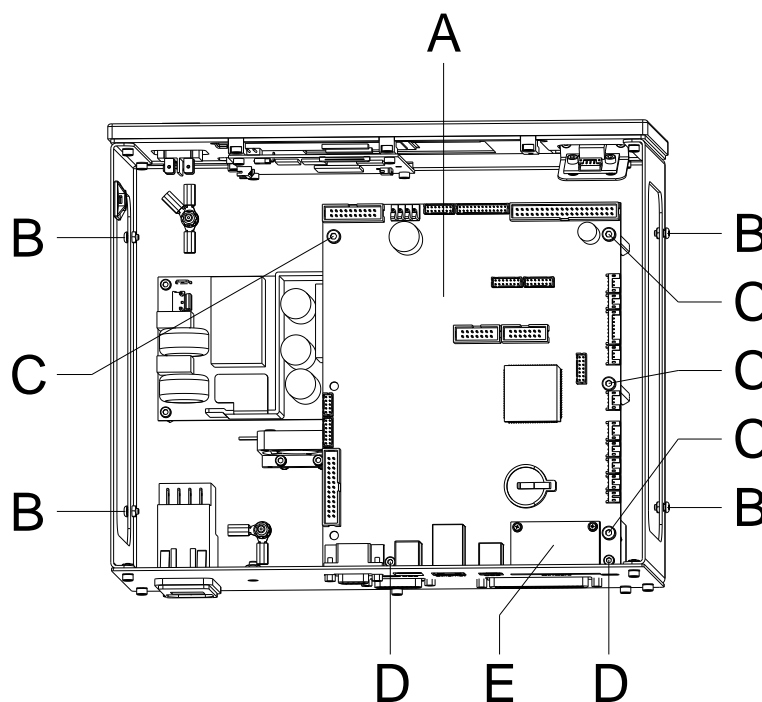


Figura 19

### Desmontaje de la placa CPU



#### ¡AVISO!

Memorice la configuración del módulo en una tarjeta Compact Flash.

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos (B) y retire la cubierta de la unidad de control.
3. Desconecte todas las conexiones de la placa CPU (A).
4. Desatornille los tornillos (C).
5. Desatornille los tornillos (D).
6. Saque la placa CPU (A) cuidadosamente.

**Montaje de la placa CPU**

1. Si no está disponible, mueva la cubierta de la ranura de la tarjeta CF (E) de la vieja CPU a la nueva.
2. Inserte la placa CPU (A) con los zócalos de conexión en la placa de conexión y gire los separadores hexagonales del puerto serie si fuera necesario.
3. Apriete de nuevo la placa CPU (A) con los tornillos (C y D).
4. Conecte todos los cables a la placa.
5. Monte nuevamente la cubierta de la unidad de control.
6. Enchufe nuevamente todos los cables de los puertos.
7. Conecte de nuevo el cable de alimentación.
8. Verifique la versión del firmware y actualízela en caso necesario.
9. Cargue la configuración del módulo de impresión desde la tarjeta CF. O bien ajuste la configuración desde el menú de funciones.

## 6.5 Batería



### ¡PELIGRO!

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

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

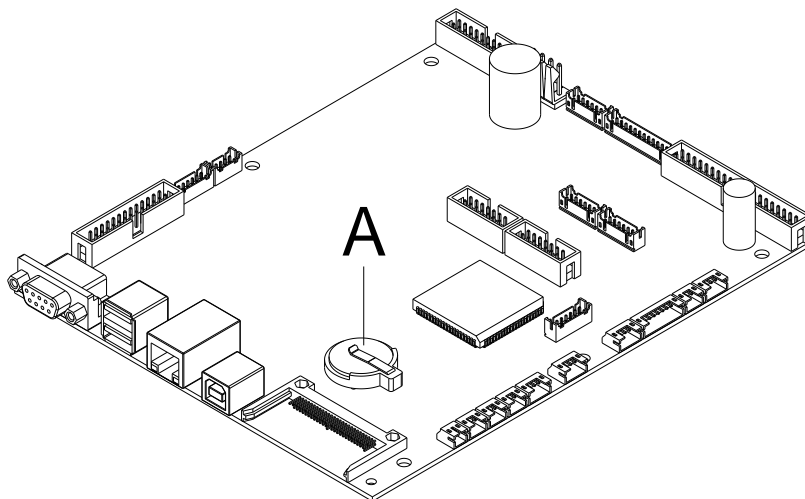


Figura 20

### Desmontaje de la batería

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos (B, Figura 19) y retire la cubierta de la unidad de control.
3. Levante el retén de la batería con la ayuda de un objeto no metálico (p. ej. una regla de plástico).
4. Quite la batería.

### Montaje de la batería

1. Ponga una nueva batería (CR 2032) en el soporte (A).



### ¡AVISO!

- Preste atención a la posición de los polos.
2. Monte nuevamente la cubierta de la unidad de control.
  3. Conecte de nuevo el cable de alimentación.



## 6.6 Alimentación de red

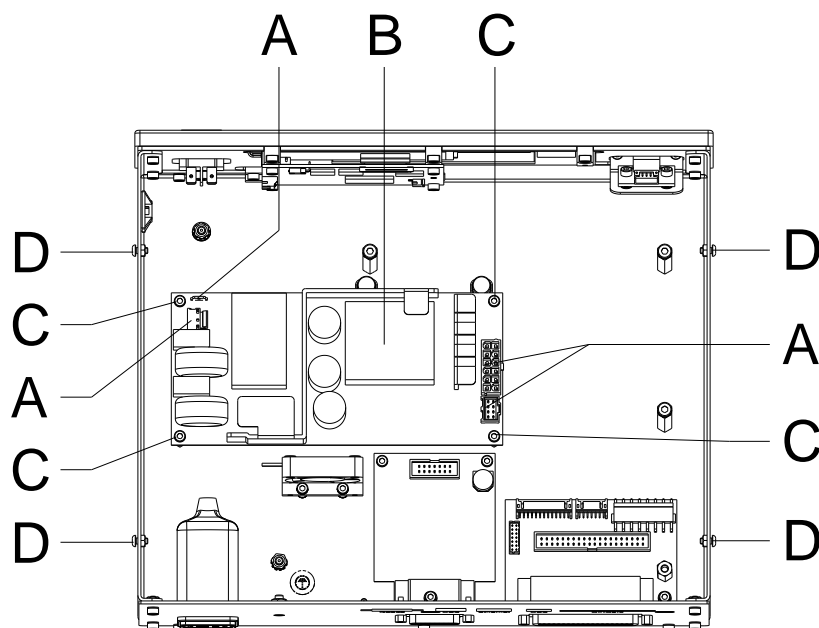


Figura 21

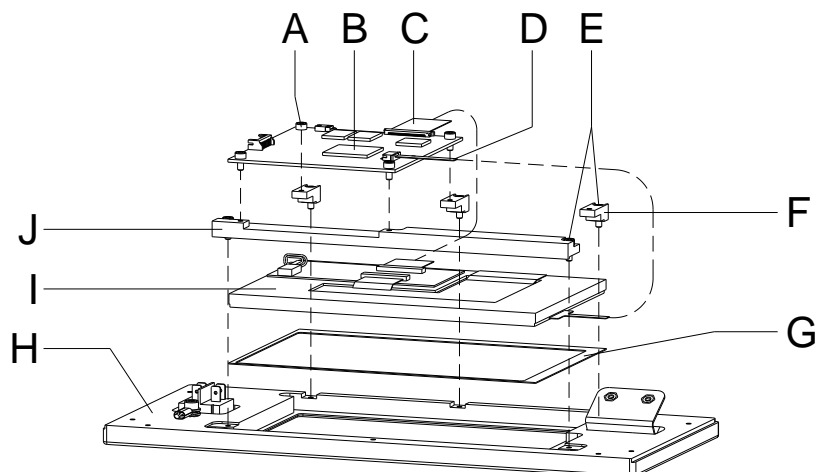
### Desmontaje de la alimentación de red

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos (D) y retire la cubierta de la unidad de control.
3. Retire la placa base CPU (véase capítulo 6.4, en página 34).
4. Desenchufe los conectores (A) de la fuente de alimentación (B).
5. Desatornille los tornillos de retención (C) de la unidad de alimentación (B).  
Al mismo tiempo sostenga la fuente de alimentación.
6. Retire la alimentación de red.

### Montaje de la alimentación de red

1. Coloque la nueva fuente de alimentación en la cubierta de la unidad de control y fíjela con los tornillos (B).
2. Conecte los conectores (A) a la fuente de alimentación (B).
3. Instale de nuevo la CPU (véase capítulo 6.4, en página 34).
4. Monte nuevamente la cubierta de la unidad de control.
5. Conecte de nuevo el cable de alimentación.

## 6.7 Componentes HMI



**Figura 22**

### Desmontaje de los componentes HMI

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desatornille los cuatro tornillos (D) y retire la cubierta de la unidad de control.
3. Retire la placa base CPU (véase capítulo 6.4, en página 34).
4. Retire cuidadosamente, el cable FFC (C) del zócalo de la CPU HMI (B).
5. Retire cuidadosamente el cable de alimentación (D) de la pantalla táctil de su zócalo en la CPU HMI (B).
6. Después de sacar el cable de la CPU y quitar los cuatro tornillos (A), saque la CPU HMI (B).
7. Desatornille los cinco tornillos (E).
8. Levante la barra (J) y soporte (F) de la pantalla.
9. Quite el modulo gráfico (I) y el sello (G) de su alojamiento.

**Montaje de los componentes HMI**

1. Ponga el sello (G) en su alojamiento y coloque con cuidado el nuevo módulo gráfico (I) sobre él.

**¡AVISO!**

El sello (G) debe estar adecuadamente colocado y no debe proyectarse hacia el campo de visión de la pantalla táctil.

2. Ponga la barra (J) y el soporte (F) de la pantalla en el borde del módulo gráfico (I).
3. Apriete los cinco tornillos (J).
4. Inserte la nueva CPU HMI (B) y apriete los cuatro tornillos (A).
5. Enchufe el cable FFC (C) en el zócalo de la CPU HMI (B).
6. Inserte el cable de alimentación (D) de la pantalla táctil en el zócalo en la CPU HMI (B).
7. Instale de nuevo la CPU (véase capítulo 6.4, en página 34).
8. Monte nuevamente la cubierta de la unidad de control.
9. Conecte de nuevo el cable de alimentación.



## 7 Opciones de reequipamiento

### 7.1 cubierta de protección para la unidad de control (encapsulado de panel)



#### ¡AVISO!

A través del montaje de la cubierta de protección opcional se alcanza para la unidad de control del SPE II la clase de protección IP65 de acuerdo a DIN EN 60529.

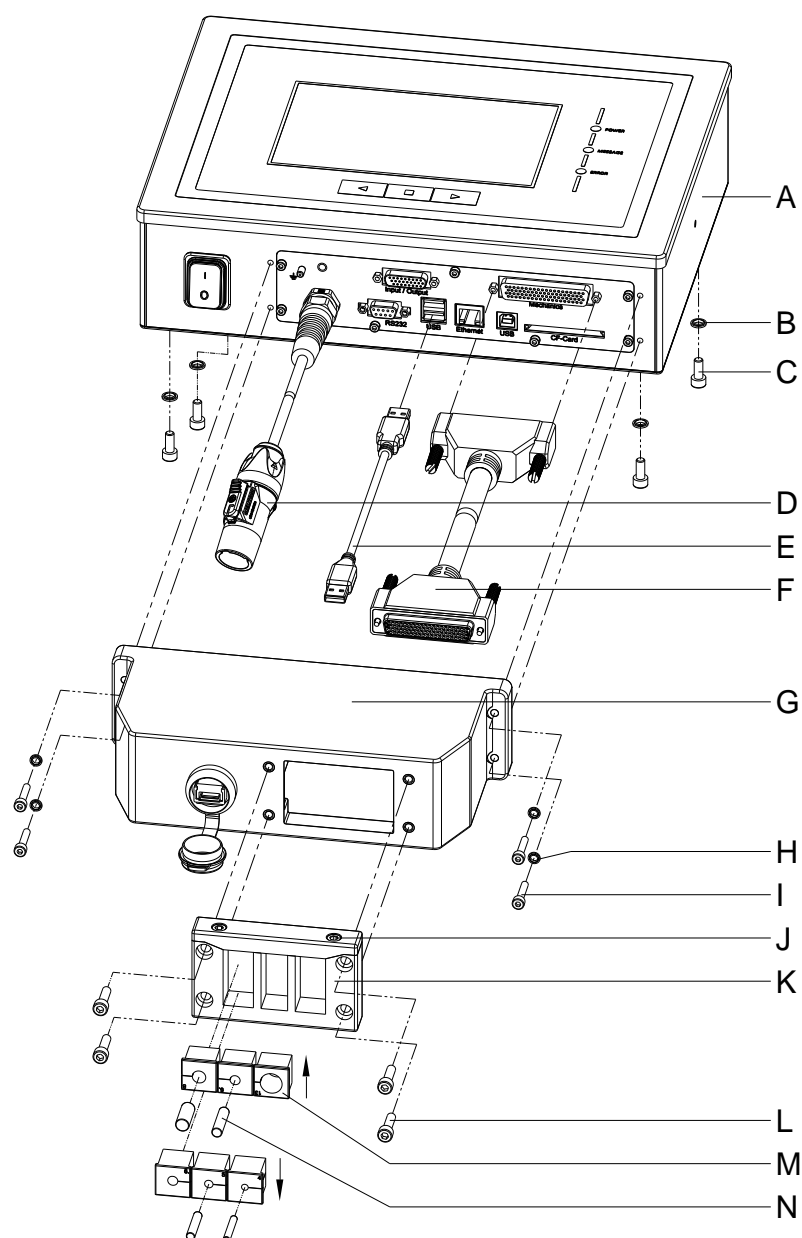


Figura 23

1. Retire sucesivamente los cuatro tornillos (C) del reverso de la unidad de control (A), deslice los anillos de obturación (B) y volver a enroscar los tornillos (C).
2. Conecte los cables de conexión de la mecánica de impresión/unidad de control (F) a la unidad de control (A).
3. En caso necesario conecte un cable de conexión para entradas/salidas externas a la hembrilla adecuada de la unidad de control (A).
4. En caso necesario conecte un cable Ethernet o de datos USB a la unidad de control (A).
5. Enchufe el cable de datos USB (E) sobre el lado interior de la cubierta de protección (G) en la hembrilla USB.
6. Primero conduzca el extremo abierto del cable de conexión de la mecánica de impresión/unidad de control (F) a través de la abertura de la cubierta de protección (G). Para ello se debe volcar el conector hacia un lado. A continuación, conduzca el conductor de red (D) y en caso necesario el cable de datos USB y de E/S a través de la abertura de la cubierta de protección (G).
7. Conduzca la cubierta de protección (G) en dirección de la unidad de control (A) hasta que el cable de datos USB (E) se pueda conectar a la unidad de control (A).
8. Atornille la cubierta de protección (G) con los cuatro tornillos (I) y anillos de obturación (H) a la unidad de control (A).
9. Quite la parte superior de la regleta de introducción de cable (K) tras retirar ambos tornillos (J).
10. Extraiga los manguitos para cable adecuados para los correspondientes cables de conexión (M) de la regleta de introducción de cables (K) y cercarlos dos hasta tres centímetros antes de la cubierta de protección (G).
11. Ubique la regleta de introducción de cable (K) delante de la cubierta de protección e inserte los manguitos de cable (M) con los cables de conexión en las ranuras. El cable de la mecánica de impresión/unidad de control (F) debe ser ubicado de acuerdo con el esquema (Figura 24) a la derecha arriba y el conductor de red (D) debe ser ubicado abajo a la izquierda.

**¡AVISO!**

El lado de la regleta de introducción de cable (K) con junta inyectada debe señalar en dirección a la cubierta de protección (G).

Los lados lisos, nivelados de los manguitos para cable (M) tienen que señalar en cada caso encontrados en el centro de la introducción de la regleta.

Manguitos de cable innecesarios (M) deben ser cerrados con los tapones (N) adecuados adjuntos.

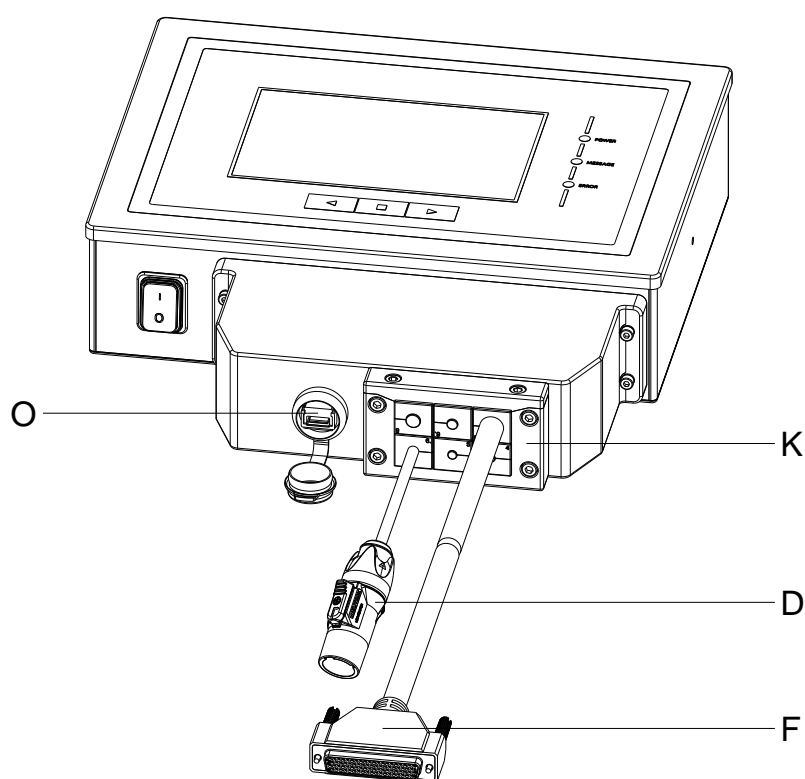
12. Fije la parte superior de la regleta de introducción de cable (K) con los tornillos (J) pero de manera tal que los conductores de conexión aún puedan ser desplazados.

13. Fije la regleta de introducción de cables (K) con los tornillos (L) a la cubierta de protección (G).
14. Atornille firmemente la parte superior de la regleta de introducción de cables (K).

**¡AVISO!**

Compruebe si todos los cables están envueltos con seguridad por los manguitos (M) de manera que no pueda penetrar agua o polvo. Manguitos demasiado grandes y cables asentados flojos conducen a la penetración de medios en la carcasa.

Los manguitos de cable adecuados en diferentes tamaños están disponibles de fábrica. El tamaño (diámetro) está indicado sobre el manguito correspondiente.



**Figura 24**

Para cargar los datos de impresión es accesible desde el exterior la interfaz USB (O) integrada.

