

Tabla de Contenido

Como reemplazar la fuente de alimentación en impresoras MK3	3
Paso 1 - Introducción	4
Paso 2 - Herramientas necesarias para este capitulo	5
Paso 3 - Preparación de la impresora	6
Paso 4 - Elige tu fuente de alimentación actual	7
Paso 5 - Desmontaje de la fuente de alimentación negra	8
Paso 6 - Retirando la fuente de la impresora	9
Paso 7 - Montando la nueva fuente de alimentación	10
Paso 8 - Montando la nueva fuente de alimentación	11
Paso 9 - Conectando los cables de alimentación (CRÍTICO)	12
Paso 10 - Conexión de los cables de alimentación	13
Paso 11 - Conexión de los cables de alimentación	14
Paso 12 - Detección de corte de luz y tapa de la fuente de alimentación	15
Paso 13 - Desmontaje de la fuente de alimentación platedada	16
Paso 14 - Desconectando los cables de la fuente	17
Paso 15 - Retirando la fuente de la impresora	18
Paso 16 - Rotando la extrusión de aluminio	19
Paso 17 - Preparando el kit de reemplazo de la fuente de alimentación	20
Paso 18 - Montando la nueva fuente de alimentación	21
Paso 19 - Montando la nueva fuente de alimentación	22

Paso 20 - Conectando los cables de alimentación (CRÍTICO)	23
Paso 21 - Conexión de los cables de alimentación	24
Paso 22 - Conexión de los cables de alimentación	25
Paso 23 - Detección de corte de luz y tapa de la fuente de alimentación	26
Paso 24 - Gestión de cables	27
Paso 25 - Gestión de cables	28
Paso 26 - Cables de la fuente de alimentación	29
Paso 27 - Cable del modo pánico	30
Paso 28 - Comprobación final	30

Como reemplazar la fuente de alimentación en impresoras MK3



help.prusa3d.com/g20155

Escanea el código QR para ver la última versión de este capítulo.



PASO 1 Introducción



- Esta guía le llevará a través de la sustitución de la **Fuente de Alimentación (PSU)** en la **Original Prusa i3 MK3S+, MK3S y MK3**.

⚠ Sigue las instrucciones y vuelve a comprobar de nuevo el montaje. **¡Existe el riesgo de dañar la impresora si la Fuente de Alimentación no está conectada correctamente!**

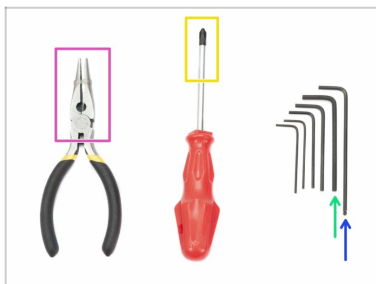
- Hay dos tipos de PSU:

- Fuente de alimentación con carcasa negra** (*los soportes de la PSU están en el lateral de la extrusión*)
- Fuente de alimentación con carcasa plateada** (*los soportes de la fuente están en la parte superior de la extrusión*)

(i) La PSU plateada ya no se produce, en caso de que sea necesario reemplazarla, recibirás la PSU negra (nuevo diseño).

(i) Ten en cuenta que estas fuentes de alimentación son de 24 V y no se pueden utilizar en generaciones anteriores de impresoras originales Prusa i3, que funcionan a 12 V (por ejemplo, no son compatibles con MK2.5S, MK2.5, MK2S, ...).


PASO 2 Herramientas necesarias para este capítulo






- ◆ Alicates de punta fina para las bridas
- ◆ Llave Allen de 2.5mm para tornillos M3/M4
- ◆ Llave Allen de 3.0 mm para tornillos M5 (*solo silver PSU*)
- ◆ Destornillador Philips para cables de PSU

