

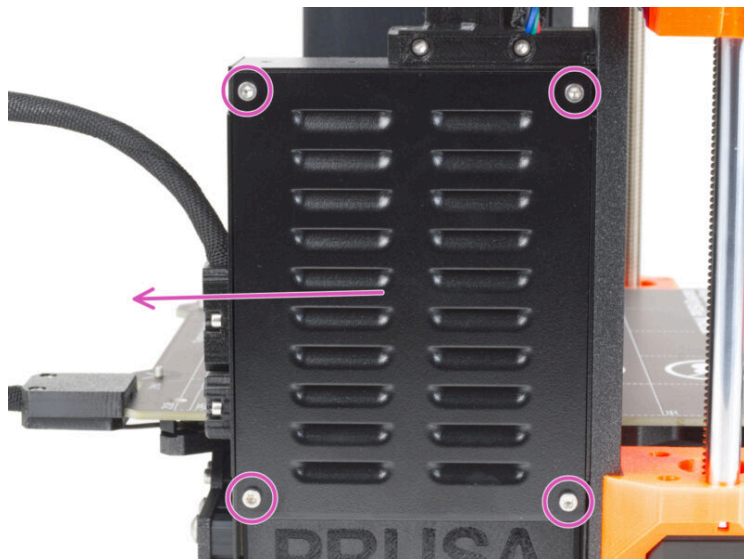
Tabla de Contenido

Cómo reemplazar la placa xBuddy

(MK4/MK3.9/MK3.5)	3
Paso 1 - Introduction	4
Paso 2 - Herramientas necesarias para este capítulo	5
Paso 3 - Preparing the printer	6
Paso 4 - Abriendo la caja xBuddy	7
Paso 5 - Gestión de cables de xBuddy	8
Paso 6 - Retirada de las cubiertas y el ESP Wi-Fi	9
Paso 7 - Desmontaje de los cables Heatbed y Ext.	10
Paso 8 - Retirando todos los otros cables	11
Paso 9 - Retirando la placa xBuddy	12
Paso 10 - Nueva caja xBuddy: preparación de las piezas	13
Paso 11 - Aplicando las almohadillas térmicas	14
Paso 12 - Colocando la nueva caja xBuddy	15
Paso 13 - Colocando las abrazaderas	16
Paso 14 - Instalando el cable PE	17
Paso 15 - Instalando los cables de alimentación	18
Paso 16 - Instalando los cables	19
Paso 17 - Instalando los cables de motores	20
Paso 18 - Instalando el haz de cables del extrusor	21
Paso 19 - MK3.5: Conectando el adaptador	22
Paso 20 - Installing the heatbed cable bundle	23
Paso 21 - Wi-Fi y cubiertas de cables	24
Paso 22 - Cubriendo la caja xBuddy	25
Paso 23 - Actualización del firmware (primera parte)	26
Paso 24 - Actualización del firmware (segunda	

parte)	27
Paso 25 - Asistente - Selftest	28

Cómo reemplazar la placa xBuddy (MK4/MK3.9/MK3.5)



help.prusa3d.com/g638643

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



PASO 1 Introduction



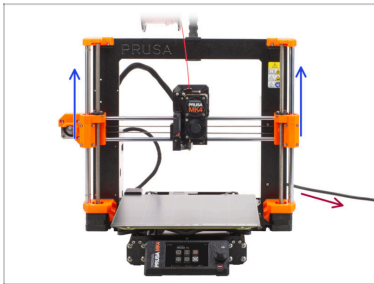
- This guide will take you through the replacement of the **xBuddy board** on the **Original Prusa MK4 and MK3.9**.
- Although the procedure is almost identical, some steps are slightly different for MK4 and MK3.9. The easiest way is to look at the serial label on the back of the printer and check what printer model you have.
- Todas las piezas necesarias están disponibles en nuestra tienda prusa3d.com.
- ⓘ Ten en cuenta que debes iniciar sesión para tener acceso a la sección de repuestos.
- ⚠ **No retires ningún elemento de fijación o pieza a menos que se te indique.**