**¡AVISO!**

El grado de protección IP65 solo se alcanza cuando el capuchón de la interfaz está firmemente cerrado, o sea no esté enchufada ninguna memoria USB o conductor de datos.

No doblar el cable de conexión (D, F y otros) directamente en la regleta de introducción de cables (K).





## 8 Mecánica – Flat Type (cambio de componentes)



### ¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por electrocución!

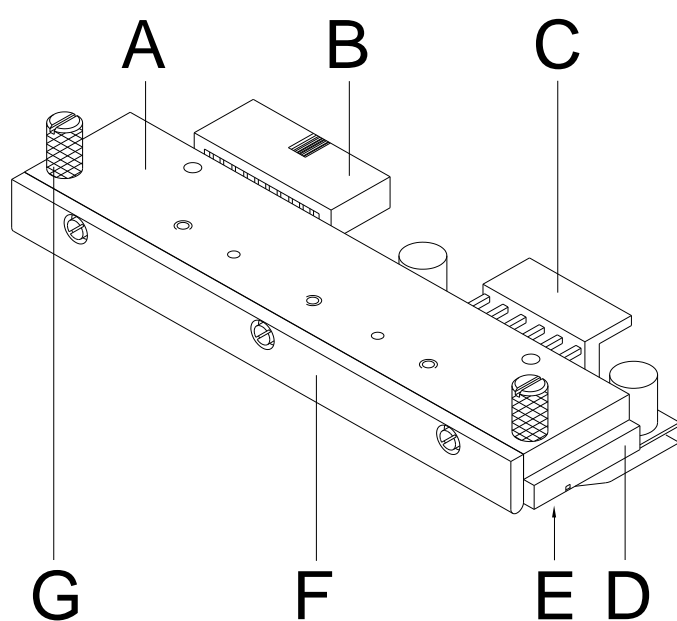
⇒ Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento del sistema de impresión desconecte la corriente de red y aguarde brevemente hasta que el alimentador se haya descargado.

### 8.1 Cabezal de impresión (en general)



#### ¡AVISO!

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



- A Placa intermedia
- B Conexión señal
- C Conexión tensión
- D Cabezal de impresión
- E Zona de impresión
- F Guía
- G Tornillo

Figura 25



#### ¡PRECAUCIÓN!

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

- ⇒ 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.

## 8.2 Cabezal de impresión

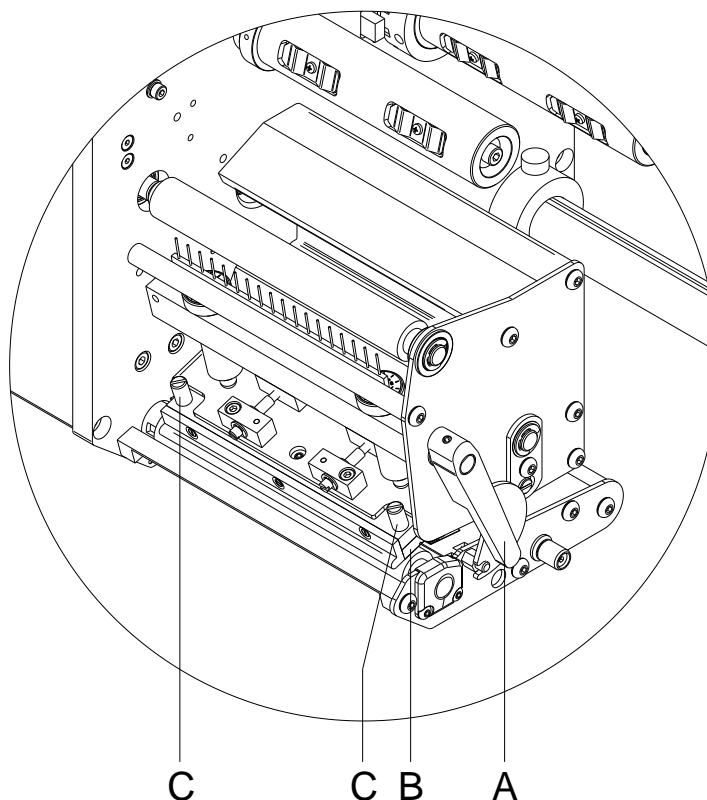


Figura 26

### Desmontaje del cabezal de impresión

1. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia
2. Caso que esté cerrado el cabezal de impresión, afloje el tornillo de rosca (C).
3. Gire la palanca (A) en sentido contrario a las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión (B).
4. En caso que el cabezal de impresión (B) no se sitúe libre en el cilindro de presión, afloje de nuevo el tornillo de rosca (C).
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 (B).

### Montaje del cabezal de impresión

1. Conecte las conexiones.
2. Sitúe el cabezal de impresión (B) en la placa intermedia, de tal modo que los taladros de cabezal coincidan con los correspondientes taladros 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 los tornillos de rosca (C) y apriete.
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*.

### 8.3 Ajuste la posición de la impresión

En la pantalla menú Inicio, haga click en **Configuración > Asistencia técnica > Optimizar impresión.**

#### 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)

Se indica en valores de 1/100 mm.

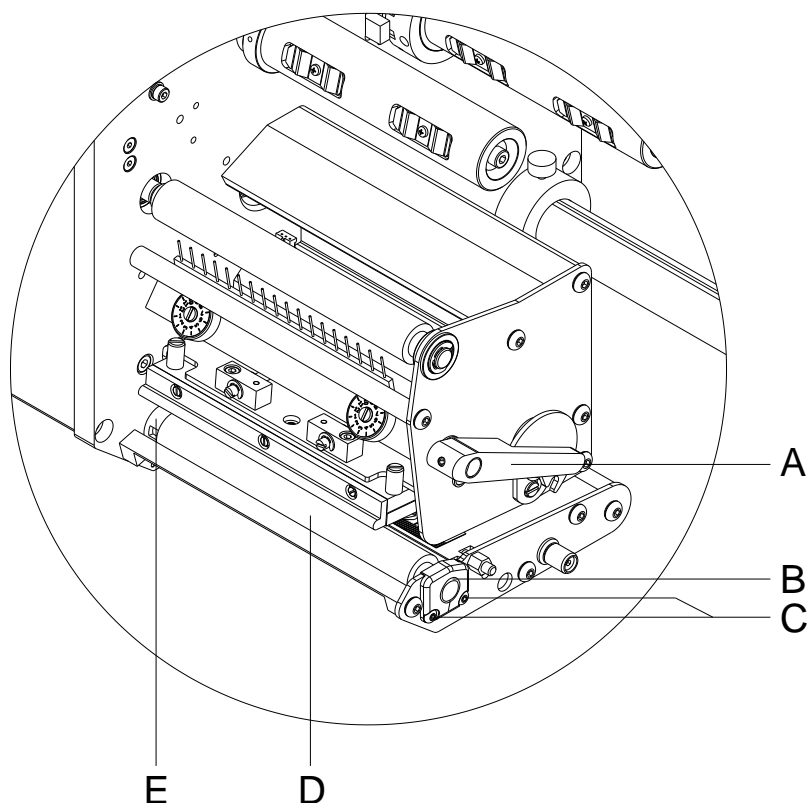
Después de sustituir el cabezal, si la impresión no puede continuarse en la misma posición en la etiqueta, la diferencia puede ser corregida de manera transversal en la dirección de impresión.



#### ¡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.

## 8.4 Rodillo de presión



**Figura 27**

### **Desmontaje el rodillo de presión**

1. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia.
2. Gire la palanca (A) en el sentido contrario de las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión.
3. Desatornille los dos tornillos (C) en la tapa del rodamiento (B) y luego quítelos.
4. Saque el rodillo de presión (D) del apoyo (E).

### **Montaje el rodillo de presión**

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

## 8.5 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 19).

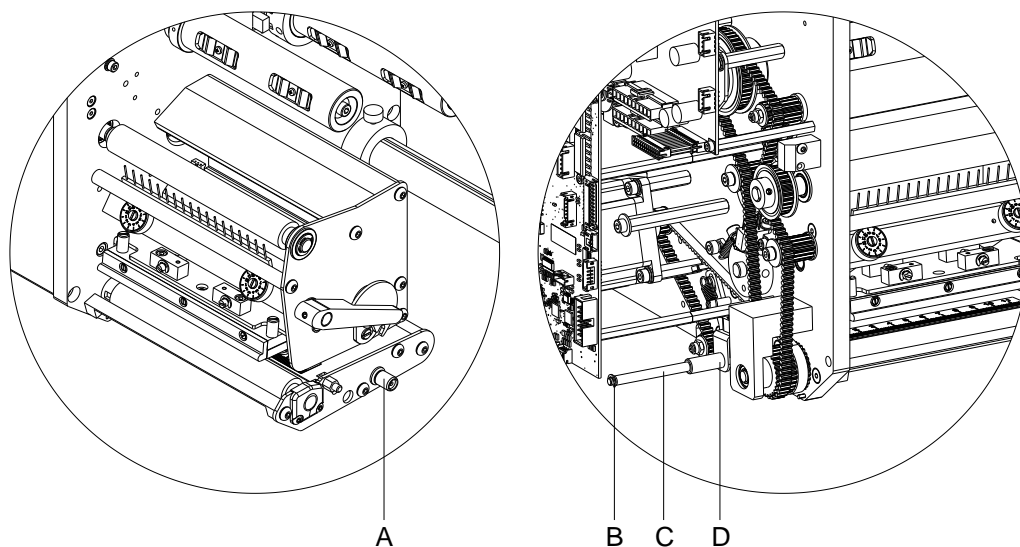


Figura 28

### Desmontaje de la fotocélula de etiquetas

1. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia. Desmonte la tapa del módulo de impresión.
2. Desconecte todas las conexiones de interfaz de la parte posterior del módulo de impresión.
3. Retire la arandela de seguridad (B).
4. Gire el mando rayado (A) en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que la fotocélula (D) se puede quitar del eje de reglaje (C).
5. Extraiga el cable del enchufe en el extremo posterior de la fotocélula (D).

### Montaje de la fotocélula de etiquetas

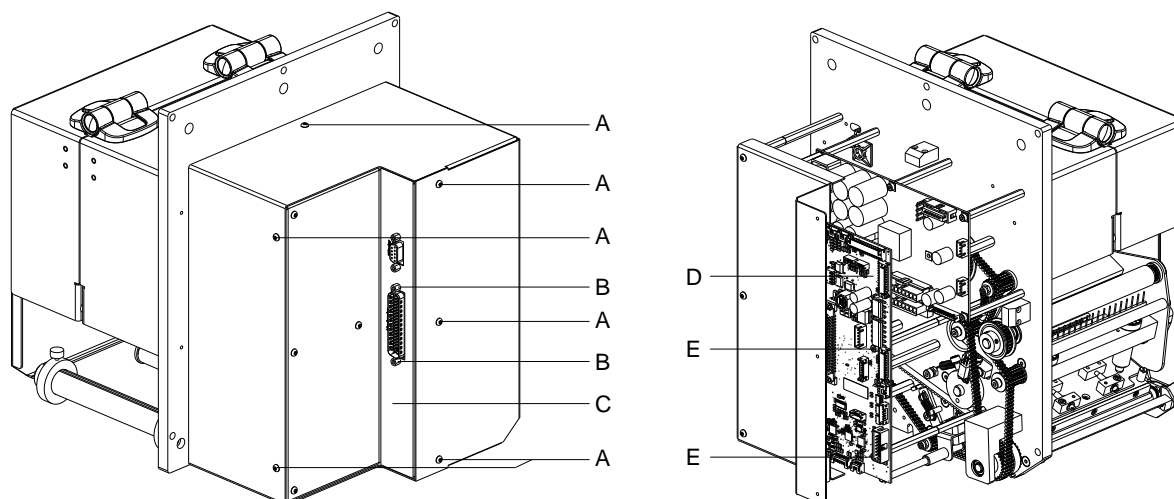
1. Una el cable con la fotocélula (D).
2. Coloque la fotocélula (D) en el eje de ajuste (C) y gire el mando rayado (A) en el sentido de las agujas del reloj hasta que la fotocélula llegue a la posición deseada.
3. Coloque la arandela de seguridad (B).
4. Reconecta todas las conexiones de interfaz en la parte posterior del módulo de impresión.
5. Monta la tapa del módulo de impresión.
6. 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.

## 8.6 Placa de distribución



**Figura 29**

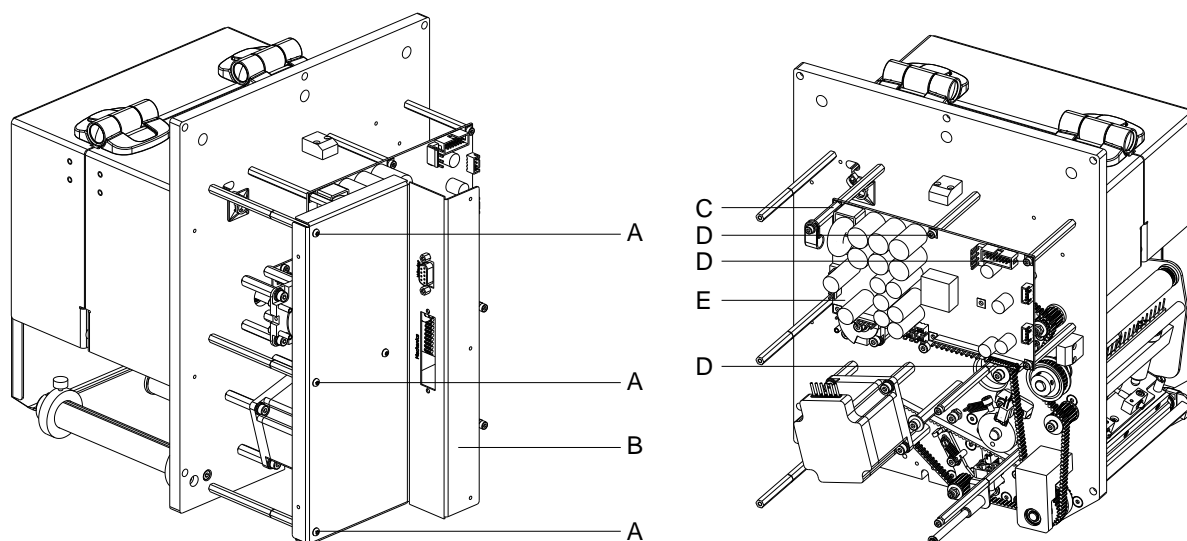
### Desmontaje de la placa de distribución

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desconecte todos los cables de los puertos de la parte posterior del módulo de impresión.
3. Desatornille los tornillos (A) y desmonte la tapa del módulo de impresión (C).
4. Desconecte todos los conectores enchufados de la placa de distribución (D).
5. Desatornille los pernos hexagonales (B) y los tornillos (E).
6. Quite la placa de distribución (D).

### Montaje de la placa de distribución

1. Coloque la nueva placa de distribución (D) en su sitio dicha placa.
2. Fije la nueva placa de distribución (D) con los pernos hexagonales (B) y los tornillos (E).
3. Conecte todos los conectores enchufados en la nueva placa de distribución (D).
4. Reconecta todas las conexiones de interfaz en la parte posterior del módulo de impresión.
5. Monte la tapa del módulo de impresión (C) con los tornillos (A).

## 8.7 Etapa de potencia



**Figura 30**

### Desmontaje de la etapa de potencia

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desconecte todos los cables de los puertos de la parte posterior del módulo de impresión.
3. Desmonte la tapa del módulo de impresión y la placa de distribución (véase capítulo 8.6, página 50).
4. Desatornille los tornillos (A) y desmonte la placa de conexión (B).
5. Desconecte todas las conexiones de interfaz de la etapa de potencia (E).
6. Desatornille los pernos hexagonales (C) y los tornillos (B).
7. Quite la etapa de potencia (E).

### Montaje de la etapa de potencia

1. Coloque la nueva etapa de potencia (E) en su sitio dicha placa.
2. Fije la nueva etapa de potencia (E) con los pernos hexagonales (C) y los tornillos (D).
3. Conecte todos los conectores enchufados en la nueva etapa de potencia (E).
4. Monte la placa de conexión (B).
5. Monte la placa de distribución y la tapa del módulo de impresión (véase capítulo 8.6, página 50).





## 9 Mecánica – Corner Type (cambio de componentes)



### ¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por electrocución!

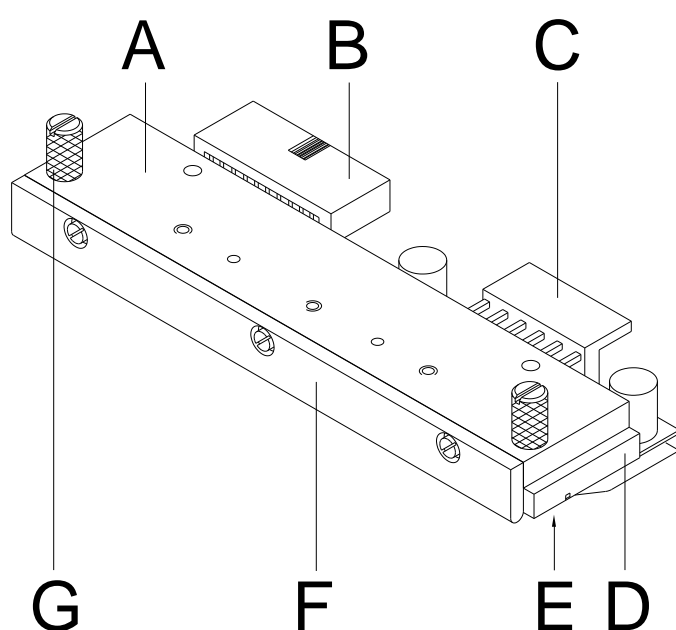
⇒ Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento del sistema de impresión desconecte la corriente de red y espere brevemente hasta que el alimentador se haya descargado.

### 9.1 Cabezal de impresión (en general)



#### ¡AVISO!

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



- A Placa intermedia
- B Conexión señal
- C Conexión tensión
- D Cabezal de impresión
- E Zona de impresión
- F Guía
- G Tornillo

Figura 31



#### ¡PRECAUCIÓN!

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

- ⇒ 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 rasguñar.