PASO 3 Preparación de la impresora



 **Antes de comenzar, independientemente del tipo de PSU, asegúrate de que:**

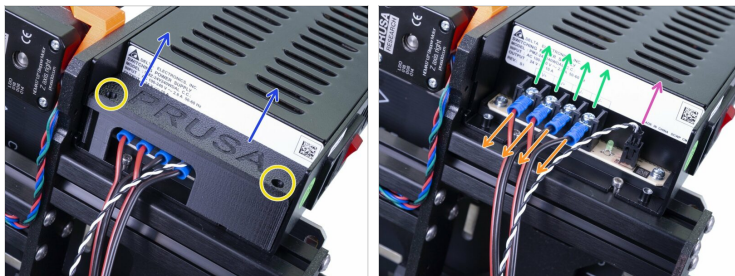
-  El filamento está descargado del fusor (*retira también la bobina y el porta bobinas*)
-  la impresora ya se ha enfriado
-  la impresora está desenchufada

PASO 4 Elige tu fuente de alimentación actual



- ◆ **Esta guía incluye los pasos para ambos tipos de fuente de alimentación PSU** ya que algunas impresoras se enviaron con el nuevo modelo de PSU negra. Por favor, escoge la secuencia de pasos apropiada para tu modelo.
- ◆ En tu impresora está instalado actualmente:
 - ◆ **La PSU negra**, luego procede de acuerdo con el Paso 5
 - ◆ **La PSU plateada**, luego procede de acuerdo con el Paso 13

PASO 5 Desmontaje de la fuente de alimentación negra



- Suelta y retira dos tornillos M3x10. Ten en cuenta que los agujeros son bastante profundos.
- Retira la funda impresa con el logo de Prusa.
- Usando un destornillador de estrella, afloja los cuatro tornillos.
- Desliza todos los cables.
- Desconecta el cable del botón power panic (el conector tiene un pin de seguridad. Presiónalo antes de desconectarlo)

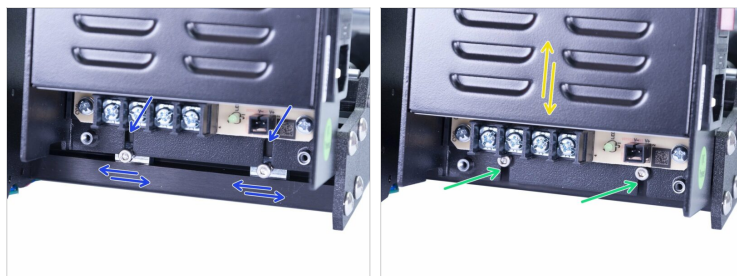
PASO 6 Retirando la fuente de la impresora



⚠ Después de retirar todos los tornillos la Fuente de Alimentación quedará suelta, ¡asegúrate de sujetarla antes de retirar el último tornillo!

- Afloja y retira los dos tornillos M3x10 que sujetan la base de la Fuente de Alimentación.
- Suelta y retira el tornillo superior M4x10r.
- **Sujeta la PSU**, luego suelta y quita el tornillo M4x10r inferior.

PASO 7 Montando la nueva fuente de alimentación



- Toma la fuente de alimentación PSU nueva y colócala sobre los tornillos. Ajusta la distancia entre los soportes de la PSU.
- Desliza la fuente de alimentación en los tornillos y apriétalos, pero no demasiado firmemente. Necesitamos ajustar la posición en los próximos pasos.
- Asegúrate de poder deslizar la PSU hacia arriba y hacia abajo.
- ⓘ Los tornillos deberían poder sostener la fuente de alimentación en una posición "vertical" por ahora.

PASO 8 Montando la nueva fuente de alimentación ^{MK3}



SIGA LAS INSTRUCCIONES, ¡existe el riesgo de **DEFORMAR EL MARCO!**

- Inserta tornillos M4 en ambos orificios del marco.
- Ajusta la posición de la fuente de alimentación, hay agujeros en la carcasa, que deben alinearse con los agujeros en el marco. Por defecto, la fuente de alimentación es más baja de lo necesario, tira de ella ligeramente hacia arriba.
- Aprieta los tornillos M4 pero no con demasiada firmeza, espera las siguientes instrucciones.
- Antes de apretar los tornillos M4, asegúrate de que la fuente de alimentación PSU está presionada contra la impresora (la extrusión de aluminio) y en contacto directo con el marco vertical.
- ¿Ya está todo alineado? Aprieta los tornillos M4.
- Ahora, aprieta los tornillos M3 que conectan la PSU con la extrusión.

