

# FURO

Home. Cozy & warm

Manual de instalación

BIO-O! CE 3-2



Este producto no es adecuado como sistema de calefacción primario.

**Información y contacto: Siempre disponible para ayuda durante la instalación**

ventas@dpmespecialidades.es | +34 943 292313 | www.dpmespecialidades.es

DPM Especialidades | Pol. Ind. Txalaka Araneder, Avd. Troia 16, naves 5B5 y 5B6,

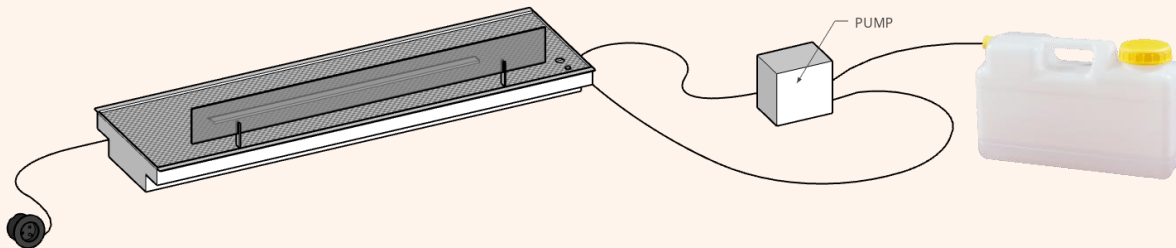
20115 Astigarraga (Guipúzcoa), España

# Manual

1. Producto .....	3
2. Fuel.....	3
3. Combustión y ventilación.....	3
4. Preparación de la instalación .....	4
4.1. Áreas de interés.....	4
4.2. Distancia mínima al fuego .....	4
4.3. Entorno ignífugo .....	4
4.4. Instalación de una TV sobre el fuego.....	4
4.5 Colocación del tanque de bioetanol.....	5
5. Flujo de aire del sistema.....	6
5.1. Configuración cuando el sistema tiene más de una cara abierta. ....	6
5.2. Instalación con solo una cara abierta.....	7
6. Instalación y ubicación del sistema.....	9
6.1 Contenido de la caja.....	9
6.2 Instalación.....	9
6.3 Lista de control de la instalación.....	10
7. Operaciones y seguridad.....	11

# 1. Producto

BIO-O! es un producto de alto rendimiento, en el que se han elegido materiales sostenibles. El sistema consta de un quemador con medición de nivel, un controlador electrónico, una bomba eléctrica y un depósito externo.



# 2. Fuel

Se puede utilizar cualquier bioetanol pero se recomienda bioetanol al 96,5%. El bioetanol a 100° provocará más consumo y más ruido. Utilice bioetanol a temperatura ambiente, el etanol frío dará un fuego inquieto y será más difícil de encender.

# 3. Combustión y ventilación

La combustión del etanol consume oxígeno y produce CO2 y vapor de agua. Aunque esto no difiere de la respiración humana o animal, se requiere una ventilación correcta y hay que volver a tener en cuenta los volúmenes mínimos de la sala. En la tabla siguiente puede calcular cuánto puede consumir su sistema.

La ventilación se calcula del siguiente modo:

El índice de ventilación de una sala es el número que indica cuántas veces por hora se suministra aire fresco a la sala. (Por ejemplo: 0,2/hora: la habitación recibe aire fresco 1 vez cada 5 horas).

El modelo	Consumo en ml	kW	Mínimas medidas de la estancia en m <sup>3</sup> :		
			0,2/urr Poca ventilación	0,6/urr Ventilación standard	1/urr Ventilación extra
40-60	600	3,5	324	108	65
50-90	500	2,9	270	90	54
60-100	600	3,5	324	108	65
70-120	700	4,1	378	126	76
90-140	900	5,3	486	162	97

El sistema BIO-O! cuenta con la certificación CE. La normativa CE prescribe que para un uso decorativo normal en una sala de estar normal no se pueden quemar más de 750 ml de bioetanol por hora (=4,5 kW). Por lo tanto, BIO-O! desaconseja colocar varios aparatos en la misma habitación.

### Nota especial sobre el modelo 90-140 con una potencia de 5,3 kW:

Al comprar e instalar el modelo 90-140, tenga en cuenta que, además de una mayor potencia, este modelo también tiene un mayor consumo de combustible y oxígeno. Este aparato no está pensado para salas de estar estándar, sólo debe colocarse en espacios más grandes con mayor ventilación. Por lo tanto, este sistema no cumple la norma CE para biochimeneas en el salón.

## 4. Preparación de la instalación

### 4.1. Áreas de interés

- No coloque nunca el sistema en habitaciones con corrientes de aire, ni en chimeneas o tiros con corrientes de aire.
- Cuando instale el sistema o el casete, asegúrese de que el soporte es lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y siempre está nivelado.
  