## 9.2 Cabezal de impresión

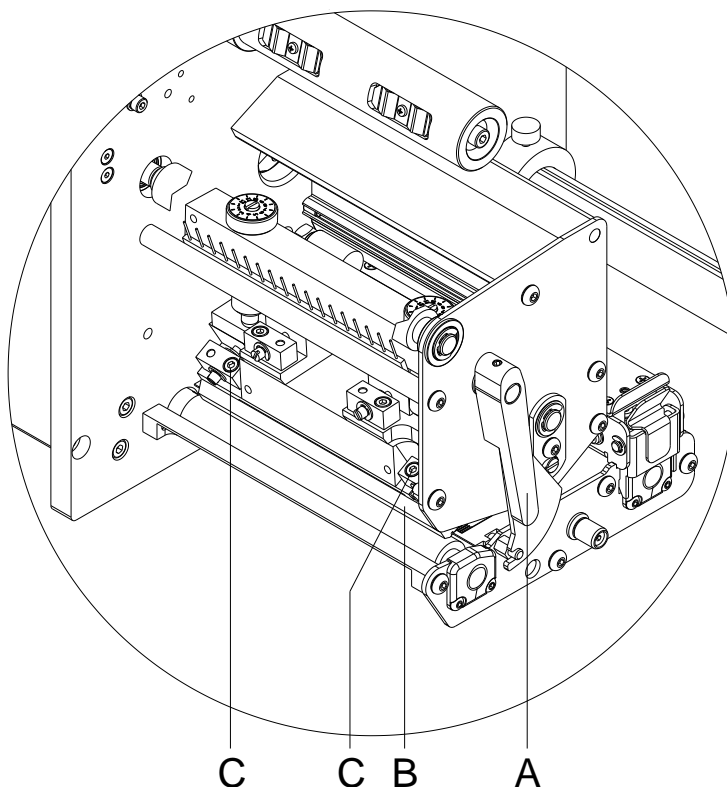


Figura 32

### Desmontaje del cabezal de impresión

1. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia.
2. Caso que esté cerrado el cabezal de impresión, afloje el tornillo de rosca (C).
3. Gire la palanca (A) en sentido contrario a las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión (B).
4. En caso que el cabezal de impresión (B) no se sitúe libre en el cilindro de presión, afloje de nuevo el tornillo de rosca (C).
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 (B).

### Druckkopf einbauen

1. Conecte las conexiones.
2. Sitúe el cabezal de impresión (B) 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 el tornillo de rosca (C) y apriete.
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*.

### 9.3 Ajuste la posición de la impresión

En la pantalla menú Inicio, haga click en **Configuración > Asistencia técnica > Optimizar impresión.**

#### 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)

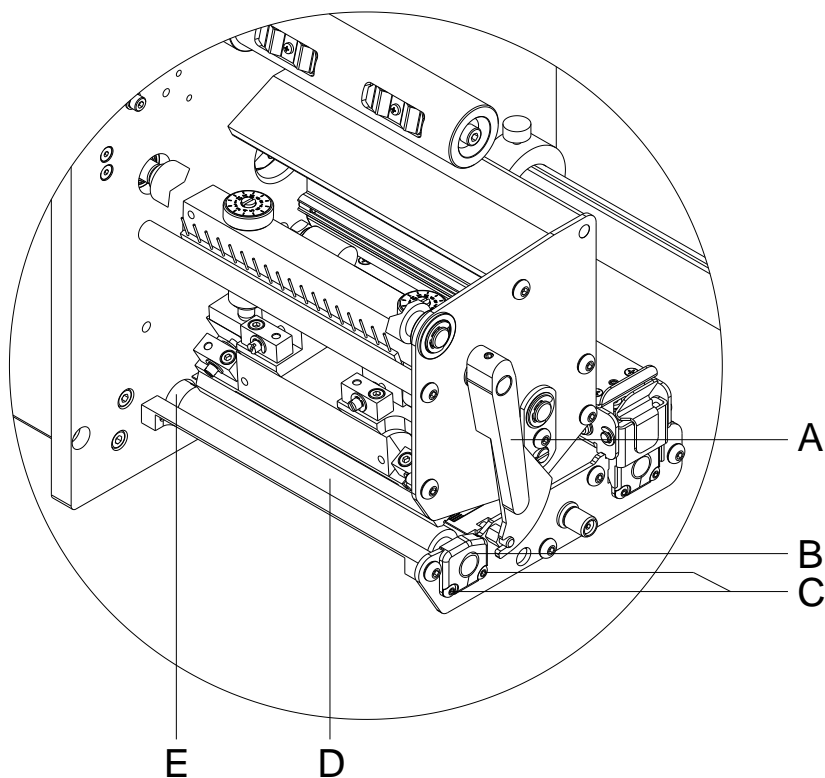
Se indica en valores de 1/100 mm.  
Después de sustituir el cabezal, si la impresión no puede continuarse en la misma posición en la etiqueta, la diferencia puede ser corregida de manera transversal en la dirección de impresión.



#### ¡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.

## 9.4 Rodillo de presión



**Figura 33**

### **Desmontaje el rodillo de presión**

1. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia.
2. Gire la palanca (A) en el sentido contrario de las agujas del reloj para levantar el cabezal de impresión.
3. Desatornille los dos tornillos (C) en la tapa del rodamiento (B) y luego quítelos.
4. Saque el rodillo de presión (D) del apoyo (E).

### **Montaje el rodillo de presión**

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

## 9.5 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 19).

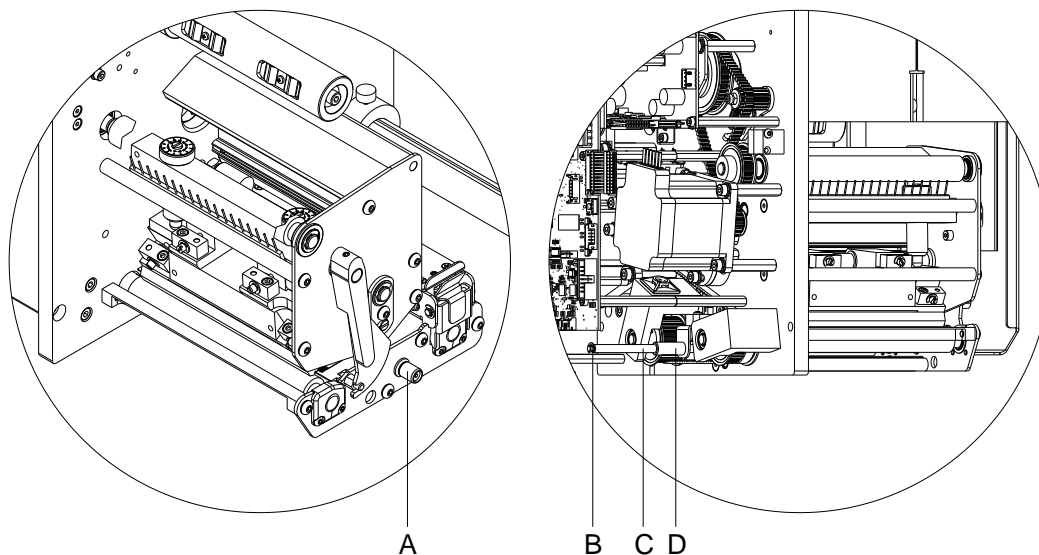


Figura 34

### Desmontaje de la fotocélula de etiquetas

1. Saque las etiquetas y la cinta de transferencia.
2. Desmonte la tapa del módulo de impresión.
3. Desconecte todas las conexiones de interfaz de la parte posterior del módulo de impresión.
4. Retire la arandela de seguridad (B).
5. Gire el mando rayado (A) en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que la fotocélula (D) se puede quitar del eje de reglaje (C).
6. Extraiga el cable del enchufe en el extremo posterior de la fotocélula (D).

### Montaje de la fotocélula de etiquetas

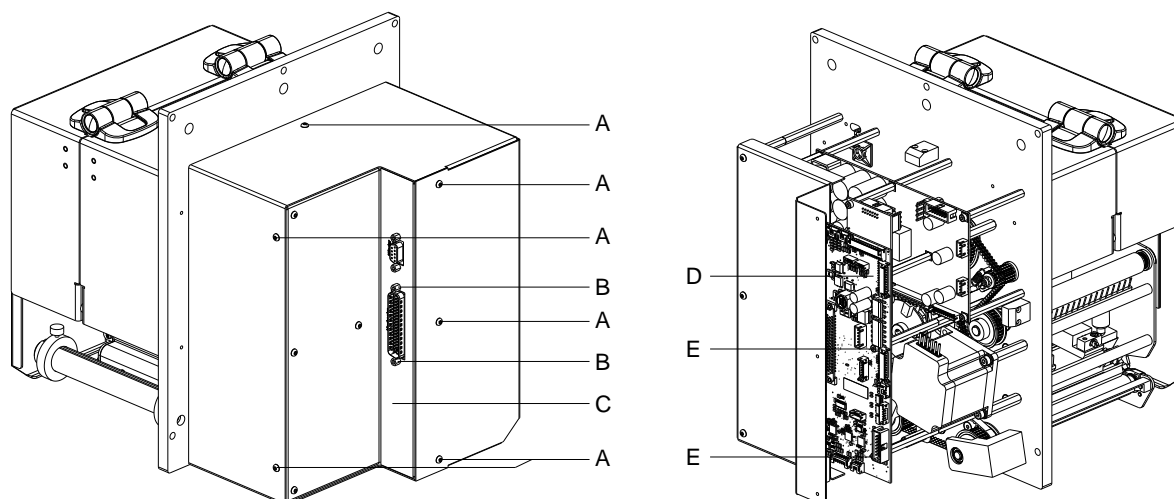
1. Una el cable con la fotocélula (D).
2. Coloque la fotocélula (D) en el eje de ajuste (C) y gire el mando rayado (A) en el sentido de las agujas del reloj hasta que la fotocélula llegue a la posición deseada.
3. Coloque la arandela de seguridad (B).
4. Reconecte todas las conexiones de interfaz en la parte posterior del módulo de impresión.
5. Monta la tapa del módulo de impresión.
6. 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.

## 9.6 Placa de distribución



**Figura 35**

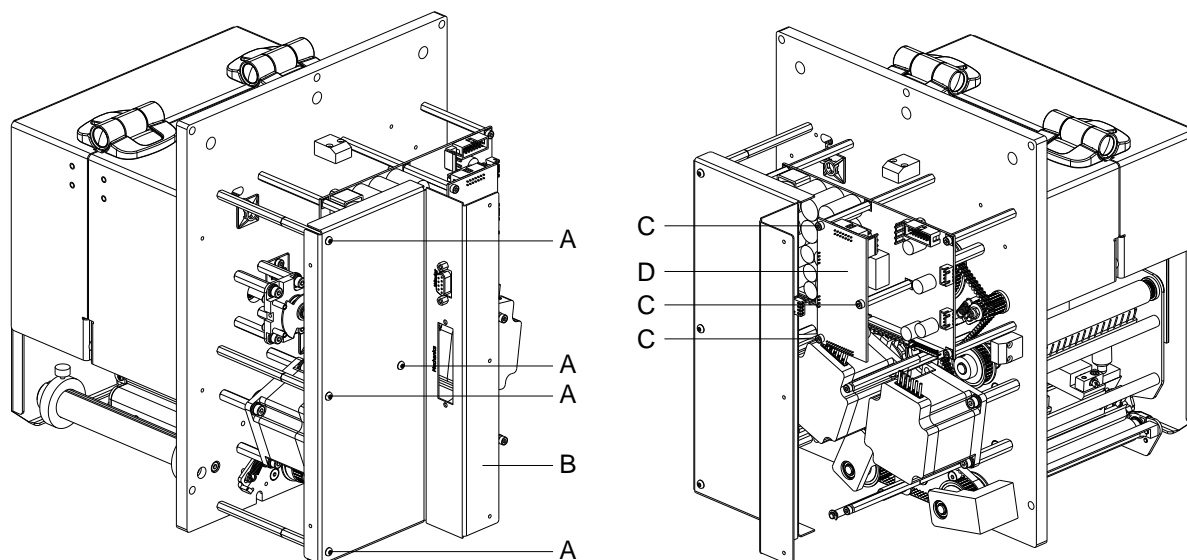
### Desmontaje de la placa de distribución

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desconecte todos los cables de los puertos de la parte posterior del módulo de impresión.
3. Desatornille los tornillos (A) y desmonte la tapa del módulo de impresión (C).
4. Desconecte todos los conectores enchufados de la placa de distribución (D).
5. Desatornille los pernos hexagonales (B) y los tornillos (E).
6. Quite la placa de distribución (D).

### Montaje de la placa de distribución

1. Coloque la nueva placa de distribución (D) en su sitio dicha placa.
2. Fije la nueva placa de distribución (D) con los pernos hexagonales (B) y los tornillos (E).
3. Conecte todos los conectores enchufados en la nueva placa de distribución (D).
4. Reconecta todas las conexiones de interfaz en la parte posterior del módulo de impresión.
5. Monte la tapa del módulo de impresión (C) con los tornillos (A).

## 9.7 Placa adicional de motor



**Figura 36**

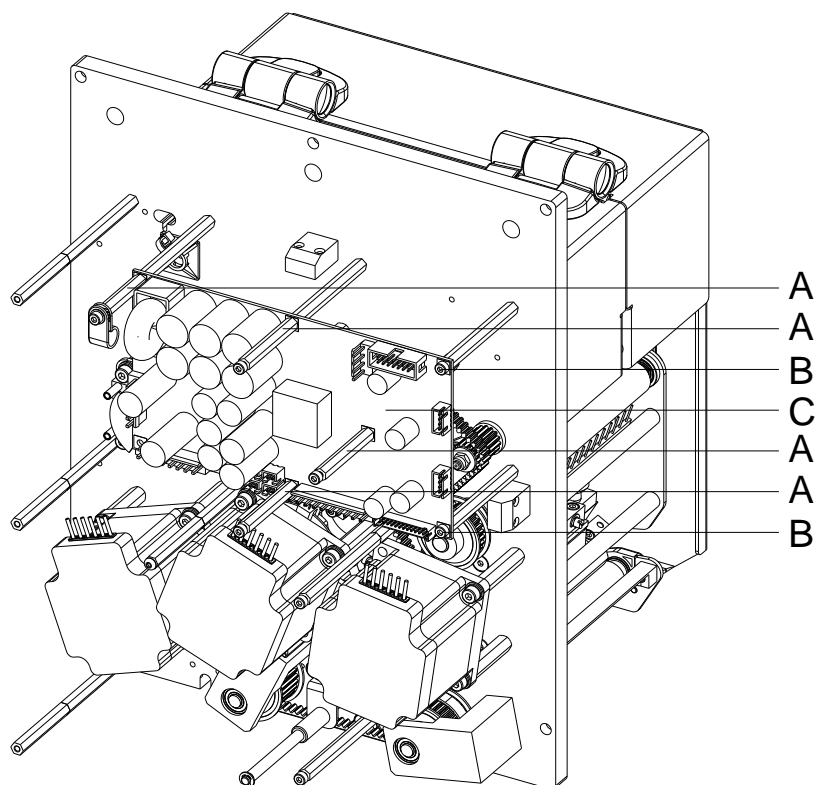
### Desmontaje de la placa adicional de motor

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desconecte todos los cables de los puertos de la parte posterior del módulo de impresión.
3. Desmonte la tapa del módulo de impresión y la placa de distribución (véase capítulo 9.6, página 58).
4. Desatornille los tornillos (A) y desmonte la placa de conexión (B).
5. Desconecte todos los cables de los puertos de la placa adicional de motor (D).
6. Desatornille los tornillos (C).
7. Quite la placa adicional de motor (D).

### Montaje de la placa adicional de motor

1. Coloque la nueva placa adicional de motor (D) en su sitio dicha placa.
2. Fije la nueva placa adicional de motor (D) con los tornillos (C).
3. Conecte todos los conectores enchufados en la nueva placa adicional de motor (D).
4. Monte la placa de conexión (B) con los tornillos (A).
5. Monte la tapa del módulo de impresión y la placa de distribución (véase capítulo 9.6, página 58).

## 9.8 Etapa de potencia



**Figura 37**

### Desmontaje de la etapa de potencia

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desconecte todos los cables de los puertos de la parte posterior del módulo de impresión.
3. Desmonte la tapa del módulo de impresión y la placa de distribución (véase capítulo 9.6, página 58).
4. Desmonte la placa adicional de motor (véase capítulo 9.7, página 59).
5. Desconecte todas las conexiones de interfaz de la etapa de potencia (C).
6. Desatornille los pernos hexagonales (A) y los tornillos (B).
7. Quite la etapa de potencia (C).

### Montaje de la etapa de potencia

1. Coloque la nueva etapa de potencia (C) en su sitio dicha placa.
2. Fije la nueva etapa de potencia (C) con los pernos hexagonales (A) y los tornillos (B).
3. Conecte todos los conectores enchufados en la nueva etapa de potencia (C).
4. Monte la placa adicional de motor (véase capítulo 9.7, página 59).
5. Monte la placa de distribución y la tapa del módulo de impresión (véase capítulo 9.6, página 58).



## 10 Ajustes, configuraciones y alineamientos – Flat Type



### ¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por descarga eléctrica!

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

### 10.1 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



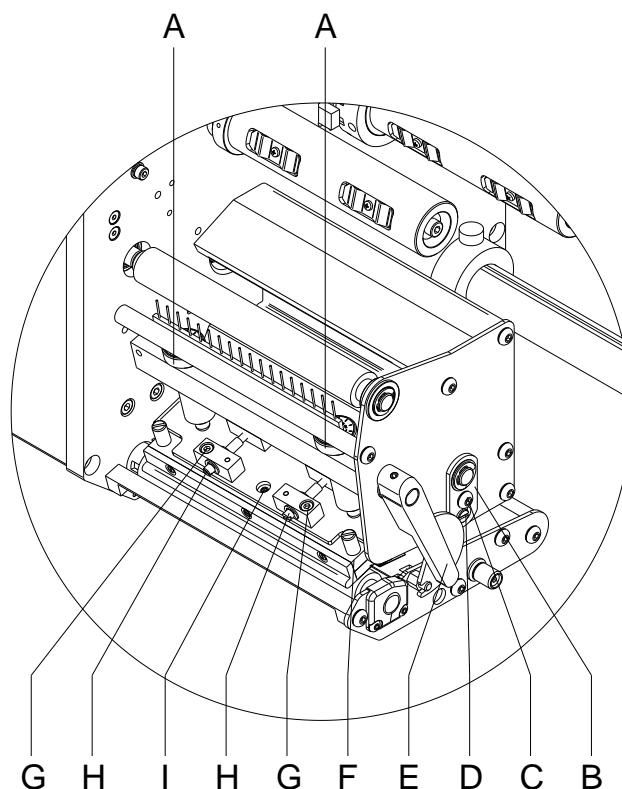
### ¡NOTA!

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 10.2, página 62).
2. Ajuste la trayectoria de la cinta de transferencia (véase capítulo 10.6, página 66).
3. Ajuste el rebobinador/desbobinador de la cinta (véase capítulo 10.7, página 67).
4. Ajuste la fotocélula del cabezal (véase capítulo 10.8, página 68).

## 10.2 Posición del cabezal



**Figura 38**

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 (G) puede ocasionar averías en dicho subconjunto.

