

# **VERTEX XL Manual de montaje**

**Copyright © 2021 | Para VERTEX3D.ORG por Martin Lexa  
Traducido por Juanfra Estrada**

# Tabla de contenidos

<b>0. Introducción</b>	<b>7</b>
0.1. Aviso de seguridad	8
0.2. Manipulación segura	10
0.3. Herramientas	12
<b>1. Montaje del marco (Frame)</b>	<b>13</b>
1.1. Preparación del marco I	14
1.2. Preparación del marco II	15
1.3. Montaje del marco XY	16
1.4. Preparación de las esquinas de refuerzo XY	17
1.5. Instalación de las esquinas de refuerzo XY	18
1.6. Instalación de las patas Anti-vibración	19
1.7. Preparación del marco de Z	20
1.8. Montaje del marco Z	21
1.9. Instalación de las esquinas de refuerzo Z	22
1.10. Montaje del eje Z sobre el marco XY	23
1.11. Instalación del refuerzo trasero ZY	24
1.12. Preparación de los refuerzos inferiores de Z	26
1.13. Instalación de los refuerzos inferiores de Z	27
1.14. Vertical reinforcement rods preparation	28

## VERTEX XL

vertex3d.org

1.15. Preparación de los refuerzos superiores de Z	29
1.16. Instalación de los refuerzos superiores de Z	30
1.17. Instalación de la varilla del refuerzo horizontal.	31
1.18. Instalación de las varillas verticales de los refuerzos.	32
1.19. Finalizando la estructura	33
<b>2. Montaje del eje Y</b>	<b>35</b>
2.1. Preparación del motor del eje Y	36
2.2. Instalación del motor del eje Y	37
2.3. Preparación del tensor del eje Y	38
2.4. Instalación del eje Y	39
2.5. Preparación de soportes de guías lineales	40
2.6. Instalación de soportes de guías lineales	41
2.7. Instalación de guías lineales del eje Y	42
2.8. Preparación del carro del eje Y	43
2.9. Preparación del soporte de la correa del eje Y	44
2.10. Instalación del carro del eje Y	45
2.11. Montaje de la correa del eje Y	46
2.12. Ajuste de correa del eje Y	47
2.13. Heatbed preparation	48
2.14. Heatbed installation	49
<b>3. X axis assembly</b>	<b>51</b>
3.1. Preparación del X end Motor Idler I	52

3.2. Preparación de X end motor idler II	53
3.3. Preparación del motor de X	54
3.4. Instalación del motor de X.	55
3.5. Preparación de X End Idler.	56
3.6. Preparación del X end idler II	57
3.7. X end tensioner assembly	58
3.8. Ensamblaje del X end idler	59
3.9. X axis assembly	60
<b>4. Montaje del eje Z</b>	<b>62</b>
4.1. Preparación de los soportes de los motores Z	63
4.2. Instalación de los soportes de los motores Z	64
4.3. Preparación de motores Z	65
4.4. Instalación de los motores Z	66
4.5. Preparación de las varillas lisas Z	67
4.6. Montando el eje X	68
4.7. Z Preparación de las piezas superiores de Z	69
4.8 Z Instalación de las piezas superiores de Z	70
<b>5. Extruder assembly</b>	<b>71</b>
5.1. Preparación Extruder Body	72
5.2. Ensamblado del mecanismo del sensor de filamento	73
5.3. Extruder motor preparation	74
5.4. Extruder Motor Plate preparation	75

5.5. Extruder Cover preparation	76
5.6. Hotend installation	77
<b>6. Montaje de la PSU y LCD</b>	<b>103</b>
6.1. Instalación de la PSU	105
6.2. Organizar los cables de alimentación	106
6.3. Conectar los cables de alimentación al Mosfet.	107
6.4. Preparación del LCD	108
6.4. Montaje del LCD	109
6.5. Organización de cableado del LCD	110
<b>7. Montaje de la electrónica</b>	<b>111</b>
7.1. Preparar la caja de la placa Einsy parte 1	112
7.2. Preparar la caja de la placa Einsy parte 2	113
7.3. Fijar la caja de la electrónica a la estructura.	114
7.4. Atornillar la placa base a la caja de la electrónica.	115
7.5. Conexiones Einsy	116
7.6. Conectar cables de alimentación a la Einsy.	117
7.7. Conectar el sensor de filamento	118
7.8. Conexión de los cables del LCD	119
7.9. Conecte el resto de la electrónica.	120
7.10. Montaje del MOSFET	121
7.11. Cierre de la caja de la electrónica	122



