



# VERIWHIRL



## MANUAL DEL USUARIO LIMPIADORA DE PIEZAS IMPRESAS EN 3D

# ÍNDICE

- 1. Introducción.....2
  - 1.1 Declaración de conformidad CE.....2
  - 1.2 Transporte de la unidad .....3
- 2. Componentes .....3
- 3. Especificaciones técnicas.....5
- 4. Instalación ..... 6
- 5. Funcionamiento..... 8
- 6. Precauciones ..... 9
- 7. Limpieza, Mantenimiento, y Cuidado .....10
  - 7.1 Limpieza.....10
  - 7.2 Mantenimiento, y Cuidado .....10
- 8. Solución de problemas y reparación..... 11
- 9. Condiciones ambientales ..... 11
- 10. Embalaje.....12
- 11. Garantía.....12

## 1. INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir la unidad de limpieza automatizada de VeriWHIRL. VeriWHIRL limpia eficazmente la resina no curada de las piezas impresas en 3D mediante el uso de alcohol isopropílico (Isopropanol). A fin de asegurarse de que su VeriWHIRL le otorgue el más alto nivel de rendimiento, revise y siga las instrucciones descritas en este Manual del Usuario y guárdelo para futuras consultas.

The user manual is available in English at [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com).

Das Benutzerhandbuch ist auf [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com) in deutscher Sprache verfügbar.

Le manuel d'utilisation est disponible en français sur le site [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com).

Il manuale utente è disponibile in italiano sul sito <https://www.whipmix.com>.

### 1.1 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El marcado de CE ha sido examinado en VeriWHIRL de acuerdo con las siguientes Directivas Europeas y normas:

■ Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/EU

EN 61326-1:2013, Clase A (Inmunidad Básica)

EN 55011:2016 +A1:2017

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 61010-1:2010 (Tercera Edición)

■ RoHS

EN 50581:2012

IEC 62321-3-1:2013

IEC 62321-8: 2017

### 1.2 TRANSPORTE DE LA UNIDAD

Al recibir la VeriWHIRL, examine el envío para determinar si algún artículo falta, está defectuoso o dañado. Notifique a Whip Mix de cualquier falta, defecto, o daño dentro del primer día de recibir el envío. Dentro de los 10 días después de recibir dicho aviso, la empresa tomará medidas en función de los hallazgos. Whip Mix reparará o reemplazará sin cargo cualquier pieza que se compruebe que es defectuosa tanto en materiales como en mano de obra.

## 2. COMPONENTES



**Adaptador de CA a CC con cable:** Suministra electricidad a la VeriWHIRL.



### Cuerpo principal (Base):

La pantalla táctil muestra la interfaz de control con los botones MODE [MODO], TIME [TIEMPO], START [INICIO] y STOP [PARAR]. El botón MODE selecciona qué recipiente de lavado se usará. Las luces indicadoras mostrarán qué recipiente de lavado es seleccionado.



**Canasta de Malla:** La canasta removible se usa para lavar piezas que no están unidas a la plataforma de construcción. Para limpiar las piezas inserte y asegure la canasta en el Recipiente de Lavado.



**Plantilla de Placa de Construcción Universal / Varillas de Metal:** Para limpiar las piezas impresas mientras están adjuntas a la placa de construcción de la impresora, ponga las Varillas de Metal (dos de ellas) en las ranuras de la Plantilla Universal correspondientes (posicionamiento ajustable para adaptarse al tamaño de la placa de construcción hasta 180mm x 90mm) (7.08" x 3.54").

**Recipientes de Lavado/Tapas:**

Hay dos recipientes removibles separados, cada uno de ellos contiene hasta 3 litros de isopropanol. Uno se utiliza para el primer baño y el segundo para un segundo baño (fresco). Cada uno tiene su propia tapa. Un impulsor giratorio en la parte inferior hace circular el disolvente.



**Cubierta Descartable del Cuerpo Principal (PET [tereftalato de polietileno]):** La cubierta de plástico transparente está hecha con material resistente al alcohol para proteger el cuerpo principal de la unidad en caso de derrames de alcohol o resina.