PASO 9 Conectando los cables de alimentación (CRÍTICO)

Como reemplazar la fuente de alimentación en impresoras



⚠ ATENCIÓN: ¡¡¡Comprueba tres veces que has conectado los cables correctamente!!!. ¡¡¡Hay riesgo de dañar la Fuente de Alimentación o la impresora si los cables no están conectados correctamente o las conexiones no están bien apretadas!!!

● **¡Asegúrate de que la parte doblada del conector del cable siempre esté hacia arriba!** Utiliza el lado con la cubierta azul. Estos conectores son un poco más anchos y no encajan en la placa Einsy.

● Ten en cuenta que la polaridad de la Fuente de alimentación (PSU) es:

- Positivo
- Positivo
- Negativo
- Negativo

● **¡Ten esto en cuenta al conectar los cables!**

PASO 10 Conexión de los cables de alimentación



- Suelta el tornillo de la ranura **PRIMERA** (positiva) de la izquierda.
 - Toma el primer cable de alimentación y elige el cable **ROJO**, deslízalo hasta el fondo. Asegúrate de que la arandela de acero esté por encima del conector de "horquilla".
 - Aprieta el tornillo firmemente, pero ten en cuenta que algunas piezas están hechas de plástico.
 - Afloja el tornillo en la **TERCERA** (negativo) clavija desde la izquierda.
 - En el mismo cable, elige el de color **NEGRO** e insértalo hasta el fondo. Asegúrate de que la arandela de acero quede encima del conector "tipo U".
 - Aprieta el tornillo firmemente, pero ten en cuenta que algunas piezas están hechas de plástico.
- ⚠ **¡Vuelva a comprobar la conexión! El cable rojo está en la primera ranura y el negro en la tercera.**

PASO 11 Conexión de los cables de alimentación



- Afloja el tornillo de la **SEGUNDA** posición desde la izquierda (positivo).
 - Toma el segundo cable y escoge el cable **ROJO**, deslízalo hasta dentro. Comprueba que la arandela de acero está sobre el conector en forma de U.
 - Aprieta el tornillo firmemente, pero ten en cuenta que algunas piezas están hechas de plástico.
 - Afloja el tornillo en la **CUARTA** (negativo) clavija desde la izquierda.
 - Toma el mismo cable y escoge el hilo **NEGRO** e insértalo hasta el fondo. Asegúrate de que la arandela de acero quede por encima de la clavija en forma de U.
 - Aprieta el tornillo firmemente, pero ten en cuenta que algunas piezas están hechas de plástico.
- ⚠ **¡Vuelve a comprobar la conexión! El cable rojo está en la segunda ranura y el negro en la cuarta.**


PASO 12 Detección de corte de luz y tapa de la fuente de alimentación





- ◆ Toma el cable del botón Power panic y conéctalo a la Fuente de Alimentación. Ambos extremos del cable son iguales, da igual.
- ◆ Dobla suavemente el cable Power panic y colócalo cerca de los cables de alimentación. Ten cuidado, ya que podrías arrancar el conector entero de la placa. Ten en cuenta que la impresora ya está completamente montada, así que **no estires de los cables**.
- ◆ Desliza la tapa sobre los cables desde arriba. Asegúrate que el logo "PRUSA" esté mirando hacia arriba.
- ◆ Asegura la cubierta con dos tornillos M3x10. Ten en cuenta que los agujeros son bastante profundos.
- ◆ **¡Ya está! Pon la impresora de pie y enciéndela.**
- ⓘ Los pasos restantes de esta guía están dedicados a la versión antigua de PSU plateada.

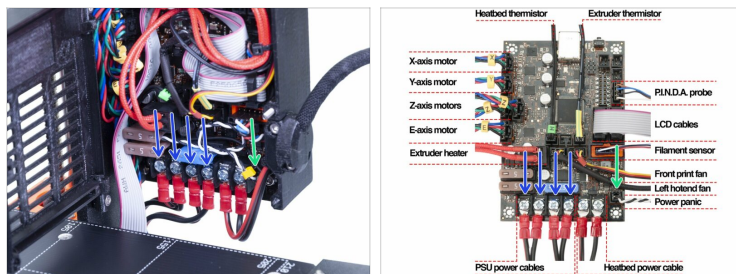
PASO 13 Desmontaje de la fuente de alimentación platedada



 **Estos pasos son válidos únicamente para la Silver PSU.**

-  Coloca la impresora en el lado de la PSU y corta todas las bridas que sujetan los cables.
-  Vuelve a colocar la impresora sobre sus patas de goma y suelta el tornillo M3x40, para que puedas abrir la carcasa con los componentes electrónicos.