PASO 2 Herramientas necesarias para este capítulo



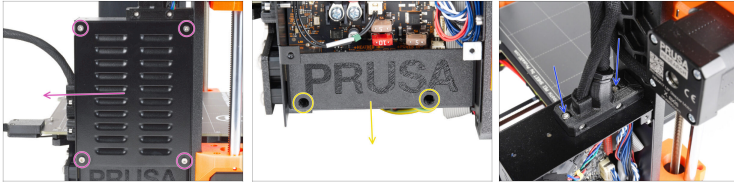
- **Para este capítulo, prepara por favor:**
- Llave Allen de 2.5mm
 - PH2 Philips screwdriver
 - Needle-nose pliers
 - X-holder (opcional) - *una útil herramienta imprimible que puede facilitar la inserción de las bridas. Esta pieza puede descargarse en Printables.com.*

PASO 3 Preparing the printer



- ◆ Move the Z-axis all the way up. Go to *Control* -> *Move Axis* -> *Move Z* and turn the knob clockwise to move the axis up.
- ① **Use a smart shortcut** - Press and hold the LCD button for one second, then release. This will bring up the Z-axis move menu. Rotate the knob to move the axis.
- ◆ If this cannot be done through the menu, turn the printer OFF, disconnect the power cable and move it up by turning both Z-axis threaded rods at the same time.
- 📌 En este caso, **no olvides calibrar el eje Z después de sustituir la xBuddy**: *Control* -> *Calibración y Tests* -> *Calibración Alineación Z* y espera a que la impresora termine de calibrarse.
- ⚠ **Antes de empezar, ¡asegúrate de que la impresora está apagada y de que el cable de alimentación está desconectado de la impresora (fuente de alimentación)!**

PASO 4 Abriendo la caja xBuddy

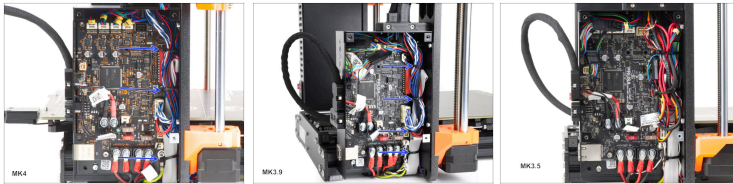


- ◆ Desde el lado izquierdo de la impresora, afloja los cuatro tornillos M3 de la tapa de la caja xBuddy y extráela de la impresora.
- ◆ Release two M3 screws securing the xBuddybox-cover (printed part) and remove it from the printer.
- ◆ Release the two M3x10 screws holding the ext-cable holder on top of the xBuddy box.



De este modo, podremos mover el haz de cables más adelante, para disponer de algo más de espacio en el interior de la caja.

PASO 5 Gestión de cables de xBuddy



✦ Cut off each zip tie securing the cables.



Be extra careful! Avoid cutting cables!!!



La gestión de cables es diferente entre la MK4 montada en fábrica, la MK4 construida como una actualización de un modelo de impresora anterior, y la MK3.9 / MK3.5.

Por ejemplo, algunas versiones de la impresora podrían estar utilizando adaptadores de cable para algunos de los cables del motor. Mira las dos imágenes para una comparación.

En cada cable del motor hay unas pinzas amarillas que indican qué eje es accionado por un motor determinado.



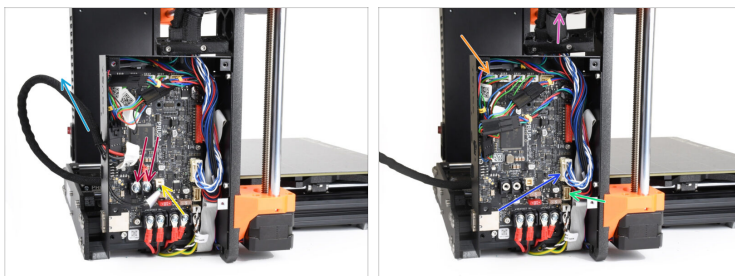
Sin embargo, el proceso de sustitución de la placa xBuddy es el mismo para todas las versiones de la MK4/MK3.9/MK3.5.