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

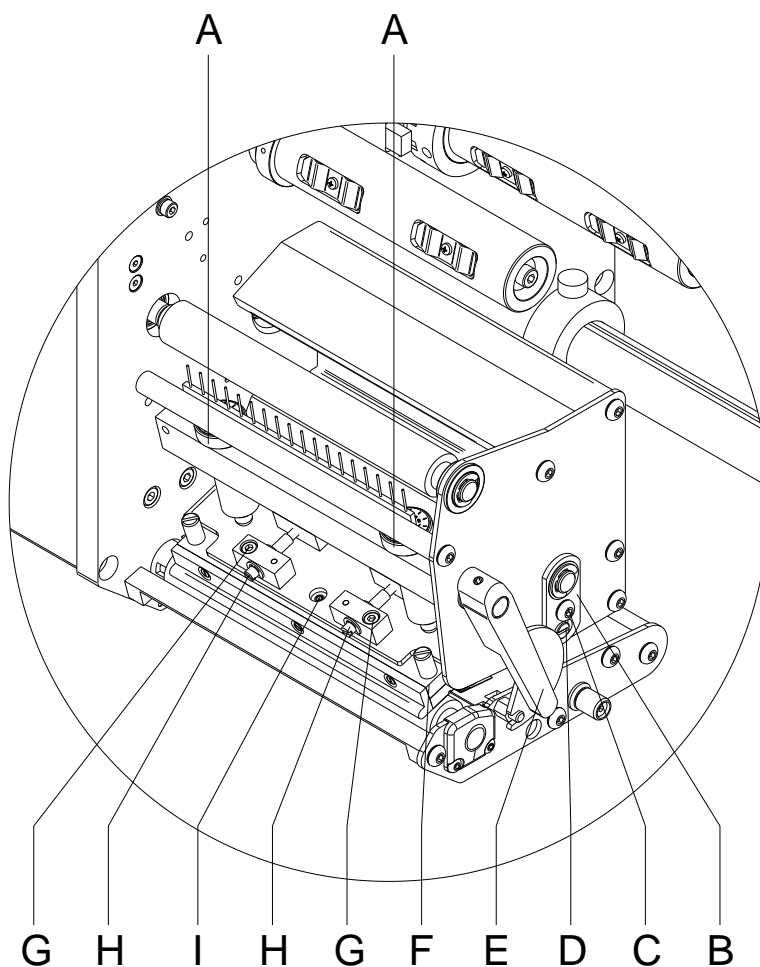


### ¡NOTA!

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

### 10.3 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.

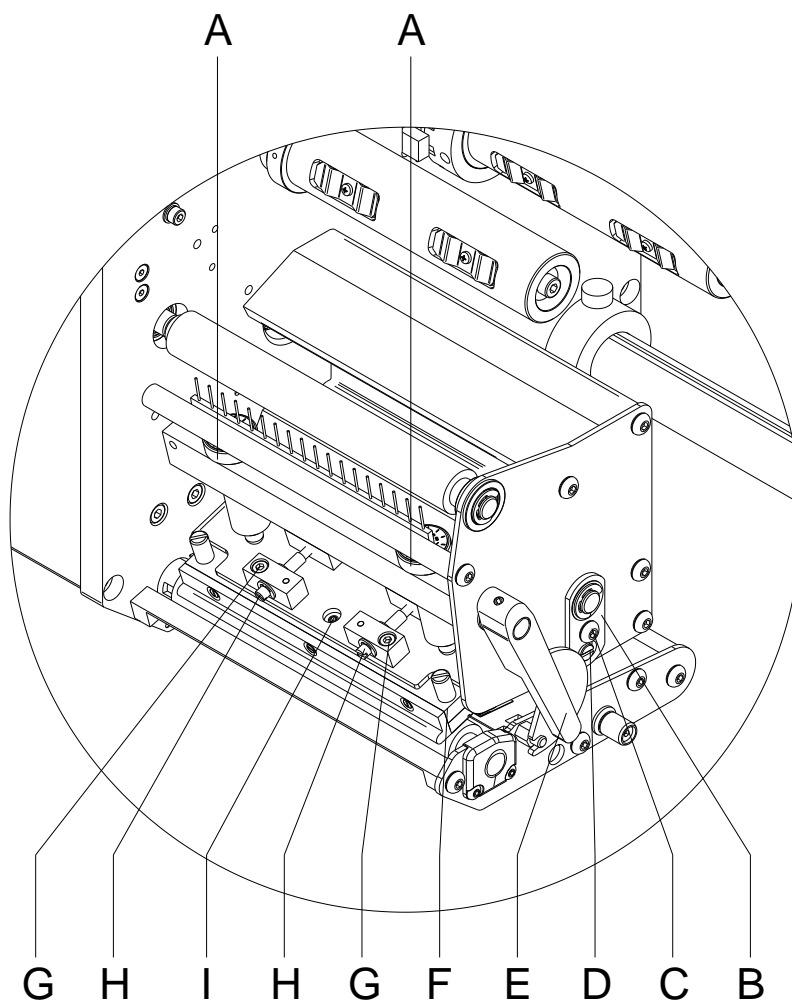


**Figura 39**

1. Afloje los tornillos (G) 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 (G).
5. Envíe una orden de impresión de aprox. 10 etiquetas y controle que la cinta corre correctamente y sin arrugas.

### 10.4 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:



**Figura 40**

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

## 10.5 Presión

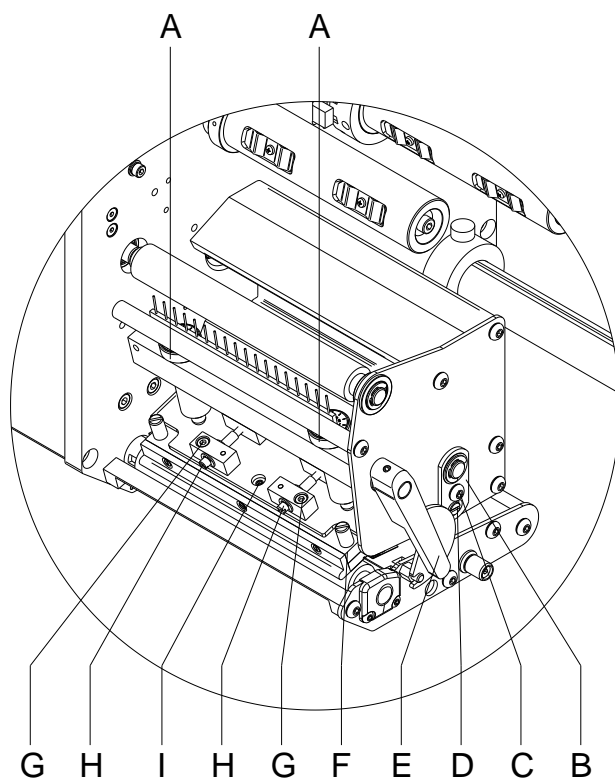


Figura 41

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.



### ¡AVISO!

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



### ¡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.

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. Girar en el sentido de las agujas del reloj los tornillos de presión (A) desde el tope a los valores de escala correspondientes (véase tabla) da como resultado ponerlos en los mismos ajustes de fábrica.

Cabezal de impresión	Valor de escala
SPE II 106, 108, 162	6
SPE II 107, 160	12



### ¡AVISO!

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.

## 10.6 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 o B) 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 albear este último.

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

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

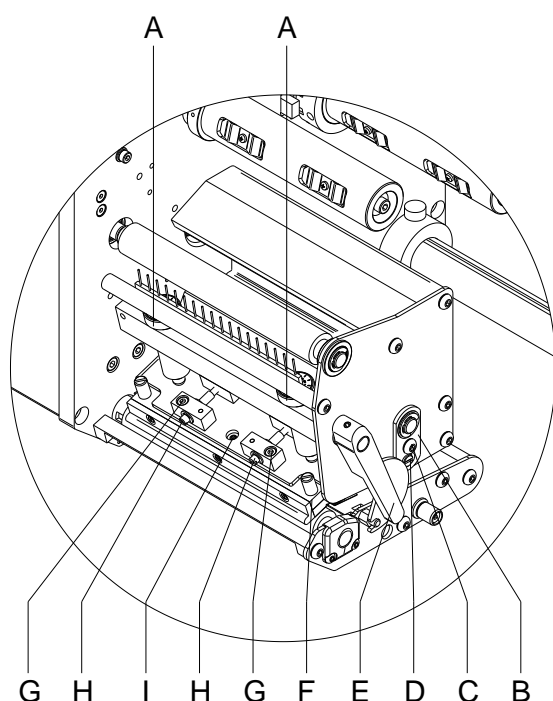
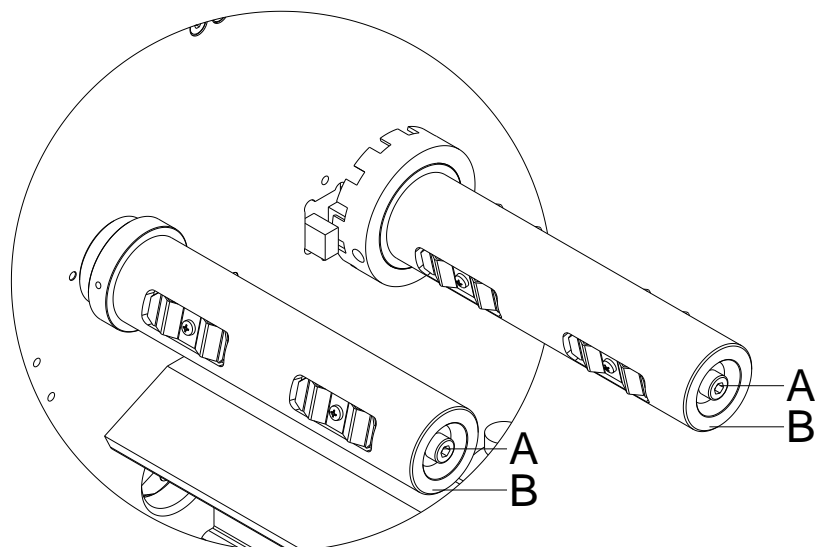


Figura 42

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 (H) 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 (I) 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 (I), 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.

### 10.7 Rebobinador/desbobinador de la cinta de transferencia



**Figura 43**

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 cualidad 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:**

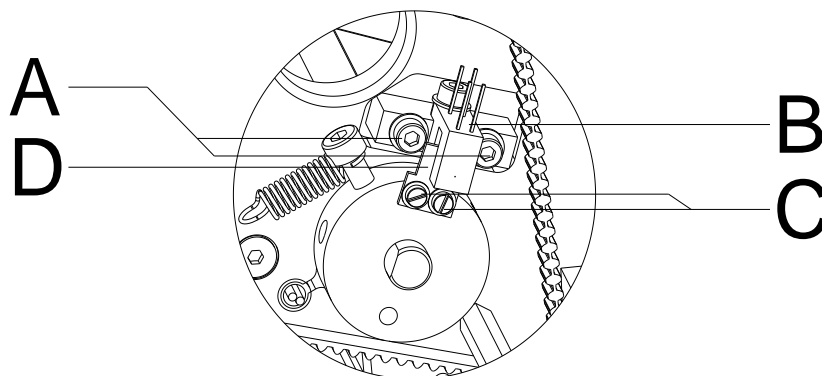
Distancia de la cabeza del tornillo (A) a la parte frontal del rodillo (B) = 4 mm.

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.

## 10.8 Fotocélula del cabezal

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



**Figura 44**

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desmonte la tapa del módulo de impresión.
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. Monte la tapa del módulo de impresión.
9. Controle la función de la fotocélula de cabezal.  
(Asistencia técnica > Optimizar impresión> Sensor cabezal de impresión).



## 11 Ajustes, configuraciones y alineamientos – Corner Type



### ¡PELIGRO!

¡Existe riesgo de muerte por descarga eléctrica!

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

### 11.1 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



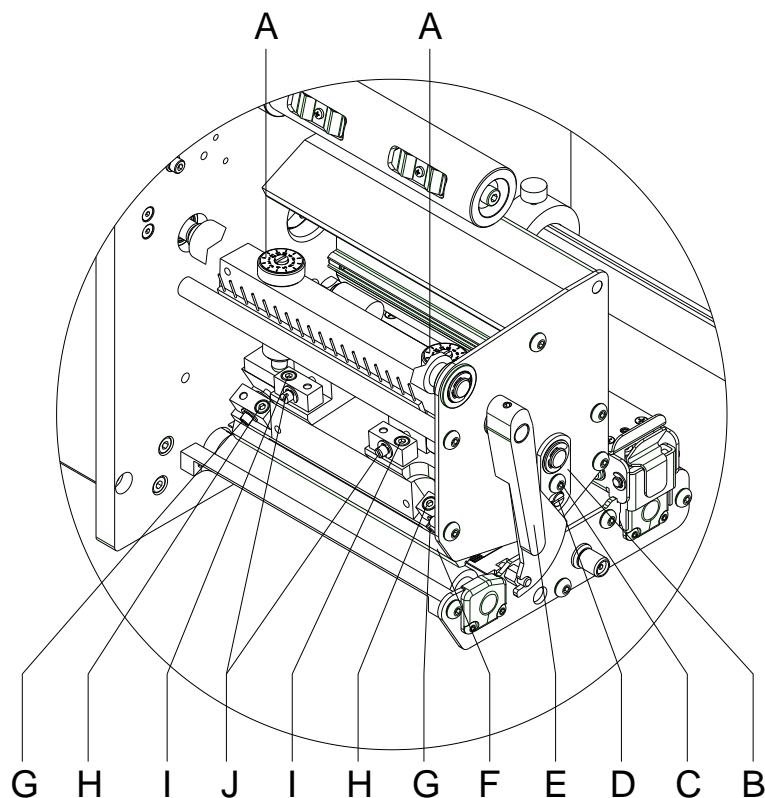
### ¡NOTA!

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 11.2, página 70).
2. Ajuste la trayectoria de la cinta de transferencia (véase capítulo 11.6 página 74).
3. Ajuste la fotocélula del cabezal (véase capítulo 11.7, página 75).

## 11.2 Posición del cabezal



**Figura 45**

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 (H + I) puede ocasionar averías en dicho subconjunto.

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



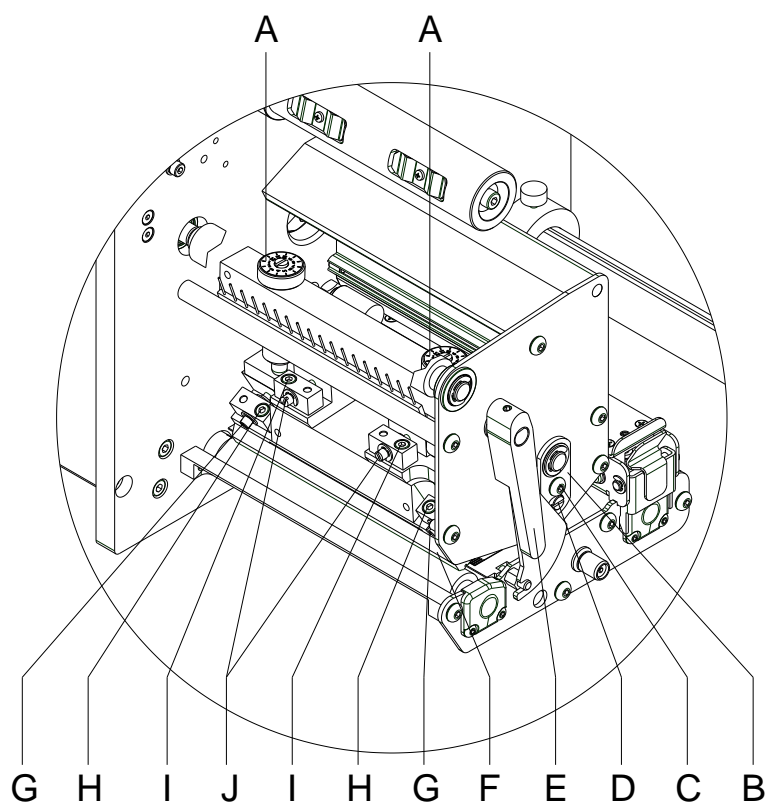
### ¡NOTA!

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

### 11.3 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.

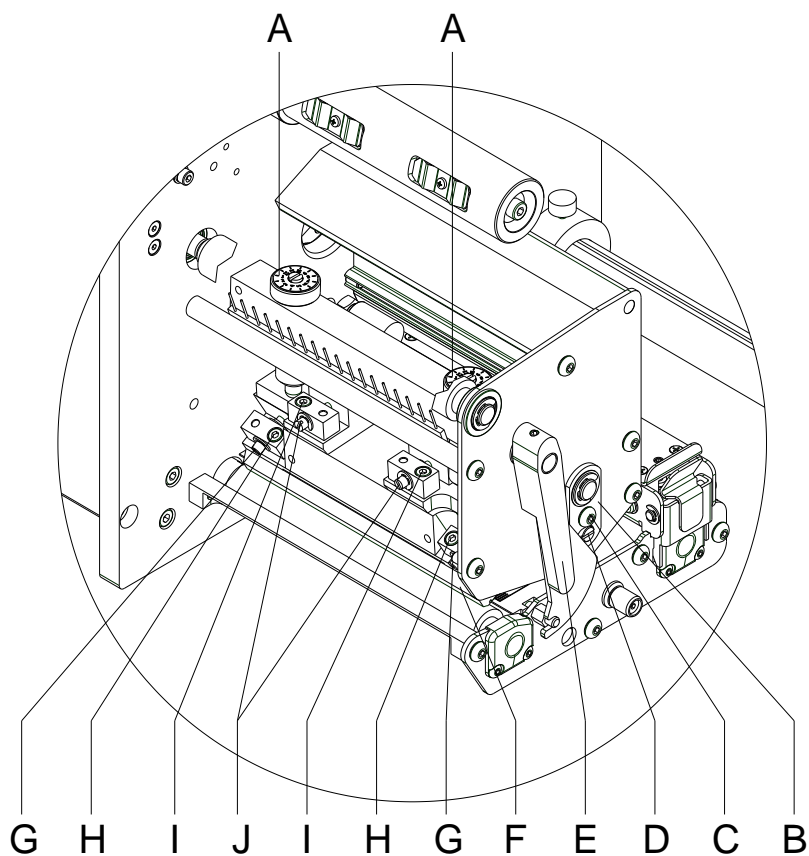


**Figura 46**

1. Afloje los tornillos (H o I) girándolos aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de vuelta con ayuda de una llave allen.
2. Ajuste el paralelismo con los tornillos (G o J).  
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 I).
5. Envíe una orden de impresión de aprox. 10 etiquetas y controle que la cinta corre correctamente y sin arrugas.