PASO 14 Desconectando los cables de la fuente



- Abre la carcasa Einsy y desconecta los siguientes cables:
 - **Cuatro cables de alimentación de la fuente de alimentación** (comienza desde la izquierda, usa un destornillador Philips) , *deje conectados los dos últimos cables de la base térmica.*
 - **Un cable PSU power panic** (el conector tiene un pin de seguridad. Presiónalo antes de desconectarlo)

PASO 15 Retirando la fuente de la impresora

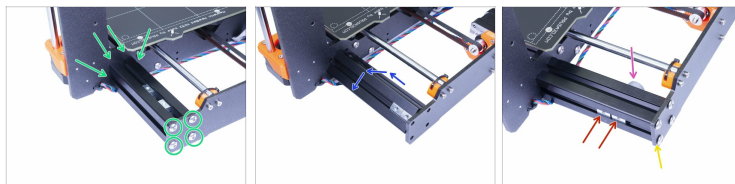


⚠ Después de retirar todos los tornillos la Fuente de Alimentación quedará suelta, ¡asegúrate de sujetarla antes de retirar el último tornillo!

- Suelta y retira dos tornillos M3x10 que sujetan la base de la PSU.
- Suelta y retira el tornillo superior M4x10r.
- **Sujeta la Fuente de alimentación (PSU)** y después afloja y retira el tornillo M4x10r inferior.
- Coloca la fuente de alimentación y comienza a sacar los cables. **Procede con cuidado** y, si es necesario, levanta la impresora.


i No hace falta desmontar más la silver PSU, tienes todas las piezas en el paquete de repuestos. Guarda únicamente los tornillos de sujeción de la Fuente de Alimentación (PSU).


PASO 16 Rotando la extrusión de aluminio





Como reemplazar la fuente de alimentación en impresoras


MK3


 **ATENCIÓN:** ten mucho cuidado durante este paso. Usa una fuerza razonable y no gires la impresora. Debemos ajustar parte de la estructura, lo que podría afectar a la geometría del conjunto.


 La nueva fuente de alimentación negra tiene puntos de montaje en un lugar diferente, necesitamos rotar la extrusión corta en 90


 Empieza aflojando y retirando los tornillos M5 de los dos lados de esta parte de la estructura. En total, debes retirar 8 tornillos. *Ten en cuenta que cuatro de los tornillos no se ven en la foto (flechas verdes).*

 Con cuidado y suavemente, gira la extrusión 90 ° en sentido contrario a las agujas del reloj. La idea es colocar los soportes plateados de la PSU en el lateral (mirando hacia la izquierda). **¡¡¡No quites la extrusión!!!**

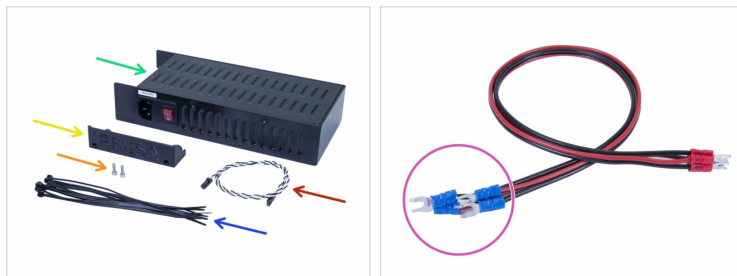
 Comprueba que los soportes plateados de la fuente de alimentación estén ahora en el lateral (mirando hacia la izquierda).

 Inserta los ocho tornillos hacia atrás (de ambos lados), pero primero atorníllalos ligeramente, detente aproximadamente a 1 mm de la superficie.