- No coloque objetos inflamables encima o dentro del aparato.
- Preste atención a la aireación (véase el punto 2):
  1. No tape nunca los orificios de aireación. Véase más abajo.
  2. En el caso de un hueco de chimenea (sólo un lado abierto), siempre se debe proporcionar aireación adicional. Véase más abajo.

### 4.2. Distancia mínima al fuego

	Sobre el fuego	Alrededor del fuego
<b>Material combustible</b>	150 cm	30 cm
<b>Material no combustible</b>	40 cm (50 cm en el modelo 40-60)	0 cm

### 4.3. Entorno ignífugo

Por materiales no combustibles (ignífugos) se entienden todos los materiales no inflamables como piedra, metal, vidrio templado, promat, superisol...

### 4.4. Instalación de una TV sobre el fuego

No se debe instalar un televisor encima del fuego sin protección contra el calor ascendente. El televisor sólo puede instalarse por encima del fuego si la chimenea se retranquea mediante una alcoba (ornacina) o una tablita. Se aplican las siguientes reglas generales:

- Distancia entre la parte superior de la chimenea y la parte inferior del nicho de TV: mín. 10 cm → TV mín. 10 cm hacia atrás.
- Distancia entre la parte superior de la chimenea y la parte inferior del hueco del televisor: mín. 25 cm → televisor mín. 5 cm hacia atrás.
- Distancia entre la parte superior de la chimenea y la parte inferior del hueco de TV: mín. 40 cm → TV mín. 2 cm hacia atrás.

## 4.5 Colocación del tanque de bioetanol

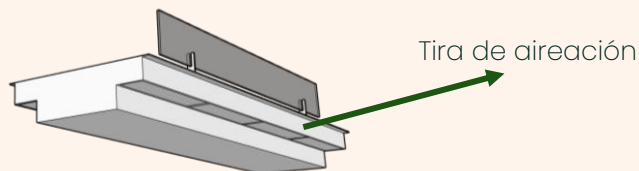
- El depósito debe colocarse en un compartimento (armario) separado del fuego. El depósito NO se coloca directamente debajo del sistema. Por lo tanto, siempre está separado por un tabique en forma de pared o estante, para que no pueda derramarse etanol sobre el recipiente de combustible en una situación imprevista.
- El depósito se coloca siempre por debajo o al lado del nivel del quemador, nunca a más de 30 cm por encima del fuego. La caja de la bomba se coloca junto al bidón.
- El depósito debe estar a temperatura ambiente (entre 18 y 27° C).
- Las dimensiones mínimas aconsejadas del compartimento para el bidón de combustible estándar de 10 litros son H 28 cm x A 43 cm x P 25 cm. Tenga en cuenta también las posibles bisagras.
- En caso de falta de espacio, puede elegir un depósito alternativo. Saque la manguera del depósito estándar y cuélguela en el depósito alternativo, sustituyendo el filtro en el extremo de la manguera.
- Una manguera, junto con un cable eléctrico bipolar (estándar de 1,5 m de largo), va desde el sistema hasta el compartimento del depósito. Prevea para ello los orificios de conexión y la toma de corriente (220V) necesarios.
- (Como opción, la manguera y el cable pueden duplicarse hasta 3 metros. Indíquelo en el pedido)



## 5. Flujo de aire del sistema

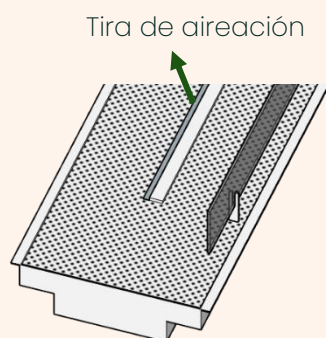
### 5.1. Configuración cuando el sistema tiene más de una cara abierta.

Con esta configuración, el sistema recibe oxígeno y refrigeración más que suficientes. Asegúrese de que las tiras de aireación no estén cubiertas.



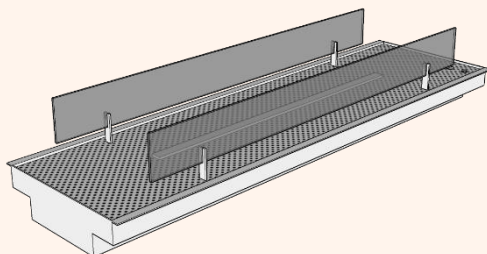
#### Opción 1: Instalación en pared

- El sistema dispone de una tira de aireación adicional en la parte trasera del quemador
- El sistema se entrega con 1 cristal, para colocar en la parte frontal.



#### Opción 2: Instalación chimenea abierta, túnel

- El sistema no proporciona una tira de aireación adicional en la parte trasera del quemador, ya que es posible obtener suficiente oxígeno y refrigeración tanto en la parte delantera como en la trasera; esto también permite que la decoración de piedra encaje bien a ambos lados de la línea de fuego
- El sistema se suministra con 2 cristales para la parte delantera y trasera.