### 11.4 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:



**Figura 47**

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

## 11.5 Presión

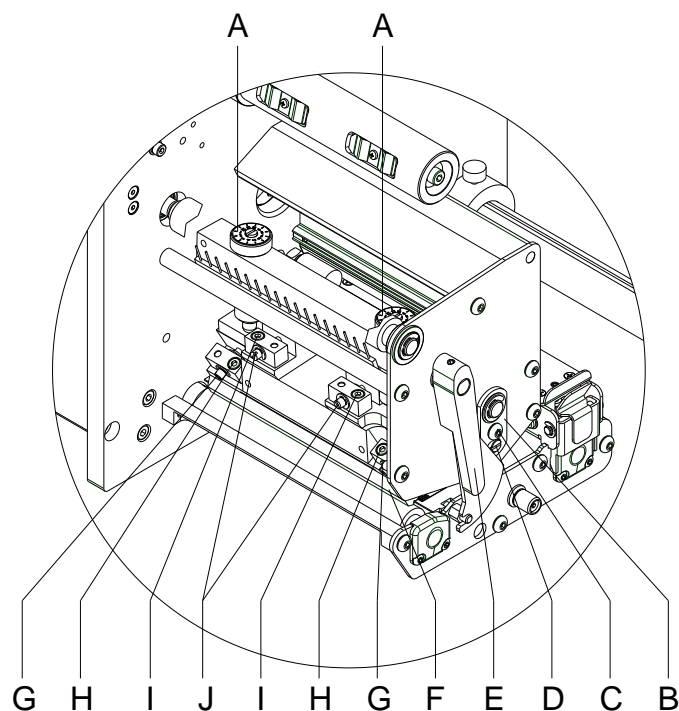


Figura 48

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.



### ¡AVISO!

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



### ¡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.

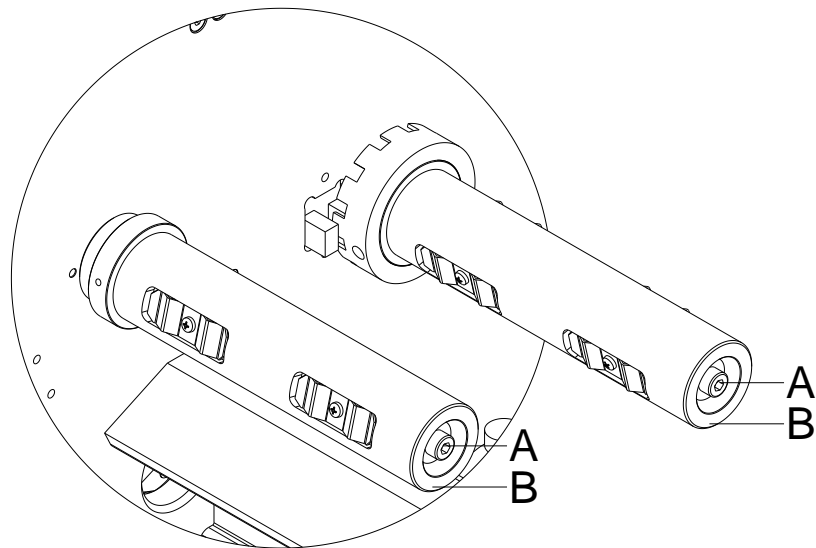
1. Gire el tornillo de presión (A) para modificar la presión del cabezal de impresión.
2. Gire el tornillo de presión (A) en el sentido de las agujas del reloj hasta que llegue al tope, se consigue un incremento de presión de 10N respecto al ajuste inicial de fábrica.
3. Gire el tornillo de presión (A)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



### ¡AVISO!

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.

## 11.6 Rebobinador/desbobinador de la cinta de transferencia



**Figura 49**

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 cualidad 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:**

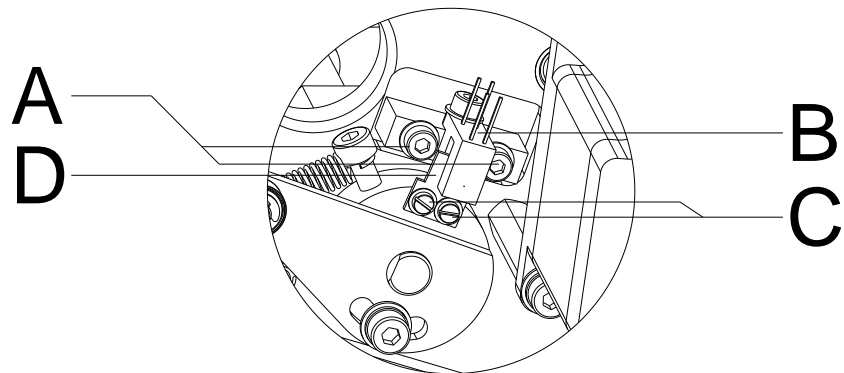
Distancia de la cabeza del tornillo (A) a la parte frontal del rodillo (B) = 4 mm.

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.

### 11.7 Fotocélula del cabezal

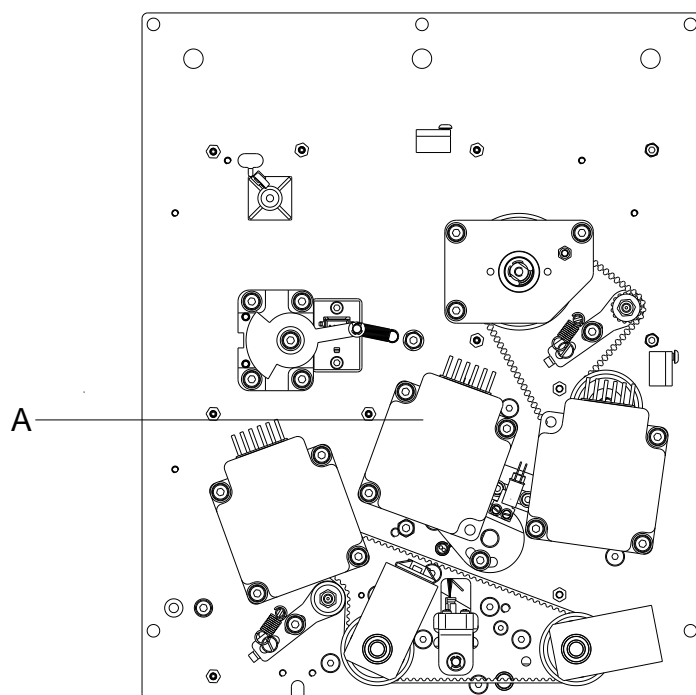
La fotocélula del cabezal impide la impresión con el cabezal abierto.



**Figura 50**

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desmonte la tapa del módulo de impresión.
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. Monte la tapa del módulo de impresión.
9. Controle la función de la fotocélula de cabezal.  
(Asistencia técnica > Optimizar impresión> Sensor cabezal de impresión).

## 11.8 Curva de presión (optimización)

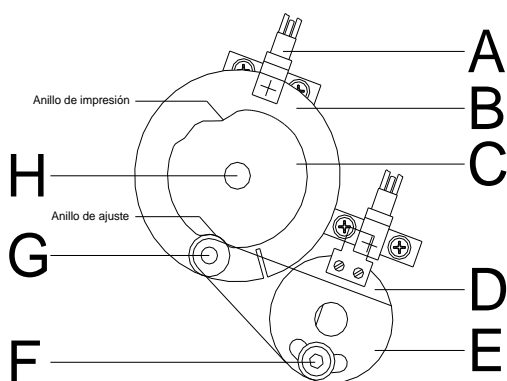


Si estando la función de optimización de la cinta de transferencia activada, el cabezal térmico de impresión no se encontrara lo suficientemente alejado de las etiquetas, se deberá ajustar de nuevo la curva de presión. Esta se encuentra en la arandela del motor de optimización (A).

Figura 51

1. Desenchufe la unidad de control de la red eléctrica.
2. Desconecte todas las conexiones de interfaz de la parte posterior del módulo de impresión.
3. Desmonte la tapa del módulo de impresión y la placa de distribución (véase capítulo 9.6, página 58).
4. Desmonte la placa adicional de moto (véase capítulo 9.7, página 59).
5. Desmonte la etapa de potencia (véase capítulo 9.8, página 60).

## Posición de ajuste



## Posición de impresión

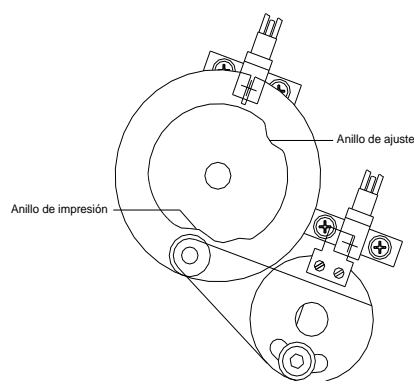




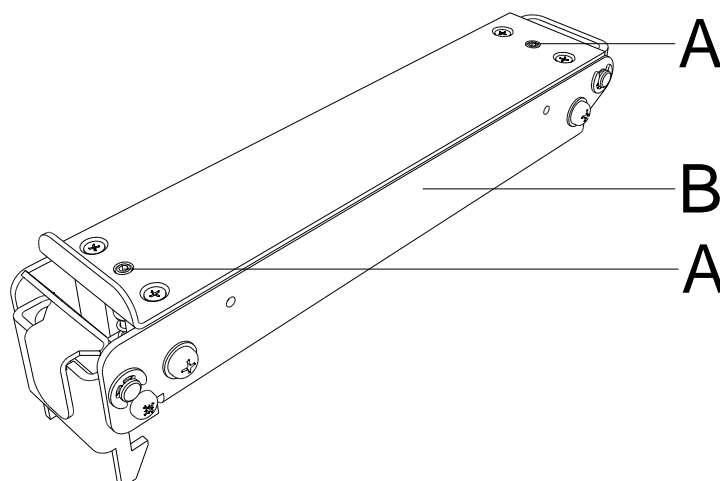
Figura 52



En el boceto (véase Figura 52) 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).

6. Cierre el cabezal de impresión.
7. 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).
8. Gire manualmente el eje del motor con la curva de presión y la arandela en la posición de ajuste del boceto.
9. 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).
10. Abre el cabezal de impresión.
11. Gire manualmente el eje del motor con la curva de presión y la arandela en la posición de impresión según el boceto.
12. Cierre nuevamente el cabezal de impresión.
13. 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).
14. 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!
15. Monte la etapa de potencia (véase capítulo 9.6 página 58).
16. Monte la placa adicional de motor (véase capítulo 9.7, página 59).
17. Monte la placa de distribución y la tapa del módulo de impresión (véase capítulo 9.8, página 60).
18. Enciende el módulo de impresión.
19. 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.

### 11.9 Rail de soporte (optimización)



**Figura 53**

Si hay un atasco de papel o un fallo en la posición del módulo de impresión 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).

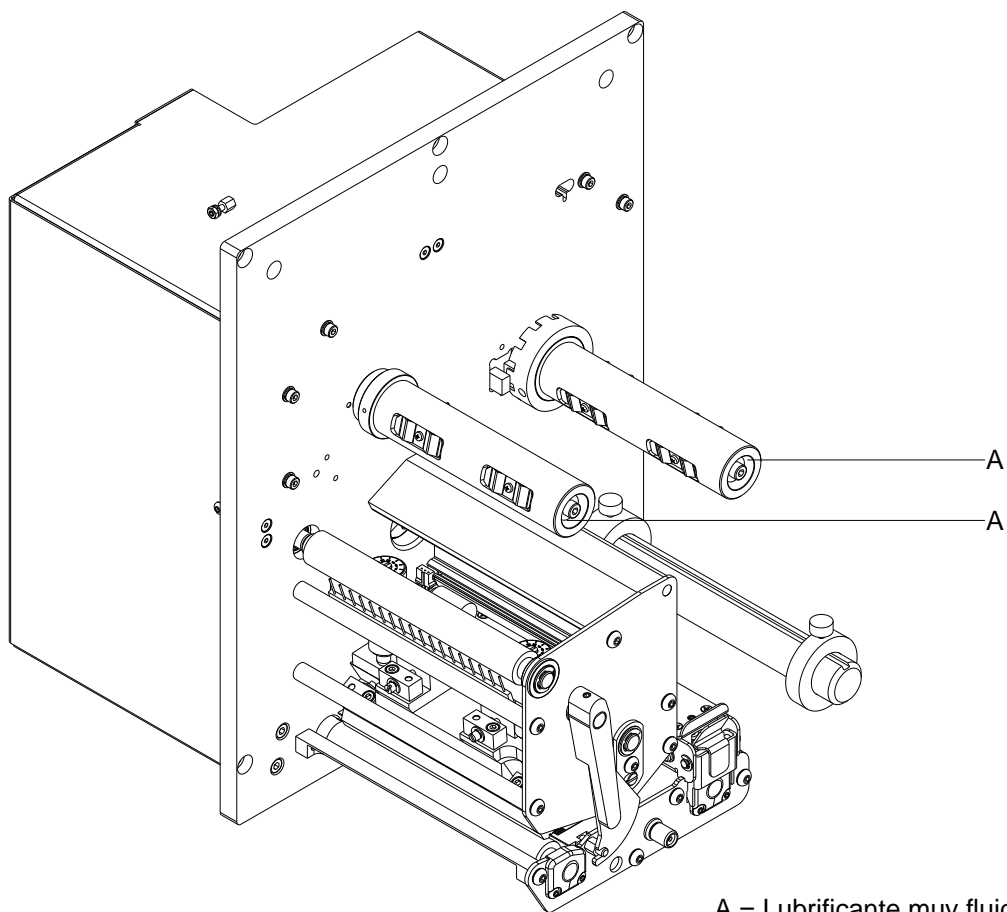
Ajuste la presión al punto deseado con la ayuda de los test de impresión.

## 12 Lubricación



### ¡NOTA!

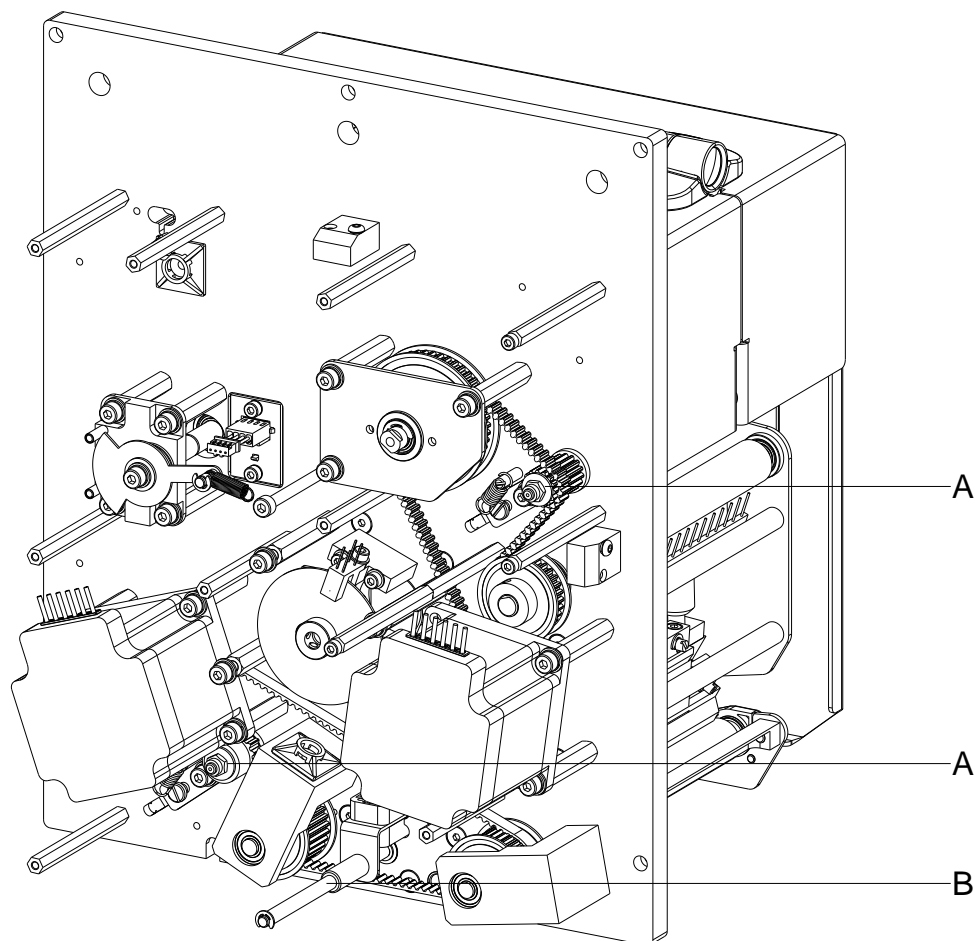
Al lubricar, preste atención a que sobre la fotocélula, los elementos electrónicos y las juntas de dirección, así como el cabezal de impresión y los rodillos, no se deposite lubricante.



A = Lubrificante muy fluido

B = Lubrificante

Figura 54

**Figura 55**

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

Es preferible realice 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 del módulo de impresión 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.

### 13 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. Fallo en la fotocélula 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 del módulo al PC.
12 COM PARITY	Fallo de paridad.	Verifique la paridad. Compruebe la ratio de baudios. Compruebe el cable del módulo al PC.

Mensaje de error	Causa	Solución
13 COM OVERRUN	Pérdida de datos en el puerto serial (RS-232).	Compruebe la ratio de baudios. Compruebe el cable del módulo al PC.
14 Índice campo	El número de líneas transmitido no es válido para el RS-232 y Centronics.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC – módulo de impresión.
15 Largo máscara	Largo no válido de la máscara de datos recibida.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC – módulo de impresión.
16 Máscara desconocida	La máscara de datos transmitida es inválida.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC – módulo de impresión.
17 Falta ETB	No se encontró el final de la transmisión en los datos.	Compruebe los datos remitidos. Compruebe la conexión PC – módulo de impresión.
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 – módulo de impresión.
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.

Mensaje de error	Causa	Solución
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.
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.

Mensaje de error	Causa	Solución
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 – módulo de impresión.
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.
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.



<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
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.
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- módulo de impresión. 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.

Mensaje de error	Causa	Solución
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 del módulo de impresión.
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 el módulo de impresión antes de introducir la tarjeta CF.
77 Voltear/girar	Las funciones “impresión a varias bandas” y “Voltar/girar” se seleccionaron a la vez.	Sólo es posible seleccione cada función por separado, no conjuntamente.
78 Archivo sistema	Carga de archivos temporales de Hotstart.	No es posible.
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 del módulo de impresión 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.

Mensaje de error	Causa	Solución
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.
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 al módulo de impresión.
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 al módulo de impresión.
98 Ningún software cabezal	No hay disponible ningún dato para el cabezal FPGA.	Por favor contacte con su distribuidor.

Mensaje de error	Causa	Solución
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.
106 Tipo Tag erróneo	Error en el tipo de Tag. Los datos del Tag no concuerdan con el tipo de tag del módulo de impresión.	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 al módulo de impresión 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 del módulo de impresión 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 al módulo de impresión 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.

Mensaje de error	Causa	Solución
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 transférala.
119 Cinta transferencia	Durante la orden de impresión el rollo de ribbon se ha terminado. Defecto de la fotocélula de detección de ribbon.	Cambie el ribbon. Compruebe la fotocélula de ribbon (funciones de servicio).
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.	Compruebe las dimensiones de la etiqueta.  Compruebe la configuración de la fotocélula de etiquetas.