 Retira las patas de goma girando y tirando desde el lateral y colócalas desde abajo, como el resto.

 Ahora, comienza a apretar todos los tornillos. **¡SIEMPRE aprieta en diagonal!**

PASO 17 Preparando el kit de reemplazo de la fuente de alimentación



■ Para los siguientes pasos, por favor prepara:

- Fuente de alimentación de 24 V (1x)
- Cable de alimentación de pánico (1x)
- Tornillo M3x10 (2x)
- PSU-cover-Delta (1x)
- Brida (10x)
- Cable de alimentación (2x)

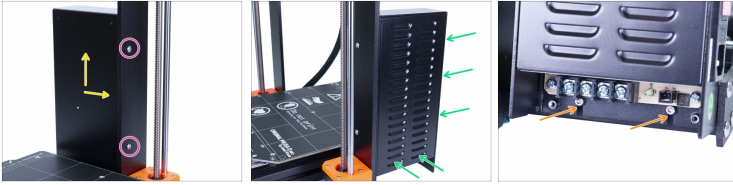
ⓘ Ten en cuenta que hay un paquete de bridas en el paquete. No los usarás todos, le enviaremos algunos adicionales como repuesto.

PASO 18 Montando la nueva fuente de alimentación



- ◆ Gira la parte posterior de la impresora hacia usted y ubica los soportes de la fuente de alimentación. Inserta tornillos M3x10 en ellos. Has solo 3-4 vueltas, debería ser suficiente para sostener la fuente de alimentación por ahora.
- ◆ Toma la fuente de alimentación y colócala encima de los tornillos. Ajusta la extensión de los soportes de la fuente de alimentación.
- ◆ Desliza la fuente de alimentación en los tornillos y apriétalos, pero no demasiado firmemente. Necesitamos ajustar la posición en los próximos pasos.
- ◆ Asegúrate de poder deslizar la fuente de alimentación hacia arriba y hacia abajo.
- ⓘ Los tornillos deberían poder sostener la fuente de alimentación en una posición "vertical" por ahora.

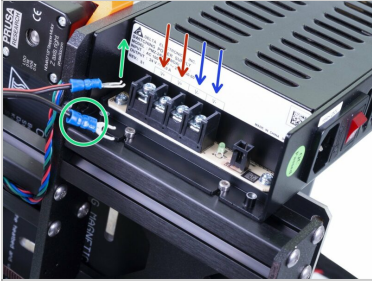
PASO 19 Montando la nueva fuente de alimentación



SIGA LAS INSTRUCCIONES, ¡existe el riesgo de **DEFORMAR EL MARCO!**

- ◆ Inserta tornillos M4 en ambos orificios del marco.
- ◆ Ajusta la posición de la fuente de alimentación, hay agujeros en la carcasa, que deben alinearse con los agujeros en el marco. Por defecto, la fuente de alimentación es más baja de lo necesario, tira de ella ligeramente hacia arriba.
- ◆ Aprieta los tornillos M4 pero no con demasiada firmeza, espera las siguientes instrucciones.
- ◆ Antes de apretar los tornillos M4, asegúrate de que la fuente de alimentación PSU está presionada contra la impresora (la extrusión de aluminio) y en contacto directo con el marco vertical.
- ◆ ¿Ya está todo alineado? Aprieta los tornillos M4.
- ◆ Ahora, aprieta los tornillos M3 que conectan la PSU con la extrusión.

PASO 20 ^{MK3} Conectando los cables de alimentación (CRÍTICO)



ADVERTENCIA: ¡¡¡Verifica tres veces que has conectado los cables correctamente!!! Existe el riesgo de dañar la PSU o la propia impresora, si los cables están conectados incorrectamente o no están apretados correctamente!!!