PASO 6 Retirada de las cubiertas y el ESP Wi-Fi



- ◆ From the rear of the printer, release the M3x6 screw holding the ESP-Wi-Fi module cover. Remove the cover.
- ◆ Remove the **ESP Wi-Fi module**.
 - ⚠ Handle the module by its sides. Do not touch the individual components on the PCB itself to avoid damaging it. Use ESD gloves to prevent a damage to the electronics.
- ◆ Suelta los dos tornillos M3x6 que sujetan la cubierta del cable de la base calefactable.
- ◆ Retira la cubierta del cable de la base calefactable

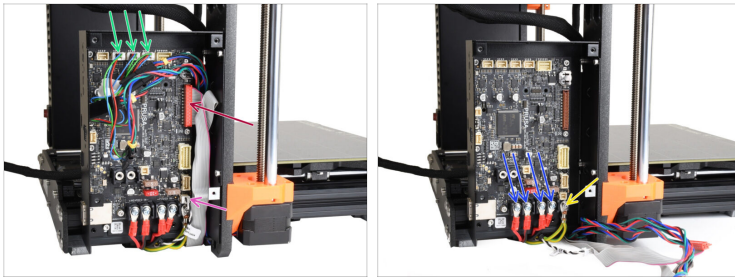
PASO 7 Desmontaje de los cables Heatbed y Ext.



Cómo reemplazar la placa xBuddy (MK4/MK3.9/MK3.5)

- Using the Phillips screwdriver, remove the two **heatbed power** terminal screws and disconnect the cables.
- Disconnect the **heatbed thermistor** cable. Note there is a small safety latch on the connector, which must be pushed in, while you pull the connector out, in order to disconnect it.
 - ⚠ **Note there is a small safety latch on the connector, which must be pushed in, while you pull the connector out, in order to disconnect it.**
- Retira el **conjunto de cables de la base calefactable** de la caja de la xBuddy.
- Desconecta el **cable principal del extrusor**. Ten en cuenta que hay una pestaña de seguridad en el conector.
- Desconecta el cable del **motor del eje X**. Ten en cuenta que hay una pestaña de seguridad en el conector.
- Levanta el eje X y el **conjunto de cables del extrusor** de la parte superior para extraerlo de la caja xBuddy.
- En la impresora **MK3.5**, retira también el conector adaptador MK3.5 del lado derecho.

PASO 8 Retirando todos los otros cables



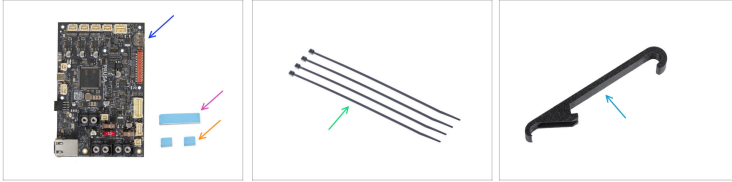
- ◆ Remove the Y-axis and the two Z-axis **motor connectors**. Note there are safety latches on the connectors.
 - ◆ Remove the **xLCD connector** by gently pulling it out.
 - ◆ Remove the **power panic connector**. The cable might look differently, depending on the printer version.
 - ◆ Using the Philips screwdriver, remove the four **power terminal screws**.
 - ◆ Con la llave Allen de 2.5mm, retira el tornillo M3x6 que sujeta el conector del **cable PE** y retíralo.
- ⚠ **Observa que hay una arandela encima del conector. Guarda la arandela para su uso posterior.**

PASO 9 Retirando la placa xBuddy



- ◆ Remove the five M3x6 screws holding the xBuddy board.
- ◆ Lift the xBuddy board on the right side to loosen the sticky thermal pads below that might hold it in place.
- ◆ Slide the xBuddy board towards the front of the printer to detach the connectors at the back of the box. Then, remove the xBuddy board entirely.
- ◆ Si hay restos de almohadilla térmica en el interior de la caja de la xBuddy, retíralos.