Mensaje de error	Causa	Solución
123 Impresión asíncrona	<p>La configuración de la ranura entre etiquetas o la etiqueta no es correcta.</p> <p>En el cabezal de impresión trasero no hay ninguna etiqueta (DuoPrint).</p> <p>Fotocélula de etiqueta sucia.</p> <p>Etiqueta colocada incorrectamente.</p>	<p>Compruebe que las dimensiones de la etiqueta sean correctas.</p> <p>Coloque un nuevo rollo de etiquetas.</p> <p>Limpie la fotocélula de etiqueta.</p> <p>Compruebe si se han colocado correctamente las etiquetas.</p>
124 Velocidad demasiada lenta	La velocidad de impresión es demasiada lenta.	Aumente la velocidad de la máquina del cliente.
125 Búfer de emisión DMA	Problema de comunicación HMI.	Reinicie el módulo de impresión.
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 módulo de impresión utilizado.	<p>Utilice el firmware adecuado para el modelo de módulo de impresión.</p> <p>Por favor contacte con su distribuidor.</p>
130 Falta idioma.	Falta el archivo del idioma configurado del módulo de impresión.	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.
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.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
136 Sin impresión posterior	No hay datos de etiquetas a imprimir a posteriori.	Transmite nuevos datos de etiquetas al módulo de impresión.
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)





## 14 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 módulo 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 módulo 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 del módulo de impresión

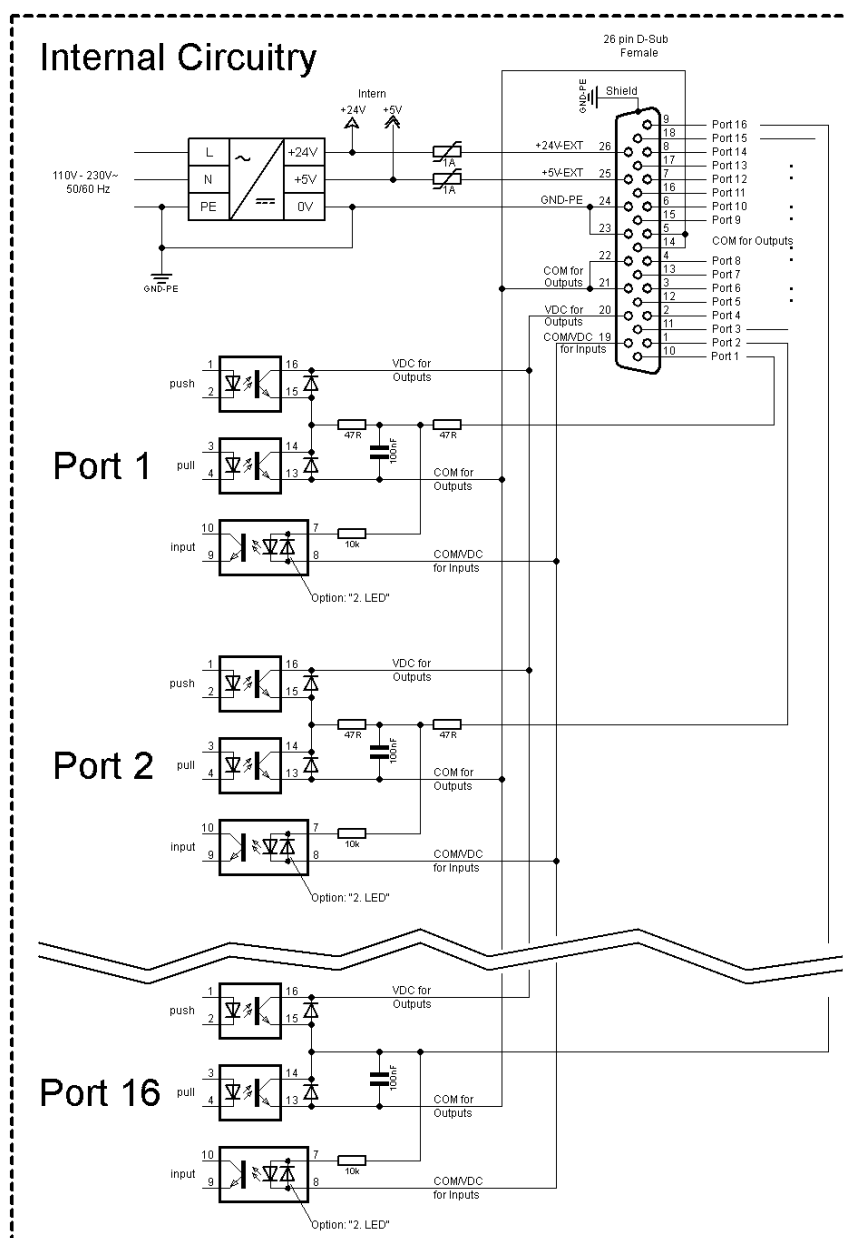
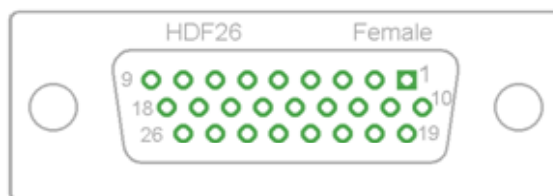


Figura 56

**Configuración del conector Sub-D****Figura 57****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

Port 1 bis Port 16 = Belegung bei I/O Profile *Std\_Label*

Identificación	Pin	Descripción/Función
Puerto 1	10	Inicio impresión (entrada)
Puerto 2	1	Reimprime la última etiqueta impresa (entrada)
Puerto 3	11	Reinicie contador (entrada)
Puerto 4	2	Sin función
Puerto 5	12	Confirmación error (entrada)
Puerto 6	3	Cancele todos los trabajos de impresión (entrada)
Puerto 7	13	Sensor fin de etiqueta (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	Sin función
Puerto 15	18	Sin función
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 módulo de impresión. 'GND-PE' está conectado internamente en el módulo de impresión 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 módulo 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 módulo 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*

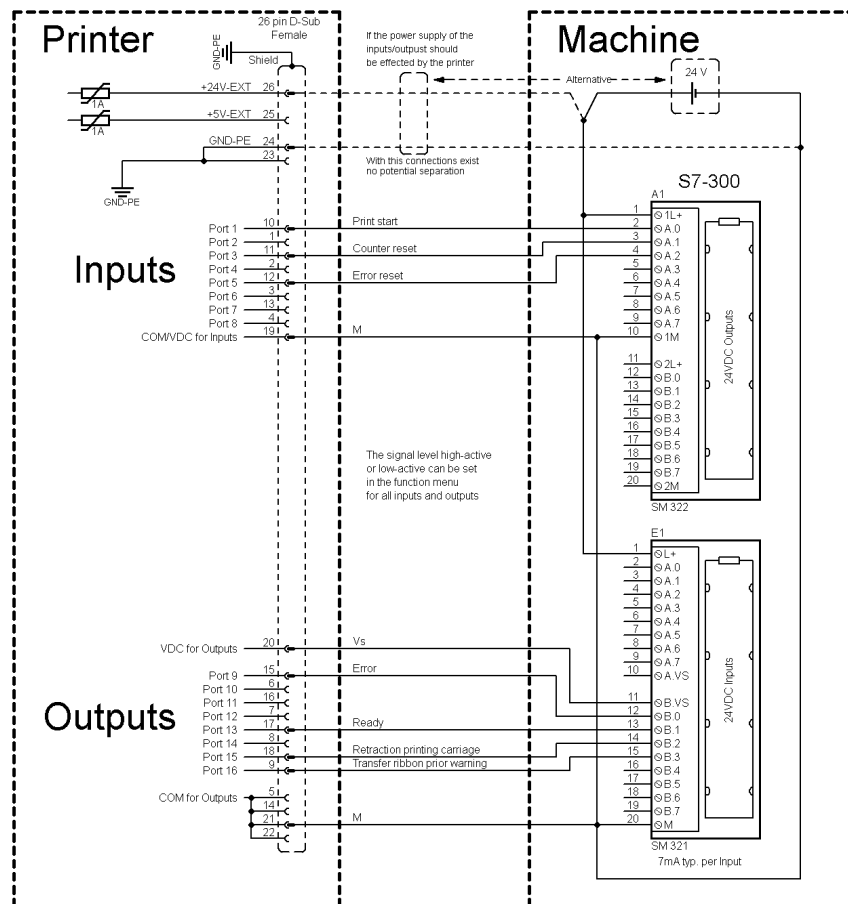
ID	Pin	Descripción/Función
Puerto 1	10	Inicio de impresión (entrada)
Puerto 2	1	Reimprime la última etiqueta impresa (entrada)
Puerto 3	11	Reinicie numerador (entrada)
Puerto 4	2	Solo con la opción aplicador: Inicio de la aplicación (entrada)
Puerto 5	12	Confirmación error (entrada)
Puerto 6	3	Cancele 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**

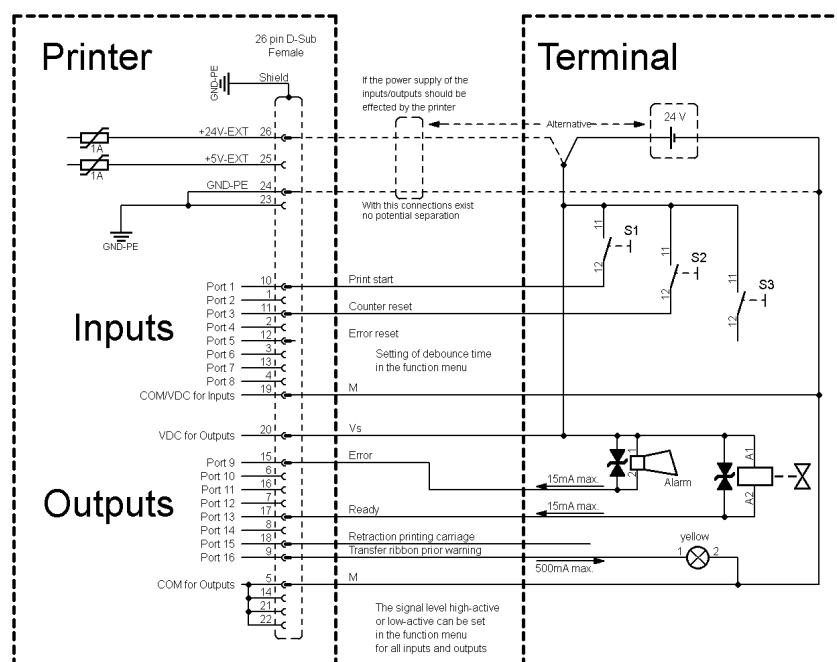
<b>Enchufe de conexión</b>	
Tipo	Conector D-Sub de alta densidad (HD) de 26 pines / hembra
Fabricante	W+P-Products
N.º pedido	110-26-2-1-20
<b>Voltaje de salida (conectadas con GND-PE)</b>	
+ 24 V / 1 A	Fusible: Polyswitch / 30 V / 1 A
+ 5 V / 1 A	Fusible: Polyswitch / 30 V / 1 A
<b>Puertos 1 - 15</b>	
Entradas	
Voltaje	5 VCC ... 24 VCC
Impedancia	47Ω + (100nF    10 kΩ)
Salida	
Voltaje	5 VCC ... 24 VCC
Impedancia	47Ω + (100nF    10 kΩ    47Ω)
Corriente máx.	Alta +15 mA Baja -15 mA
<b>Puerto 16</b>	
Entrada	
Voltaje	5 VCC ... 24 VCC
Impedancia	100nF    10 kΩ
Salida	
Voltaje	5 VCC ... 24 VCC
Impedancia	100nF    10 kΩ
Corriente máx.	Alta +500 mA (Darlington BCP56-16) Baja - 500 mA (Darlington BCP56-16)
<b>Optoacoplador</b>	
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.

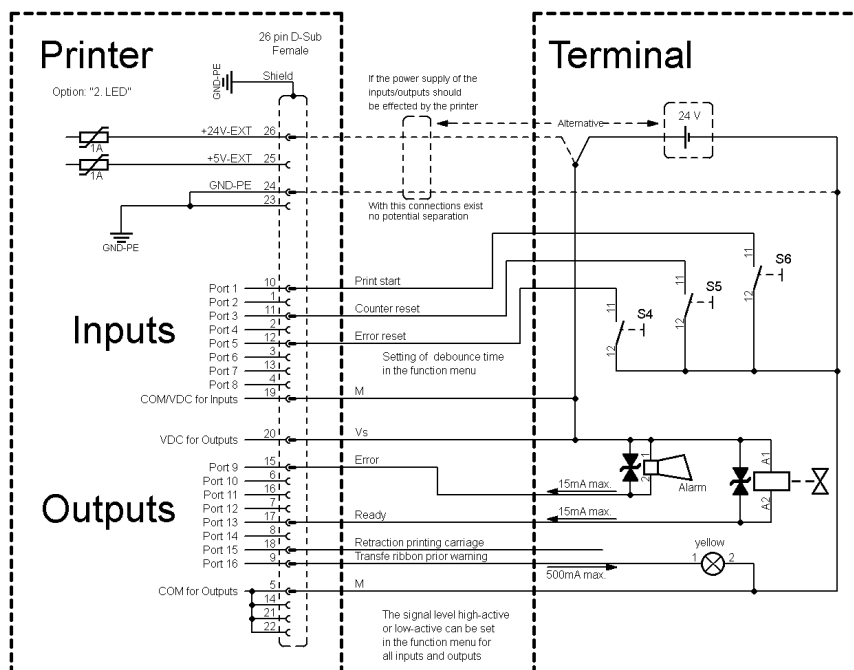
**Figura 58****Ejemplo 2**

Conexión de dispositivos a un panel de control.

**Figura 59**

**Ejemplo 3**

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



**Figura 60**

**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 del módulo de impresión, '+5 VDC EXT' o '+24 VDC EXT', debe instalarse adicionalmente un fusible externo para proteger la electrónica del módulo de impresión, 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.

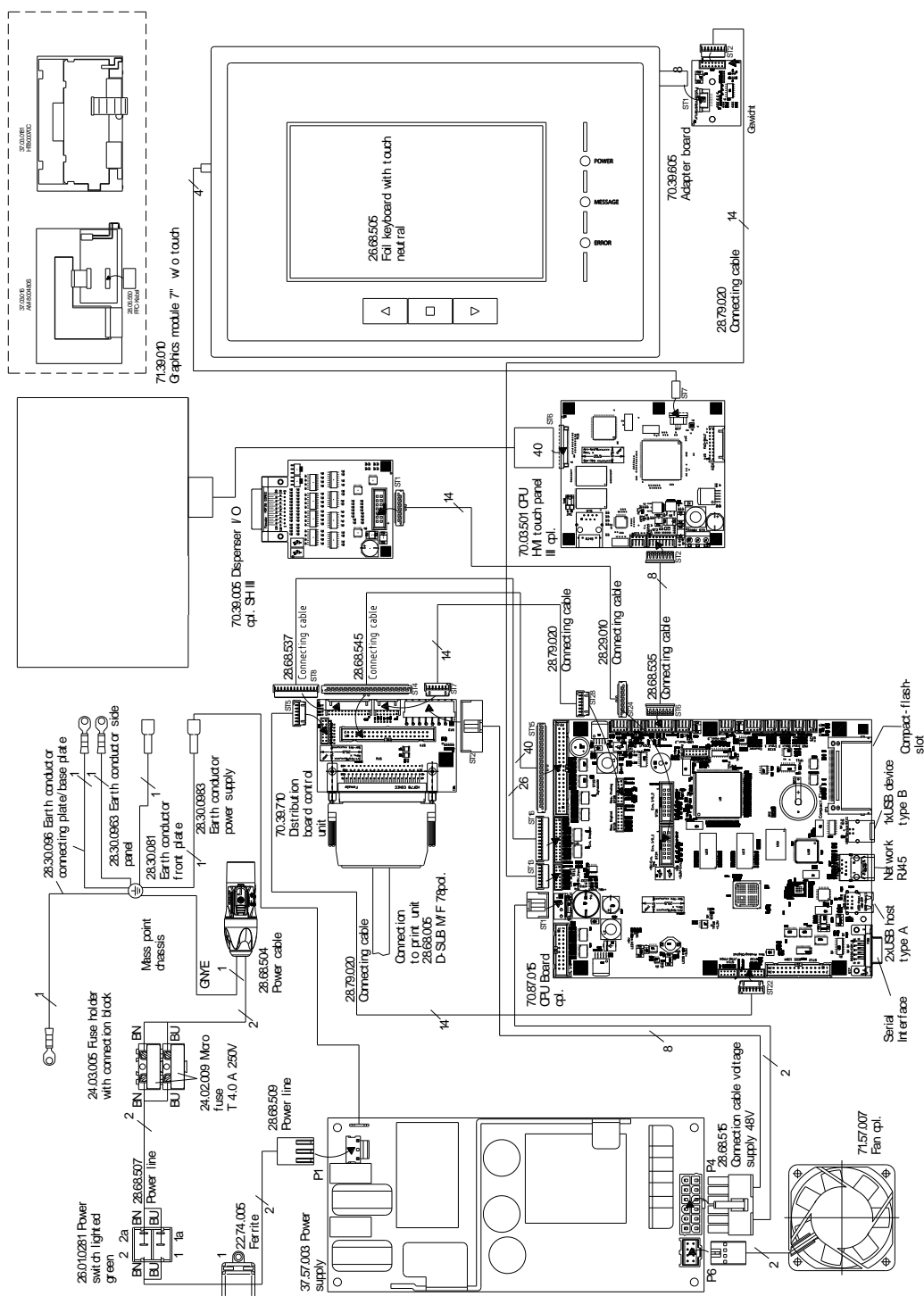
Para evitar daños en el módulo de impresión, no deben excederse las corrientes de salida máx. ni cortocircuitarse las salidas.