# VERTEX

**Tiempo de montaje:** 8 - 15 horas

**Todas las herramientas incluidas**

**Soldadura no necesaria**

**Última actualización de piezas:**

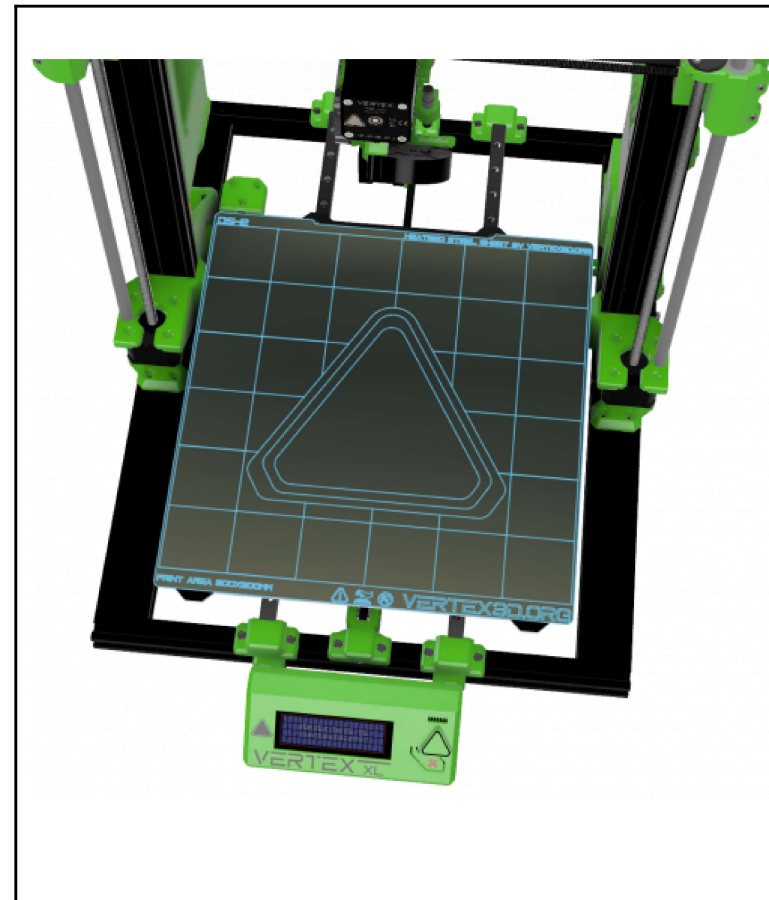
[github.com/Vertex3dPrinters/VERTEX-XL](https://github.com/Vertex3dPrinters/VERTEX-XL)

**Comunidad de Telegram en Español**

<https://t.me/vertex3despanol>

**Foro de Facebook:**

[facebook.com/groups/vertex3d](https://facebook.com/groups/vertex3d)



### 3. X axis assembly





### 3.1. Preparación del X end Motor Idler I

.

Coja la pieza del X end Motor Idler

En la parte trasera (el lado con el logo de Vertex), inserte 2 tuercas hexagonales M3n dentro de los orificios hexagonales.

Coja dos rodamientos LM10UU e insértelos en el hueco redondo. Deben encajar algo ajustados. No deben sobresalir por ningún lado de la pieza.

⚠ Las líneas de bolas de los dos rodamientos no deben estar alineadas, deben formar un ángulo de 45° entre ellas.

Asegure los rodamientos usando dos tornillos M3x20. Estos tornillos enroscan en las tuercas insertadas previamente en la parte trasera.

## 3.2. Preparación de X end motor idler II

.

Deje la pieza el X End Motor Idler apoyada sobre la parte trasera e inserte dos tuercas hexagonales M3n en los orificios bajo el arco, tal y como se muestra en la imagen.

**i** Las tuercas trapezoidales son tuercas de plástico con cuatro orificios para tornillos M3. Si no las puede encontrar, suelen estar enroscadas en los husillos de los motores de Z.