PASO 10 Nueva caja xBuddy: preparación de las piezas



● Para los siguientes pasos, por favor prepara:

● New xBuddy board (1x)

⚠ **Always touch the sides of the electronics board while manipulating it. Avoid touching the individual components on the board to prevent a damage.**

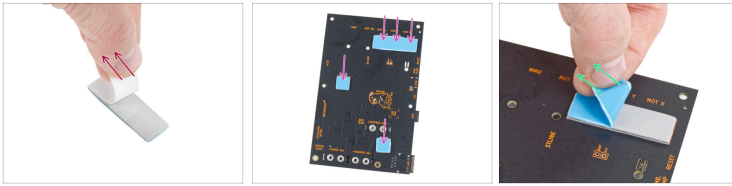
● Almohadilla térmica 40x12x2.2 mm (1x)

● Almohadilla térmica 12x12x2.2 mm (2x)

● Brida (4x)

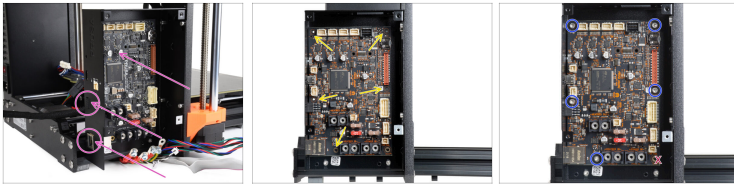
● X-holder (1x) *opcional*

PASO 11 Aplicando las almohadillas térmicas



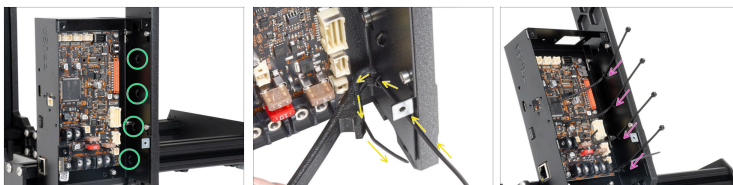
- Retira la capa protectora blanca de todas las almohadillas térmicas.
 - ⚠ **Always touch the sides of the electronics board while manipulating it. Avoid touching the chips, capacitors and other parts of the electronics.**
- Coloca las almohadillas en la parte posterior de la placa del xBuddy. Hay marcas que indican el tamaño y las posiciones correctas.
 - ⓘ La superficie a la que se adhiere las almohadillas debe estar limpia de grasa. Esto garantizará una mejor adherencia.
 - ⚠ **Para proteger los componentes electrónicos de la placa, recomendamos encarecidamente colocar la placa xBuddy sobre la almohadilla blanda. Puede utilizar el paquete de plástico de burbujas original de xBuddy.**
- Retira la capa protectora azul de todas las almohadillas térmicas.

PASO 12 Colocando la nueva caja xBuddy



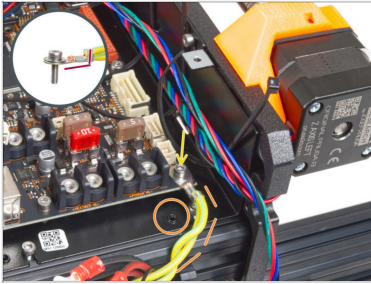
- ◆ Insert the new **xBuddy board** into the box. First, align the connectors on the back so that they fit the openings in the box.
- ◆ Before attaching it fully, align the holes in the board with the threaded openings (columns) in the xBuddy box.
- ◆ Fix the xBuddy board in place using five M3x6 screws in the marked spots. Do not fully tighten the screws yet. A few turns are enough for now.
 - ⚠ **Deja a un lado tu instinto y deja vacío el hueco de abajo a la derecha.**
- ◆ Aprieta a fondo los cinco tornillos **con mucho cuidado**, de lo contrario puedes dañar la placa de la electrónica.