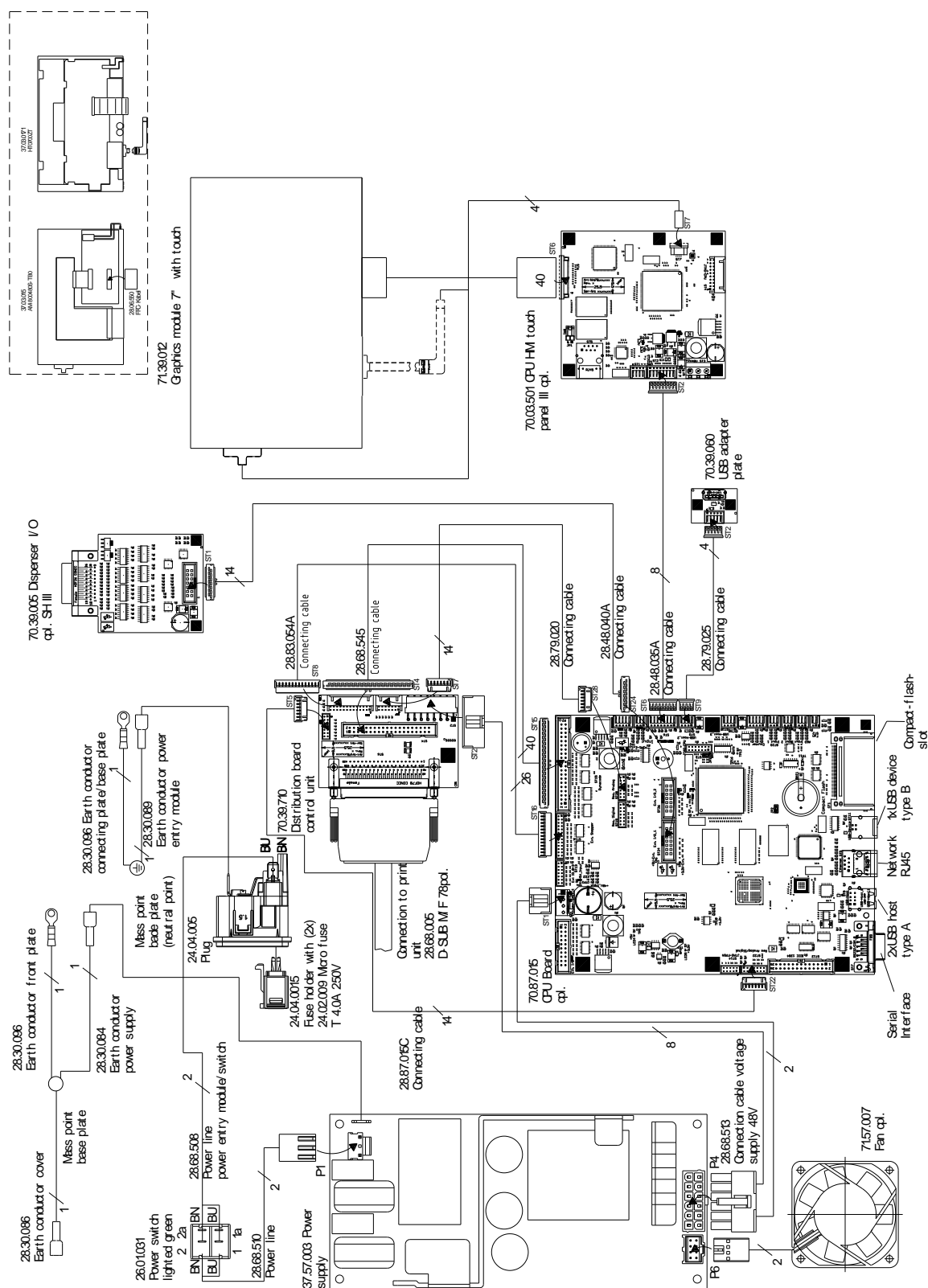


## 15 Esquemas de cableado – Electrónica

## 15.1 Encapsulado de panel

**Figura 61**

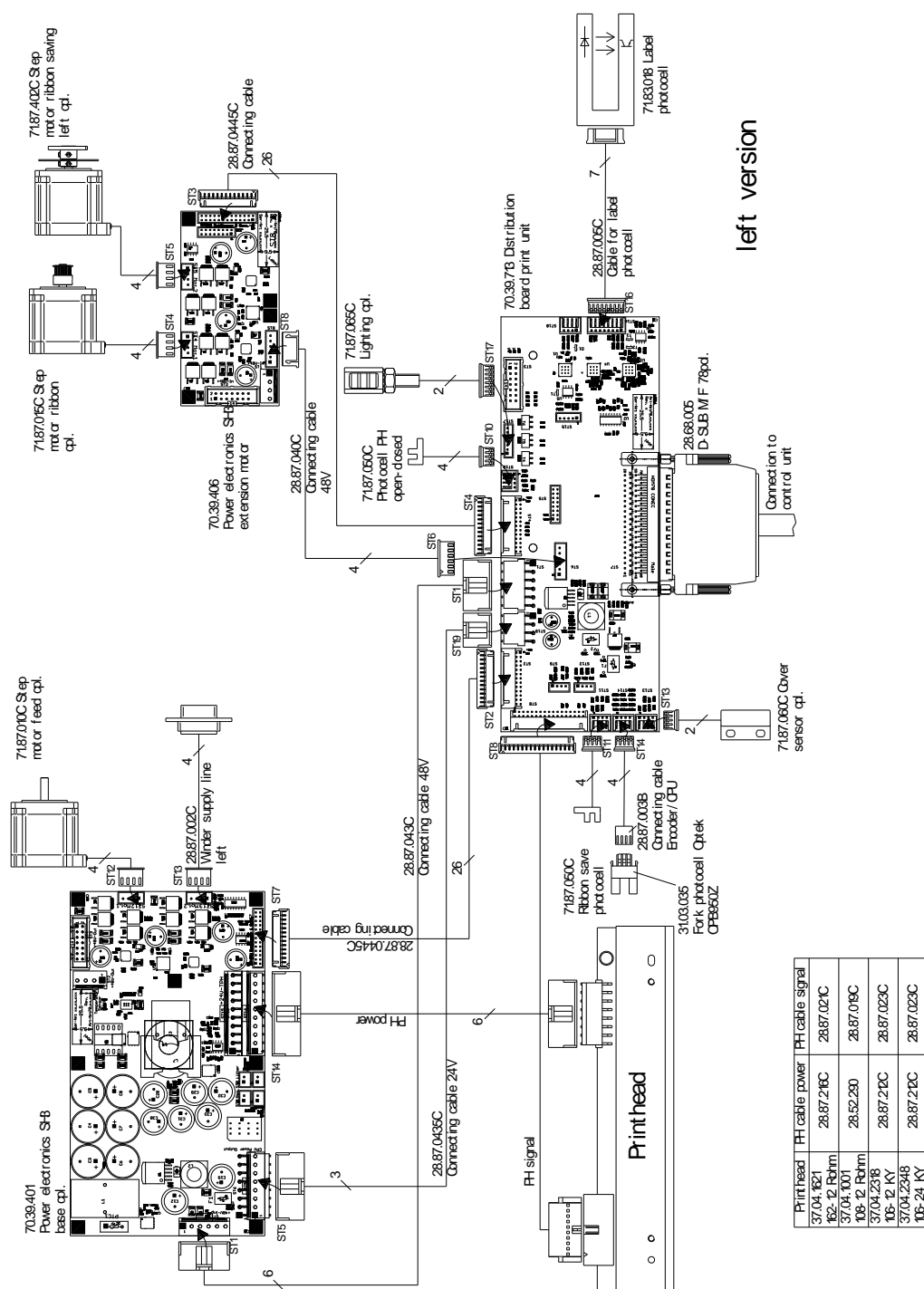
## 15.2 Encapsulado de sobremesa

**Figura 62**

## 16 Esquemas de cableado – Mecánica

## 16.1 SPE II 106/12, 106/24, 108/12, 162/12

### Versión izquierda

**Figura 63**

## Versión derecha

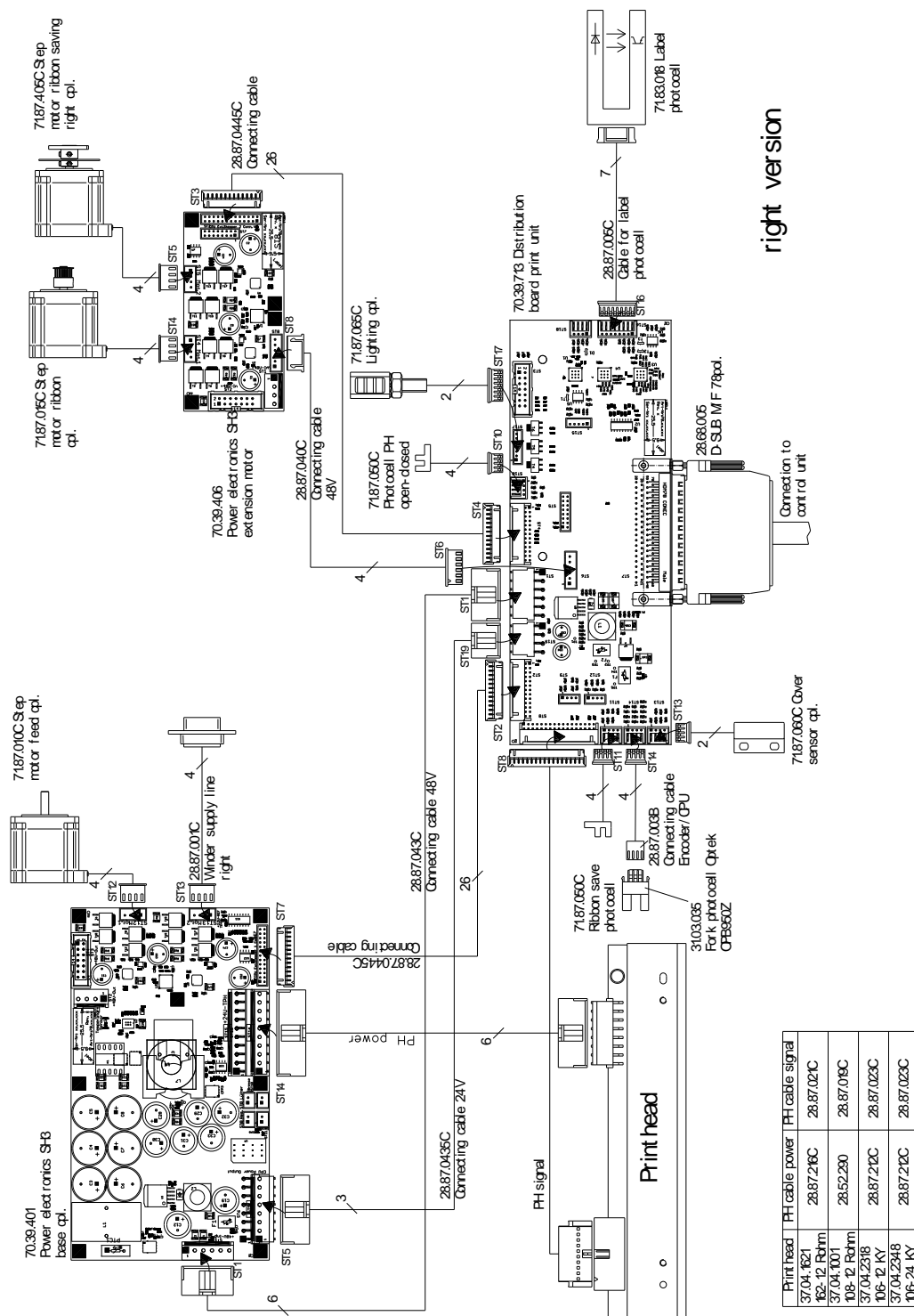
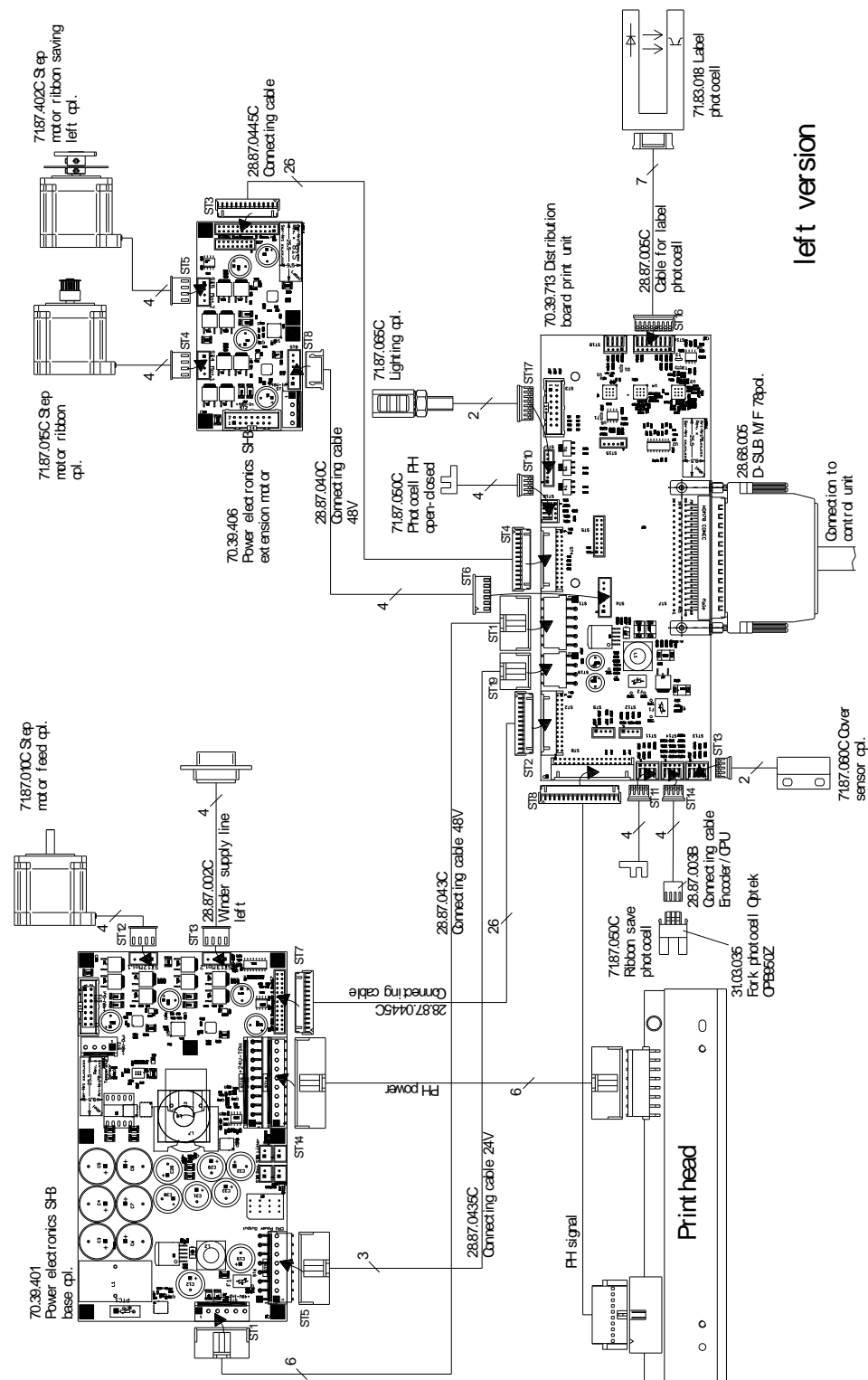


Figura 64

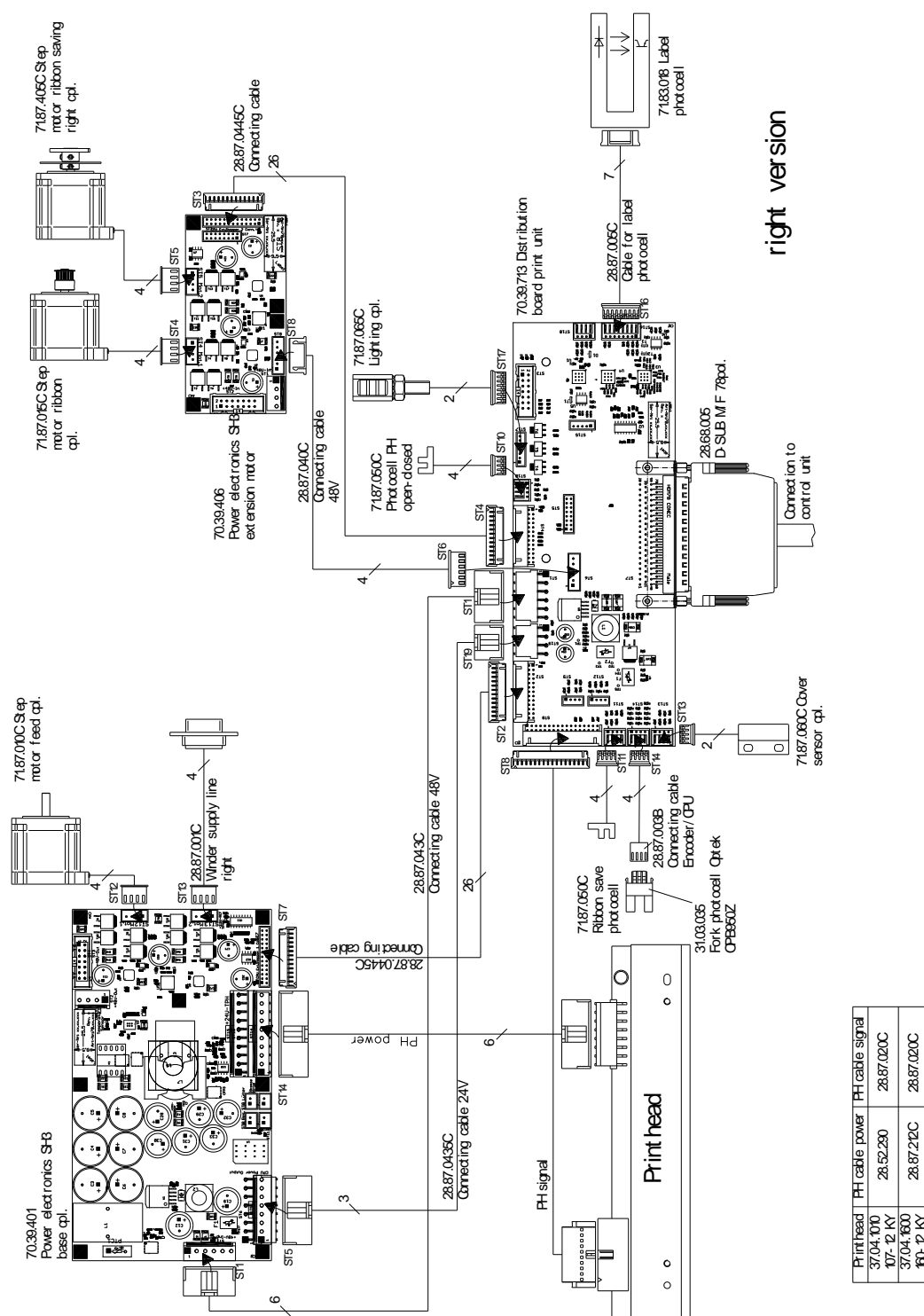
## 16.2 SPE II 107/12, 160/12

### Versión izquierda

**Figura 65**

Print head	PH cable power	PH cable signal
37,04,1010		
107-12 KY	28,52,290	28,87,020C
37,04,1600		
40-12 KY	28,87,212C	28,87,020C