- **¡Asegúrate de que la parte doblada del conector del cable siempre esté hacia arriba!** Utiliza el lado con la cubierta azul. Estos conectores son un poco más anchos y no encajan en la placa Einsy.
- Ten en cuenta que la polaridad de la Fuente de alimentación (PSU) es:
 - Positivo
 - Positivo
 - Negativo
 - Negativo
- **¡Ten esto en cuenta al conectar los cables!**

PASO 21 Conexión de los cables de alimentación



- Suelta el tornillo de la ranura **PRIMERA** (positiva) de la izquierda.
 - Toma el primer cable de alimentación y selecciona el cable **ROJO**, deslízalo hasta el fondo. Asegúrate de que la arandela de acero esté por encima del conector de "horquilla".
 - Aprieta el tornillo firmemente, pero ten en cuenta que algunas piezas están hechas de plástico.
 - Afloja el tornillo en la **TERCERA** (negativo) clavija desde la izquierda.
 - Toma el mismo cable y escoge el hilo **NEGRO** e insértalo hasta el fondo. Asegúrate de que la arandela de acero quede por encima de la clavija en forma de U.
 - Aprieta el tornillo firmemente, pero ten en cuenta que algunas piezas están hechas de plástico.
- ⚠ **¡Vuelve a comprobar la conexión! El cable rojo está en la primera ranura y el negro en la tercera.**

PASO 22 Conexión de los cables de alimentación



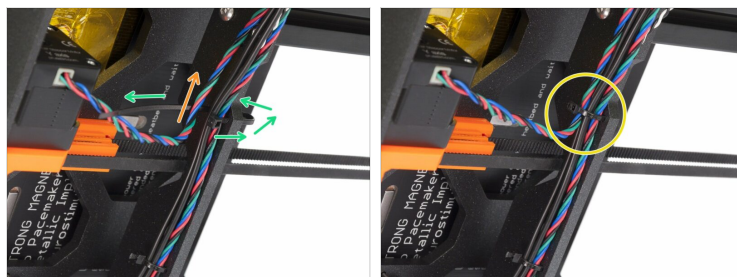
- Afloja el tornillo de la **SEGUNDA** posición desde la izquierda (positivo).
 - Toma el segundo cable y escoge el cable **ROJO**, deslízalo hasta dentro. Comprueba que la arandela de acero está sobre el conector en forma de U.
 - Aprieta el tornillo firmemente, pero ten en cuenta que algunas piezas están hechas de plástico.
 - Afloja el tornillo en la **CUARTA** (negativo) clavija desde la izquierda.
 - Toma el mismo cable y escoge el hilo **NEGRO** e insértalo hasta el fondo. Asegúrate de que la arandela de acero quede por encima de la clavija en forma de U.
 - Aprieta el tornillo firmemente, pero ten en cuenta que algunas piezas están hechas de plástico.
- ⚠ **¡Vuelva a comprobar la conexión! El cable rojo está en la segunda ranura y el negro en la cuarta.**

PASO 23 Detección de corte de luz y tapa de la fuente de alimentación



- ◆ Tome el cable de pánico de energía y conéctalo a la fuente de alimentación. Ambos extremos del cable son iguales, usa cualquiera.
- ◆ Dobla ligeramente el cable del botón Power panic y colócalo junto a los cables de alimentación. Ten cuidado de no arrancar el conector de la placa. Ten en cuenta que la impresora ya está completamente montada, así que **no estires del cable**
- ◆ Desliza la tapa sobre los cables desde arriba. Asegúrate que el logo "PRUSA" está mirando hacia arriba.
- ◆ Asegura la cubierta con dos tornillos M3x10. Ten en cuenta que los agujeros son bastante profundos.
- ◆ Lleva los cables hasta el otro lado de la impresora. Los fijaremos a la estructura en el próximo paso.

PASO 24 Gestión de cables



- **Guía los cables de alimentación y el cable de pánico de alimentación a lo largo del marco y fíjalo con bridas.**
- A continuación, se muestra un ejemplo de cómo insertar y apretar la brida:
- Usando una brida, crea un lazo.
- Inserta los cables de alimentación y el cable de pánico de alimentación en el paquete.
- Empuja el cable suavemente en la brida y apriétalo para que quede ajustado y sujeta los cables. Ten cuidado de no apretar demasiado la brida, ya que puedes cortar los cables. Corta la parte restante.
- ⓘ La gestión de los cables se explica con detalle en el montaje de la MK3S: Gestión de cables MK3S