PASO 13 Colocando las abrazaderas



- ◆ Take a closer look at to the xBuddy box. There are four hooks on the metal case We will need to install the zip-ties into them.
- ⚠ **Proceed very carefully. Be careful not to damage the components on the xBuddy board.**
- ◆ The X-holder can be used as a zip tie guidance. Place the X-holder behind the lowest hook as in the picture. Push the zip tie through the protrusion towards the X-holder. Keep 3 - 5 cm of the zip tie protruding out.
- 📌 Observa la orientación correcta de la brida. Los dientes de la brida deben estar en el lado visible.
- ◆ Utilizando la misma técnica, instala las bridas en los cuatro salientes.

PASO 14 Instalando el cable PE



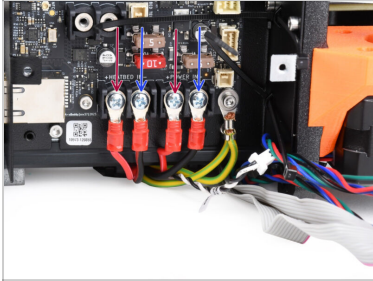
- Attach the PE cable connector to the right lower screw hole in the xBuddy board. Secure the cable with the M3w washer and the M3x6 screw. Tighten the screw firmly.

⚠ **Observa la orientación correcta del conector PE.**

- Guide the PE cable so that it doesn't interfere with the threaded opening below the xBuddy board. While doing the cable management, make sure the opening is unobstructed so that a cover can be fitted in, later on.

PASO 15 Instalando los cables de alimentación

Cómo reemplazar la placa xBuddy (MK4/MK3.9/MK3.5)



- **Conecta los cables de la fuente de alimentación a la placa xBuddy en este orden (empezando por la izquierda con el primer par de cables de la fuente de alimentación):**

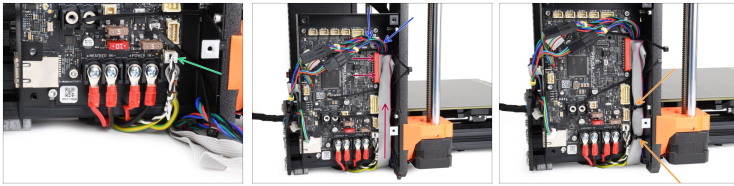
- Cable de alimentación rojo (positivo)
- Cable de alimentación negro (negativo)
- Cable de alimentación rojo (positivo)
- Cable de alimentación negro (negativo)

- Fija todos los conectores de los cables de alimentación con los tornillos de los terminales.
Aprieta firmemente los tornillos.

⚠ Verifica la correcta colocación de los cables comparándola con la imagen. ¡Esto es crucial! Un cableado incorrecto puede dañar la impresora.

- En caso de que tengas una versión plateada de la fuente de alimentación, los conectores pueden diferir ligeramente, consulta esta guía: Asegurando los cables de la fuente

PASO 16 Instalando los cables



- Connect the **power panic cable** to the white connector on the bottom right of the xBuddy board.



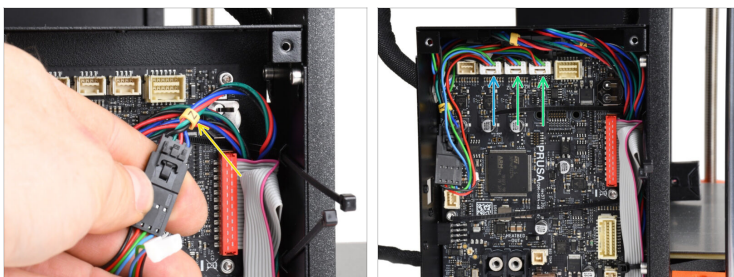
Your power panic cable might look slightly different, depending on the version of the printer.

- Guide the **motor cables** from below, to the top part of the xBuddy box.
- Guía el **cable xLCD** por encima de los cables del motor y conéctalo al enchufe correspondiente marcado en la placa xBuddy.
- Fija el haz de cables en su sitio utilizando solo las dos bridas de la parte inferior. Aprieta la brida para que los cables se mantengan en su sitio. Corta con cuidado la brida sobrante.