### 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**MODELO: LIMPIADORA DE PIEZAS IMPRESAS EN 3D VERIWHIRL**

Dimensiones del Producto: 24(L) × 24(A) × 35(Alt.) cm (9.45" × 9.45" × 13.8")

Dimensiones del Paquete: 29(L) × 29(A) × 52(Alt.) cm (11.4" × 11.4" × 20.5")

Peso del Producto: 3 kg (6.6 lb)

Peso de Envío: 4.4 kg (9.7 lb)

Potencia Nominal: 48W

Voltaje: CA 100~240 V, ~50/60 Hz

Sobretensión transitoria: 2.500 V

## 4. INSTALACIÓN

- 4.1 Coloque el Cuerpo Principal (la Base) sobre una superficie plana.

**NOTA: La cubierta descartable de plástico transparente ya está en su lugar. Este es un artículo descartable y puede ser cambiado si se mancha por un derrame de resina o alcohol.**

- 4.2 Coloque cada Recipiente de Lavado en el Cuerpo Principal. Asegúrese de que cada uno encaje bien.

- 4.3 CON MUCHO CUIDADO llene el Recipiente de Lavado con 2.5 - 3.0 litros de Isopropanol.

**NOTA: Se recomienda separar un recipiente como primer baño para las piezas que vienen directamente de la impresora, y el otro recipiente como segundo baño, lleno de IPA (ISOPROPANOL) fresco.**

**NOTA: Mantenga la Tapa cerrada cuando la VeriWHIRL no está en uso para minimizar la tasa de evaporación del alcohol.**

- 4.4 Utilice la Canasta de Malla solamente para lavar las piezas impresas en 3D que no están unidas a la placa de construcción de la impresora.

**NOTA: Para limpiar pequeñas piezas impresas en 3D, tales como matrices o coronas individuales, hay dos opciones, como se ve a continuación:**

- Póngalas en un contenedor redondo para infusión de té de acero inoxidable de 3" (Whip Mix no lo vende; se puede comprar en línea), luego insértelo en la canasta de malla tal como se muestra a continuación.



- En el caso de una impresora 3D con una placa de construcción de hasta 180 mm x 90 mm (7.08" x 3.54"), cuando no se utilice el contenedor redondo para infusión de té de acero inoxidable, mantenga las piezas impresas unidas a la placa de construcción y use la Plantilla de Placa de Construcción Universal como se indica en 4.5.



4.5 Utilice la Plantilla de Placa de Construcción Universal y las Varillas de Metal para lavar las piezas impresas mientras estén unidas a la placa de construcción y el tamaño de la placa de construcción sea de no más de 180 mm x 90 mm (7.08" x 3.54").

4.5.1 Coloque las Varillas de Metal en las ranuras de la Plantilla Universal según el tamaño de la placa de impresión de la impresora.

**NOTA: Revise y ajuste la posición de las dos Varillas de Metal varias veces hasta que la placa de construcción encaje sobre ellas de forma segura.**

4.5.2 Revise que la posición de la placa de construcción sobre las dos Varillas de Metal sea adecuada; déjela apartada.

4.5.3 Inserte la Plantilla Universal con las Varillas de Metal posicionadas dentro del Recipiente de Lavado.

4.5.4 Ajuste la placa de construcción de la impresora sobre las Varillas de Metal posicionadas.

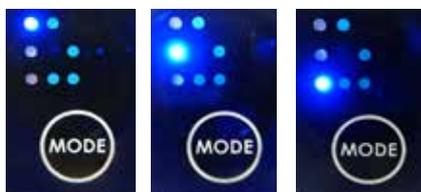
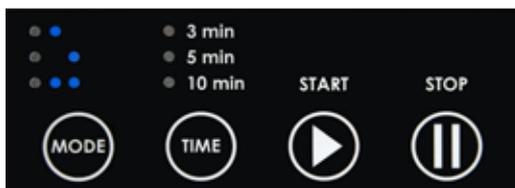
**NOTA: Asegúrese de que las piezas impresas estén totalmente fijadas en la placa de construcción. Lavar piezas sueltas directamente en el recipiente de lavado puede dañar piezas impresas, hacer ruido e interferir con el impulsor en la parte inferior.**

4.6 Inserte la Canasta de Malla o la Plantilla Universal en el Recipiente de Lavado como se indica en 4.4 o 4.5.

4.7 Inserte el cable de CA en el receptáculo, en la parte posterior de la unidad.

## 5. FUNCIONAMIENTO

- 5.1. Para encender la unidad, seleccione y pulse el botón MODE según el Recipiente de Lavado que usted quiera utilizar - izquierdo, derecho, o ambos. La luz LED (Azul) indica qué recipiente es seleccionado.