## Versión derecha

**Figura 66**

## 17 Cuadros de componentes – Electrónica

### 17.1 CPU

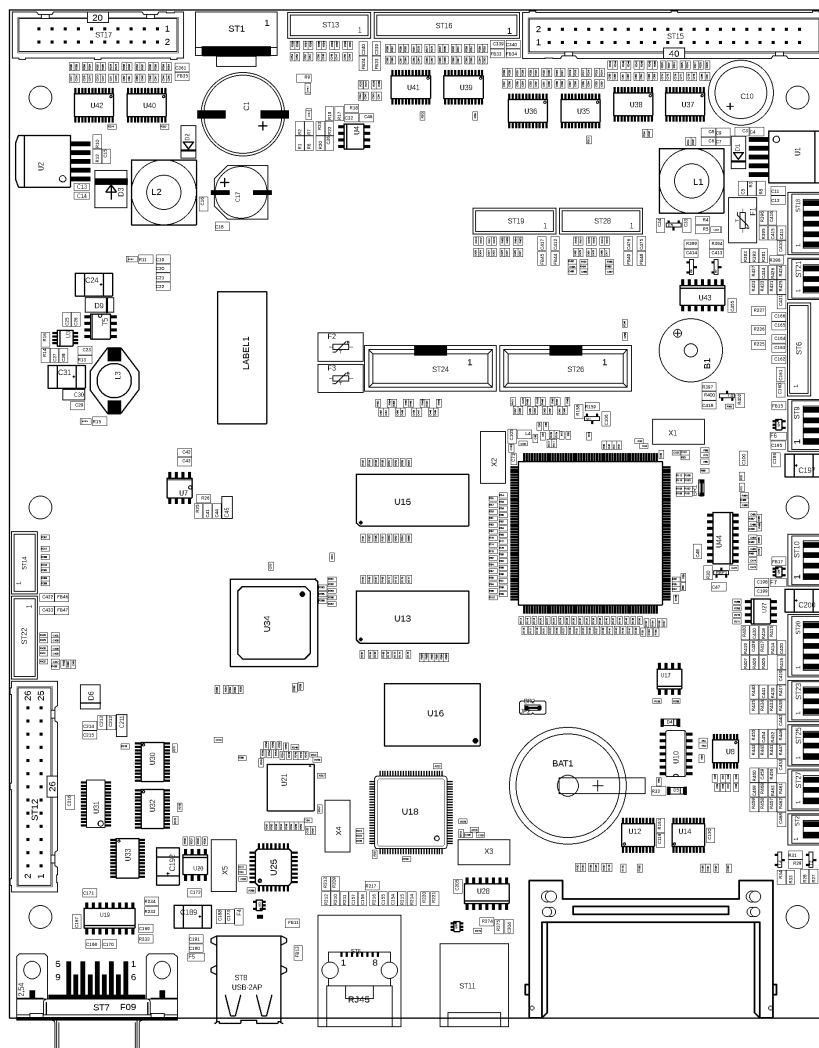


Figura 67

## 17.2 Placa puertos E/S

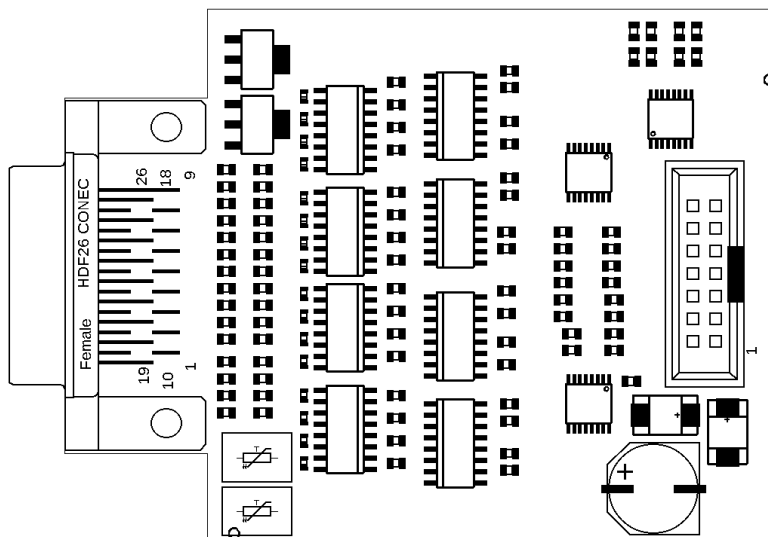


Figura 68

## 17.3 Placa de distribución

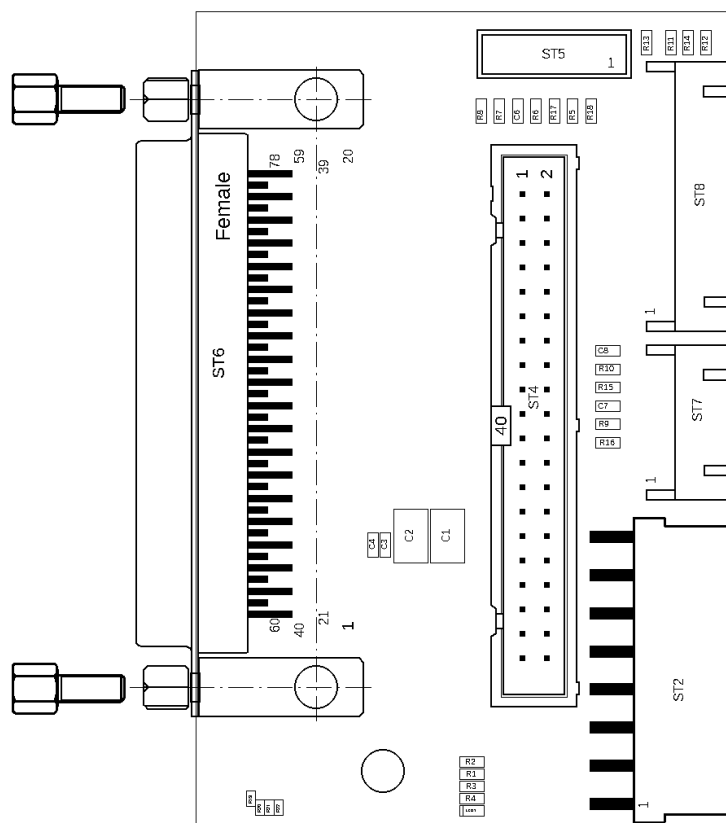


Figura 69



### 17.4 Etapa de potencia

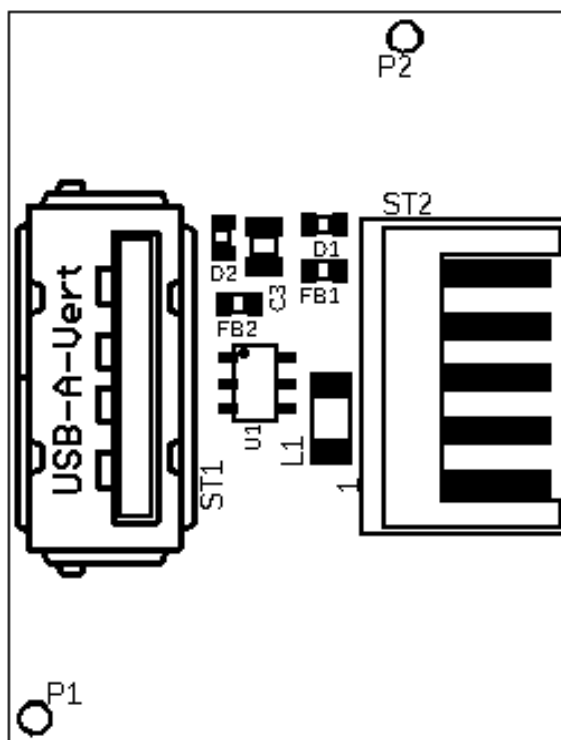


Figura 70



## 18 Cuadros de componentes – Mecánica

### 18.1 Placa de distribución

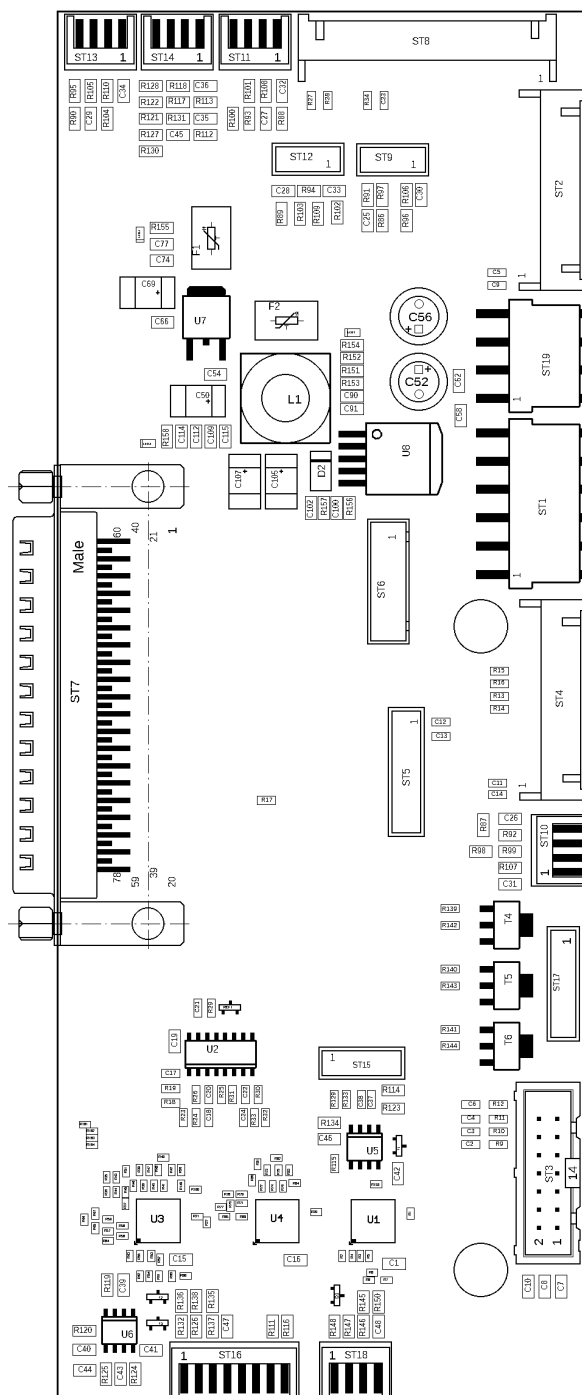


Figura 71

## 18.2 Etapa de potencia

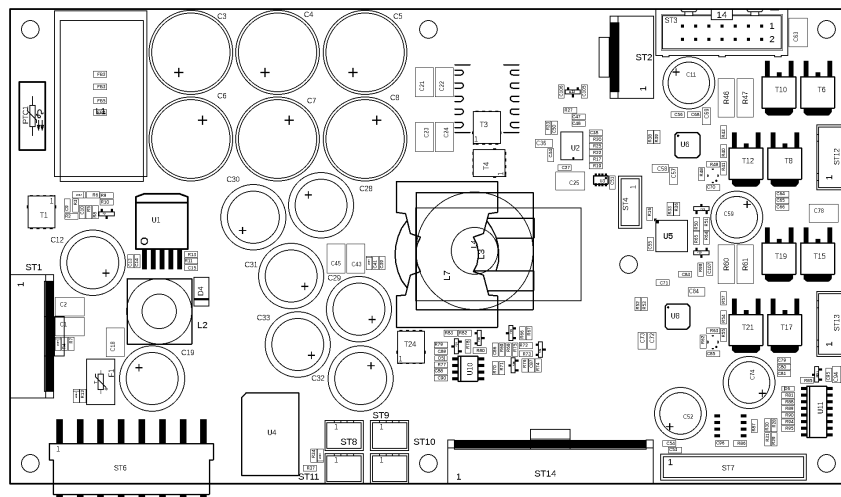
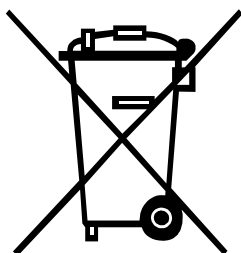


Figura 72

## 19 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](http://www.carl-valentin.de).



## 20 Índice

### A

Ajustes, configuraciones, alineamientos (Corner Type)	
Curva de presión (optimización) .....	76, 77
Desbobinador .....	74
Fotocélula del cabezal .....	75
Mecanismo de impresión .....	69
Posición del cabezal .....	70, 71, 72, 73
Rail de soporte (optimización) .....	78
Rebobinador .....	74
Ajustes, configuraciones, alineamientos (Flat Type)	
Desbobinador .....	67
Fotocélula del cabezal .....	68
Mecanismo de impresión .....	61
Posición del cabezal .....	62, 63, 64, 65
Rebobinador .....	67
Trayectoria cinta de transferencia .....	66
Alimentación de red	
Sustituir (encapsulado de panel) .....	27
Sustituir (encapsulado de sobremesa) .....	37

### B

Batería	
Sustituir (encapsulado de panel) .....	26
Sustituir (encapsulado de sobremesa) .....	36

### C

Cabezal de impresión	
Cambiar (Corner Type) .....	53, 54
Cambiar (Flat Type) .....	45, 46
Limpieza .....	18
Componentes HMI	
Sustituir (encapsulado de panel) .....	28, 29
Sustituir (encapsulado de sobremesa) .....	38, 39
Condiciones de seguridad	
Dispositivos de seguridad .....	8
Puesto de trabajo .....	7
Ropa .....	7
Ropa de protección .....	7
Conexiones	
Mecánica de impresión .....	11
Unidad de control (encapsulado de panel) .....	12
Unidad de control (encapsulado de sobremesa) .....	13
Control de señales de entrada y salida .....	93, 94, 95, 96, 97, 98, 99
Corner Type	
Curva de presión, ajustar .....	76, 77
Desbobinador, ajustar .....	74
Equilibrio de la presión, ajustar (posición del cabezal) .....	72
Fotocélula del cabezal, ajustar .....	75
Mecanismo de impresión, ajustar .....	69
Paralelismo, ajustar (posición del cabezal) .....	71
Posición de impresión, ajustar .....	55
Posición del cabezal, ajustar .....	70
Presión, ajustar (posición del cabezal) .....	73
Rail de soporte, ajustar .....	78
Rebobinador, ajustar .....	74

CPU (electrónica), cuadros de componentes .....	107
Cuadros de componentes (electrónica)	
CPU .....	107
Etapas de potencia.....	109
Placa de distribución.....	108
Placa puertos E/S.....	108
Cuadros de componentes (mecánica)	
Etapas de potencia.....	112
Placa de distribución.....	111
Cubierta de protección (encapsulado de panel), montar .....	41, 42, 43

## E

Electricidad, manipulación segura .....	10
Electrónica – encapsulado de panel (sustitución de componentes)	
Alimentación de red .....	27
Batería .....	26
Componentes HMI.....	28, 29
Fusibles primarios.....	21
Placa CPU .....	24, 25
Placa de distribución.....	23
Placa puertos E/S.....	22
Electrónica – encapsulado de sobremesa (sustitución de componentes)	
Alimentación de red .....	37
Batería .....	36
Componentes HMI.....	38, 39
Fusibles primarios.....	31
Placa CPU .....	34, 35
Placa de distribución.....	33
Placa puertos E/S.....	32
Eliminación no contaminante .....	113
Errores, mensajes y soluciones ..81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91	
Esquemas de cableado	
Mecánica (derecha)	
SPE II 106/12 .....	104
SPE II 106/24 .....	104
SPE II 107/12).....	106
SPE II 108/12 .....	104
SPE II 160/12 .....	106
SPE II 162/12 .....	104
Mecánica (izquierda)	
SPE II 106/12 .....	103
SPE II 106/24 .....	103
SPE II 107/12 .....	105
SPE II 108/12 .....	103
SPE II 160/12 .....	105
SPE II 162/12 .....	103
Unidad de control (encapsulado de panel).....	101
Unidad de control (encapsulado de sobremesa).....	102
Etapas de potencia	
Cambiar (Corner Type).....	60
Cambiar (Flat Type).....	51
Cuadro de componentes (electrónica) .....	109
Cuadro de componentes (mecánica) .....	112

## F

Flat Type	
Desbobinador, ajustar.....	67
Equilibrio de la presión, ajustar (posición del cabezal) .....	64



Fotocélula del cabezal, ajustar .....	68
Mecanismo de impresión, ajustar .....	61
Paralelismo, ajustar (posición del cabezal) .....	63
Posición de impresión, ajustar .....	47
Posición del cabezal, ajustar .....	62
Presión, ajustar (posición del cabezal) .....	65
Rebobinador, ajustar .....	67
Trayectoria cinta de transferencia, ajustar .....	66
Fotocélula de etiquetas	
Cambiar (Corner Type) .....	57
Cambiar (Flat Type) .....	49
Limpieza .....	19
Fusibles primarios	
Sustituir (encapsulado de panel) .....	21
Sustituir (encapsulado de sobremesa) .....	31

## I

Indicaciones de seguridad .....	8, 9
Instrucciones generales .....	5

## L

Limpieza	
Cabezal de impresión .....	18
Fotocélula de etiquetas .....	19
Limpieza general .....	16
Plan de limpieza .....	15
Rodillo de presión .....	17
Rodillo de tracción, limpiar .....	16
Lubricación .....	79, 80

## M

Manipulación segura de la electricidad .....	10
Mecánica – Corner Type	
Cabezal de impresión, cambiar .....	53, 54
Etapa de potencia, cambiar .....	60
Fotocélula de etiquetas, cambiar .....	57
Placa adicional de motor, cambiar .....	59
Placa de distribución, cambiar .....	58
Rodillo de presión, cambiar .....	56
Mecánica – Flat Type	
Cabezal de impresión, cambiar .....	45, 46
Etapa de potencia, cambiar .....	51
Fotocélula de etiquetas, cambiar .....	49
Placa de distribución, cambiar .....	50
Rodillo de presión, cambiar .....	48
Mecánica de impresión, conexiones .....	11

## N

Nota	
Documento .....	5
Usuario .....	5

## P

Placa adicional de motor, cambiar .....	59
Placa CPU	
Sustituir (encapsulado de panel) .....	24, 25
Sustituir (encapsulado de sobremesa) .....	34, 35
Placa de distribución	
Cambiar (Corner Type) .....	58

Cambiar (Flat Type) .....	50
Cuadro de componente (electrónica) .....	108
Cuadro de componentes (mecánica) .....	111
Sustituir (encapsulado de panel) .....	23
Sustituir (encapsulado de sobremesa) .....	33
Placa puertos E/S	
Cuadro de componente (electrónica) .....	108
Sustituir (encapsulado de panel) .....	22
Sustituir (encapsulado de sobremesa) .....	32
Posición de impresión, ajustar	
Corner Type .....	55
Flat Type .....	47

## R

Rodillo de presión	
Cambiar (Corner Type) .....	56
Cambiar (Flat Type) .....	48
Limpieza .....	17

## U

Unidad de control (encapsulado de panel)	
Conexiones .....	12
Esquema de cableado .....	101
Unidad de control (encapsulado de sobremesa)	
Conexiones .....	13
Esquema de cableado .....	102





---

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](mailto:info@carl-valentin.de) . [www.carl-valentin.de](http://www.carl-valentin.de)