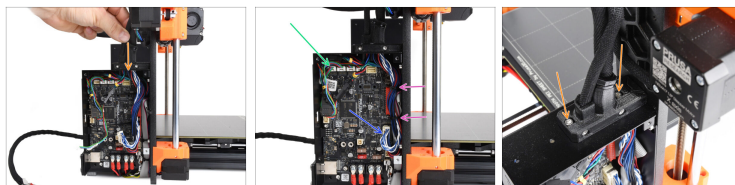
No apriete demasiado las bridas. De lo contrario, dañará los cables.

PASO 17 Instalando los cables de motores



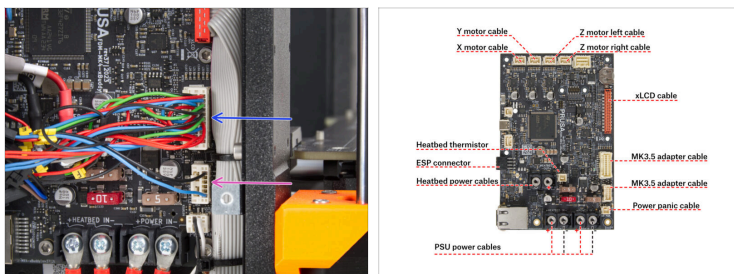
- In this step, we will be connecting the motor cables. All of the motor cables should have a yellow collet denoting the axis driven by a given motor.
- ⓘ On some versions of the printer there are cable adapters for some of the motor cables.
- Connect the **Y-axis motor** into the corresponding connector.
- Conecta los **motores del eje Z** en los dos conectores correspondientes. La orientación de los conectores izquierdo y derecho del motor es indiferente.
- 📌 La posición de los conectores izquierdo y derecho del motor no importa.

PASO 18 Instalando el haz de cables del extrusor



- Insert the cable bundle from the extruder and the X-axis motor back into the xBuddy box. Re-install the cable holder back onto the top of the xBuddy box. Make sure none of the cables get pinched.
- Connect the **X-axis motor** cable into the corresponding connector in the top-left corner.
- Connect the **Extruder main cable** into the corresponding connector.
- Aprieta las dos bridas para que el haz de cables se mantenga en su sitio. Corta con cuidado la brida sobrante.
- ⚠ No apriete demasiado las bridas. De lo contrario, dañarás los cables.
- Fija la Ext-cable-holder en la parte superior de la caja del xBuddy, utilizando dos tornillos M3x10. Asegúrate de que ningún cable quede aprisionado debajo.
- ⚠ Asegúrate de que ningún cable queda aprisionado debajo.

PASO 19 MK3.5: Conectando el adaptador



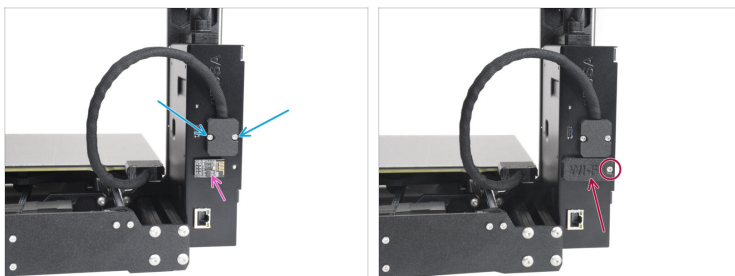
- ⚠ Este paso solo es válido para la **impresora MK3.5**.
- 🔵 La impresora MK3.5 utiliza un adaptador de cable conectado al conector principal del extrusor en la xBuddy.
- 🟣 El adaptador de cable MK3.5 también se divide en un conector más pequeño que debe conectarse a la placa xBuddy justo debajo del principal.
- ⚠ Consulta la **MK3.5 Upgrade guide** para comprobar que todo está conectado correctamente.