Izquierdo

Derecho

Ambos

- 5.2 Seleccione el TIEMPO [TIME] (3 min, 5 min, o 10 min).

**NOTA: No se puede cambiar el tiempo una vez que el ciclo de limpieza está en marcha.**

- 5.3 No encienda la unidad hasta que los Recipientes, la Tapa/la Canasta de Malla y la Plantilla Universal estén fijos en su posición adecuada.
- 5.4 Presione el botón START para comenzar el ciclo de lavado. El ciclo de limpieza funcionará durante el período de tiempo seleccionado en la interfaz de control. El impulsor invierte la dirección cada 60 segundos.

**NOTA: La velocidad en la que el alcohol isopropílico se revuelve es la misma para ambos Recipientes de Lavado y para cualquier duración de limpieza (3, 5, o 10 minutos).**

- 5.5 Para ajustar la velocidad de AMBOS recipientes, la unidad debe estar en el modo OFF. Presione y sostenga los botones START y STOP simultáneamente durante 5 a 7 segundos. Esto lo llevará al modo de control de velocidad.

- Para aumentar la velocidad: Presione el botón START repetidamente.
- Para disminuir la velocidad: Presione el botón STOP repetidamente.
- Para guardar la velocidad: Presione el botón MODE.

**NOTA: No podrá ajustar la velocidad mientras el ciclo de limpieza esté en marcha.**

**NOTA: Para finalizar el ciclo de limpieza antes de que termine, presione el botón STOP.**

**NOTA: Al presionar el botón STOP, se cancela el tiempo restante del ciclo de lavado.**

## 6. PRECAUCIONES

- Antes de ponerla en funcionamiento, lea el MANUAL DEL USUARIO DE LA VeriWHIRL con atención. Siga las instrucciones para evitar errores, dañar el equipo o que el usuario sufra una lesión.
- No cambie la posición del Recipiente de Lavado mientras esté en marcha.
- No permita que el agua o el alcohol penetren en el cuerpo principal de la VeriWHIRL.
- Asegúrese de que en ningún momento se derrame alcohol isopropílico al llenar el recipiente de lavado. El alcohol derramado puede dañar los componentes electrónicos o el material básico.
- Utilice solo accesorios autorizados (cable de alimentación con clasificación adecuada).
- Consulte la ficha de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés) del proveedor de alcohol como la principal fuente de información sobre el almacenamiento y manipulación del alcohol.
- El alcohol es inflamable y debe ser almacenado lejos de las fuentes de ignición.
- Use guantes y manipule el alcohol en áreas bien ventiladas.
- El alcohol se evapora rápidamente, por lo tanto, mantenga la(s) tapa(s) cerrada(s) cuando sea posible.
- No modifique la unidad. VeriWHIRL está diseñada para ser usada solamente según las indicaciones.
- Manténgala lejos de los niños.
- No la ponga en funcionamiento con un cable o enchufe dañados. Un cable dañado solo puede ser reemplazado por un cable de alimentación del mismo tipo.
- Utilice solo equipos en buen estado.
- Opere sobre una superficie despejada y plana.
- Siempre utilice el equipo de la manera más segura.
- Asegúrese de que los Recipientes de Lavado, las tapas y la canasta de malla estén bien asegurados en sus correspondientes posiciones antes de comenzar un ciclo de limpieza.

## 7. LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y CUIDADO

### 7.1 LIMPIEZA

- Limpie siempre el alcohol o la resina del cuerpo principal. Mantener la tapa descartable sobre el cuerpo principal, en todo momento, protegerá al cuerpo principal si se derrama alcohol.
- Siempre desconecte el cable de alimentación antes de la limpieza o el mantenimiento.
- Saque el Recipiente de Lavado de la base.
- Saque la Plantilla de Placa de Construcción Universal, la Canasta de Malla y las Varillas de Metal del Recipiente de Lavado.
- Saque todo el alcohol de los Recipientes de Lavado.
- Limpie la parte interna de los Recipientes de Lavado con agua, y páseles un trapo suave y limpio.