Desde el otro lado del arco, inserte una tuerca trapezoidal y fíjela usando dos tornillos M3x14

**i** Dos de los cuatro orificios de la tuerca trapezoidal permanecerán libres, esto es así intencionadamente.

**⚠** El lado estrecho de la tuerca trapezoidal tiene que estar INSERTADO en la pieza X End Motor Idler.

### 3.3. Preparación del motor de X


.

De la caja con los motores, coja el motor de X. Compruebe la pequeña etiqueta amarilla al final del cable.

Coloque la polea que sigue libre en el eje del motor de X. Deje una pequeña distancia entre la polea y el cuerpo del motor, de forma que esta pueda girar libremente.

El eje del motor no es completamente redondo, tiene una pequeña parte plana. Uno de los prisioneros que hay en la polea tiene que estar posicionado directamente sobre la parte plana del eje del motor.

Atornille suavemente el prisionero sobre la parte plana, deje el otro sin apretar por ahora.

 Más adelante ajustaremos la posición de la polea sobre el eje del motor. .

### 3.4. Instalación del motor de X.

.

Coloque la pieza X End Motor Idle en el motor de X.

El cable del motor debería estar en la parte inferior, mire la imagen.

Sujete el motor de X en el X End Motor Idler usando tres tornillos M3x14

### 3.5. Preparación de X End Idler.

.

Tome la pieza impresa X End Idler.

En la parte de atrás (el lado con el logo de Vertex), inserte 3 tuercas M3n hexagonales dentro de los orificios hexagonales.

Tome los dos rodamientos LM10UU restantes e insértelos en el canal circular. Deberían encajar de manera ajustada, no deberían sobresalir en ninguno de los lados de la pieza impresa.

⚠ La fila de bolas de los rodamientos deben formar un ángulo de 45° entre los rodamientos, NO deben estar alineados.

Asegure los rodamientos usando dos tornillos M3x20. Estos tornillos enroscan en las tuercas insertadas previamente en la parte trasera.

## 3.6. Preparación del X end idler II

.

Deje la pieza el X End Motor Idler apoyada sobre la parte trasera e inserte dos tuercas hexagonales M3n en los orificios bajo el arco, tal y como se muestra en la imagen.

**i** Las tuercas trapezoidales son tuercas de plástico con cuatro orificios para tornillos M3. Si no las puede encontrar, suelen estar enroscadas en los husillos de los motores de Z.

Desde el otro lado del arco, inserte una tuerca trapezoidal y fíjela usando dos tornillos M3x14

**i** Dos de los cuatro orificios de la tuerca trapezoidal permanecerán libres, esto es así intencionadamente.

**⚠** El lado estrecho de la tuerca trapezoidal tiene que estar INSERTADO en la pieza X End Motor Idler.

### 3.7. X end tensioner assembly

.

Tome la pequeña pieza impresa X End Tensionner

Dentro, al fondo, hay un hueco para una tuerca hexagonal.  
Inserte la tuerca M3nN (Nylock) dentro.

Inserte el rodamiento 623h restante dentro del X End Tensionner.

Asegúrese de que el orificio del rodamiento está alineado con los orificios de las paredes del X End Tensionner. Tome uno de los pasadores de 14mm y empújelo a través de estos orificios.

⚠ Inserte el pasador completamente, no debería sobresalir por ningún lado.

### 3.8. Ensamblaje del X end idler

.

Tome el X End Tensionner y deslicelo dentro de la pieza X End Idler

Desde el otro lado del X End Idler, atornille un tornillo M3x25. No lo apriete, tan sólo roque hasta que enganche con la tuerca M3nN del Tensor.



### 3.9. X axis assembly

Tome la guía lineal restante, es la más corta. En caso de que el bloque no esté insertado, deslicelo en la guía con suavidad. Los cuatro orificios para tornillos en el bloque tiene que estar mirando hacia usted.

Inserte el lado izquierdo de la guía lineal en el X End Motor Idler y lado derecho en el X End Idler.

En ambos casos, empuje la guía en los orificios de las piezas impresas, y alinee la con los orificios de la pieza impresa.

Asegure la guía lineal en cada extremo usando un tornillo M3x8, este tornillo va a enroscar en la tuerca hexagonal M3n de la parte trasera.