PASO 20 Installing the heatbed cable bundle



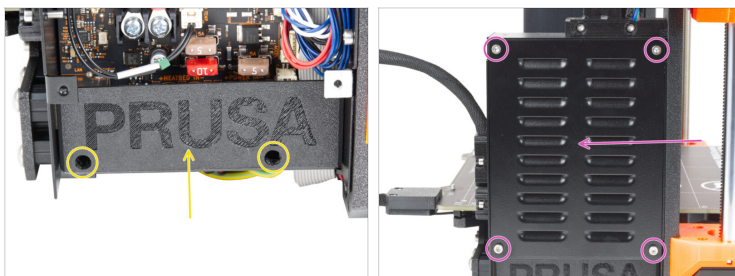
- On the back of the printer, guide the **heatbed cable bundle** into the opening in the xBuddy box.
- The heatbed cable bundle also consists of a nylon filament reinforcement. Guide the filament into the small opening just below where the cables go.
- The nylon filament should hold the cable bundle pointing upwards.
- Re-install the the two **heatbed power cables** into the terminals. Note that the positive (+ / red) cable goes into the terminal on the right. Using the Phillips screwdriver, fully tighten the terminals.
- Connect the **heatbed thermistor** cable.

PASO 21 Wi-Fi y cubiertas de cables



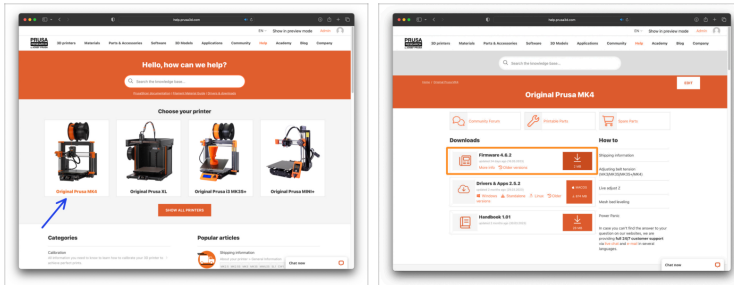
- Reinstall the **heatbed cable cover** and attach it to the xBuddy box using two M3x6 screws.
- Reinstala el **módulo ESP Wi-Fi** de vuelta en su sitio.
 - ⚠ **Manipula el módulo por los lados. No toques los componentes individuales de la propia placa de circuito impreso para evitar dañarla. Utiliza guantes ESD para evitar dañar los componentes electrónicos.**
- Reinstala la **cubierta Wi-fi** y fijala a la caja xBuddy con un tornillo M3x6.

PASO 22 Cubriendo la caja xBuddy



- Re-install the **xBuddybox-cover** (printed part) and fix it in place using two M3 screws.
- Re-install the **xBuddy box cover** and fix it in place using the four M3x6 screws.

PASO 23 Actualización del firmware (primera parte)



- ❗ All shipped xBuddy boards should have the latest firmware version. However, it is recommended to check and possibly update it.
- 🏠 Visita la página help.prusa3d.com.
- 🔍 Navigate to the corresponding page for your printer model.
- 📄 Guarda el último archivo de firmware (.bbf) en la memoria USB adjunta.

PASO 24 Actualización del firmware (segunda parte)



- Inserta la unidad USB con el último firmware en la impresora.
- Conecta el cable de alimentación y conecta la impresora a una toma de corriente.
- Enciende la impresora mediante el interruptor situado en la parte posterior.
- Si aparece la pantalla "Nuevo firmware disponible", pulsa **FLASH** pulsando el dial giratorio para actualizar al firmware más reciente.
- Si no aparece tal mensaje, la impresora ya está ejecutando el firmware más reciente. Continúa con el siguiente paso.

PASO 25 Asistente - Selftest



- After the printer starts up, the setup wizard will show up - requiring a self-test. Select **CONTINUE** to start.
- The wizard will test all important components of the printer. The whole process takes a few minutes. Some parts of the wizard require direct user interaction. Follow the instructions on the screen.
- Once the Selftest Wizard finishes up, you can start using your printer.