**NOTA: Asegúrese de que toda el agua se seque completamente antes de volver a llenar el recipiente y poner la unidad en marcha.**

- Limpie la superficie exterior de la VeriWHIRL con alcohol isopropílico o agua y use un trapo suave y limpio.

### 7.2 MANTENIMIENTO Y CUIDADO

- Alcohol Isopropílico
  - El alcohol isopropílico debe ser cambiado periódicamente. Use alcohol isopropílico de hasta 99%.
  - El alcohol isopropílico se puede usar en múltiples ciclos de limpieza, pero la eficacia de la limpieza del alcohol reutilizado disminuirá con cada ciclo de limpieza; según la resina utilizada y la geometría de la pieza impresa. En caso de sedimentación de residuos sólidos de polimerización, el alcohol usado debe ser cambiado inmediatamente.
  - Debido a que el alcohol disminuye con el tiempo por su uso o por evaporación, agregue alcohol nuevo para mantener el nivel adecuado dentro del recipiente de lavado.
  - Reemplace el alcohol cuando el lavado ya no sea efectivo y cuando las piezas impresas queden pegajosas aún después del lavado.
  - Únicamente el operador puede determinar cuándo hay que cambiar el alcohol.
  - Tire el alcohol isopropílico usado de acuerdo con las normas locales y nacionales.
- Los accesorios pueden ser reemplazados si es necesario. Para comprar accesorios y piezas de repuestos, visite WhipMix en shop.whipmix.com o www.whipmix.com.

## 8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y REPARACIÓN

VeriWHIRL ha sido diseñada para que el usuario pueda reemplazar piezas o reparar la unidad sin necesidad de enviarla a ninguna parte. Las piezas de repuesto están fácilmente disponibles en [www.shop.whipmix.com](http://www.shop.whipmix.com).

Si surgen problemas, consulte la tabla siguiente. Si necesita información adicional, mire los vídeos correspondientes en el canal de Whip Mix en [www.youtube.com](http://www.youtube.com).

Si aún no está satisfecho, consulte el contrato de garantía para determinar su curso de acción. Si la unidad está fuera de garantía, comuníquese con Whip Mix al +502-637-1451.

Error	Causa	Solución
Ruido fuerte	La alta concentración de resina en el alcohol (cambio de viscosidad) afecta la velocidad de rotación	Ajuste la velocidad – consulte el proceso de operación.
Ruido inusual	Obstrucción en el Recipiente de Lavado	Revise si hay piezas sueltas o escombros en el fondo del balde. Revise que el impulsor rota adecuadamente.
La Pantalla no se apaga	Problema de software	Desconecte y vuelva a conectar la alimentación (reiniciar).
La Pantalla no se prende	Problema de software	Desconecte y vuelva a conectar la alimentación después de 1 a 2 min. (reiniciar).
	Conexión eléctrica defectuosa	Revise la fuente de alimentación. Pruebe con otro toma. Desconecte y vuelva a conectar la alimentación.
El motor está atascado	Impulsor desalineado o escombros pegados a su alrededor	Revise si hay piezas impresas sueltas o escombros pegados bajo el impulsor y sáquelos. Revise la alineación del impulsor y si la rotación es adecuada. Comuníquese con Whip Mix para recibir instrucciones.

## 9. CONDICIONES AMBIENTALES

- Instalación: Para uso en interiores
- Altitud: hasta 2.000 m
- Temperatura/humedad de funcionamiento: 5–40°C/20–80%
- Grado de polución: 2
- Grado de protección: 1

## 10. EMBALAJE

- Tenga cuidado al abrirlo.
- Guarde el embalaje
- Use la caja original cuando la envíe para algún servicio.

## 11. GARANTÍA

A partir de la fecha de compra Whip Mix Corporation ofrece un año de garantía para la VeriWHIRL. Whip Mix Corporation garantiza que la VeriWHIRL está libre de defectos de materiales y de mano de obra. Consulte el contrato de garantía que está por separado en [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com), para conocer la cobertura de la garantía y los detalles del servicio.



Whip Mix Corporation ■ 361 Farmington Avenue ■ Louisville, KY USA 40209  
800-626-5651 ■ 502-637-1451 ■ [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com)