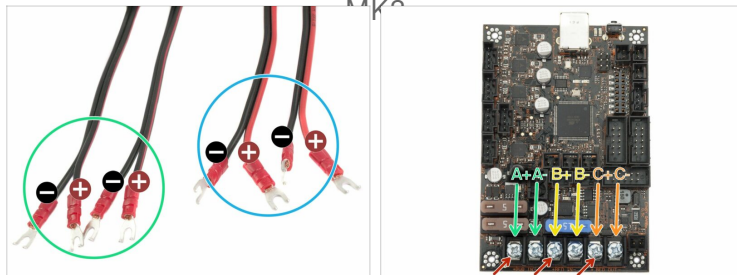
PASO 25 Gestión de cables ^{MK3}



- Guía todos los cables hacia la caja con electrónica.
- Aprieta los cables ligeramente en la abrazadera, pero antes de apretarla del todo lee el próximo punto.
- ⚠ **¡Ten mucho cuidado! ¡Aprieta ligeramente la brida o podrías dañar los cables! La brida debe estar ajustada para sujetar los cables en su sitio. ¡Si la aprietas demasiado podrías cortar los cables!**
- ¡Ya está! Los cables están colocados. Vamos a conectarlos a la placa EINSY. Ya puedes poner la impresora de pie.
- ⓘ La organización de cables detallada está disponible en el montaje de la MK3: Organización de cables MK3

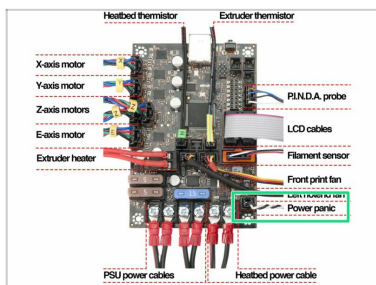
PASO 26 Cables de la fuente de alimentación

Como reemplazar la fuente de alimentación en impresoras



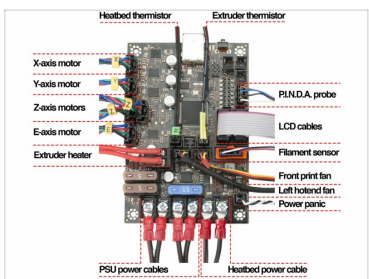
- ⚠ IMPORTANTE:** es **VITAL** conectar los cables de la fuente de alimentación (PSU) en el orden correcto a la placa EINSY. **EL CABLE POSITIVO** debe ir en la **CLAVIJA DEL POSITIVO**. Hay **DOS VERSIONES** de los cables, con colores diferentes:
- **Versión A:** ambos cables en cada par son negros, **EL CABLE POSITIVO** está marcado con **UNA LÍNEA ROJA**
 - **Versión B:** en cada par, hay un cable rojo y negro. El **ALAMBRE POSITIVO** es **COMPLETAMENTE ROJO**.
 - Conecta los cables de la fuente de alimentación a la placa EINSY en el siguiente orden (las flechas rojas indican la ranura positiva):
 - El primer cable de la Fuente de alimentación PSU (A+|A-).
 - El segundo cable de la fuente de la PSU (B+|B-).
 - Comprueba también los cables de la base calefactable (C+|C-), asegúrate de que los tornillos están bien apretados ;)
- i** Ambos cables (dos pares) de la fuente de alimentación son el mismo, el orden no importa, pero asegúrate de la polaridad.

PASO 27 Cable del modo pánico



- El último paso es conectar el cable power panic. Como el conector tiene un pin de seguridad, solo tiene una orientación correcta.

PASO 28 Comprobación final



- ⚠ **Antes de cerrar la caja, ¡revisa tres veces tus cables! ¿Has utilizado la polaridad adecuada? ¿Están todos los cables bien apretados?**
- ¿Has comprobado todo? OK, cierra la puerta, toma un tornillo M3x40 y apriétalo.
- Conecta la impresora y enciéndela.
- Ya que estábamos balanceando con la impresora, ejecuta la calibración del eje Z desde el menú.
- ⓘ En caso de problemas con la calidad de impresión, verifica la geometría del marco y vuelve a ejecutar la calibración XYZ.
- **¡Ya hemos terminado! ¡Buen trabajo ;)**