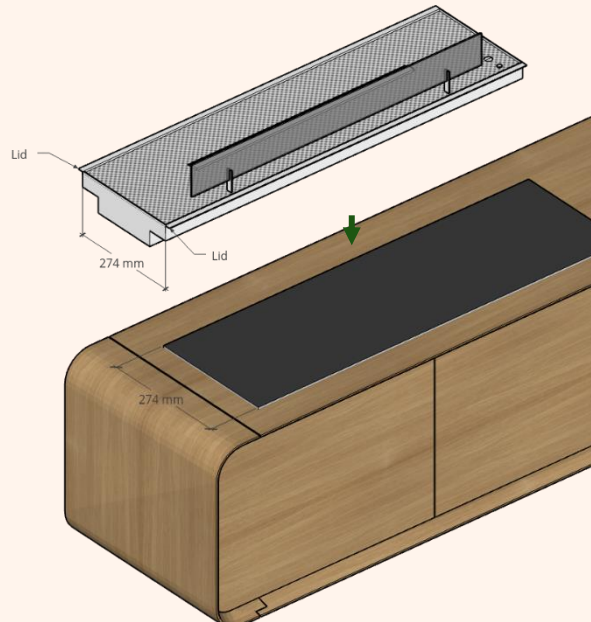


## Instalación

Realice una abertura a medida en la superficie en la que debe ir el sistema (consulte las medidas en el apéndice).

A continuación, puede colgar el sistema con el labio delantero y trasero en la abertura.

**¡PELIGRO DE INCENDIO:** El hueco en el que se encastra el sistema, NO puede estar en contacto con aire del exterior o tiro de aire y tampoco con una chimenea activa! Esto crea una falsa corriente de aire que puede avivar o ladear las llamas.

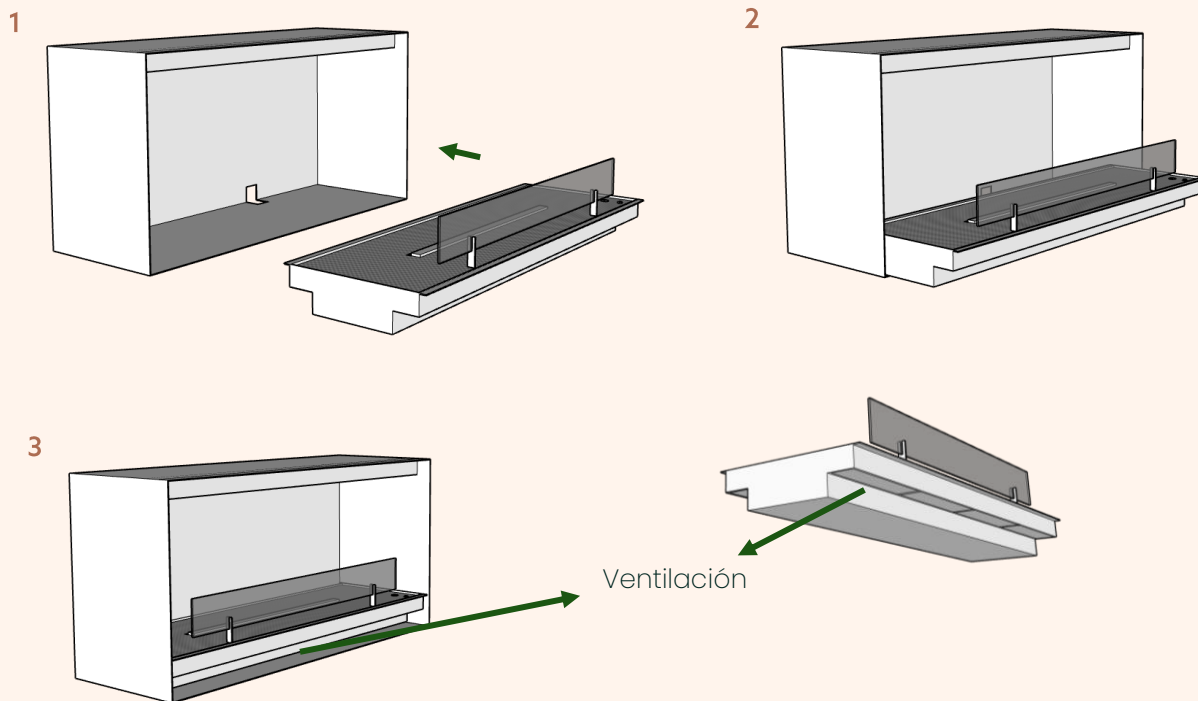


## 5.2. Instalación con solo una cara abierta.

En un nicho, el sistema no recibe suficiente aire y ventilación. Un nicho sólo tiene un lado abierto, lo que dificulta que la llama reciba aire. La llama entonces jadea en busca de aire y arde más alto. Se trata de una situación peligrosa. **¡PELIGRO DE INCENDIO:** Por lo tanto, es necesaria una aireación adicional. A continuación se destacan dos opciones de cómo se puede proporcionar aireación adicional en cada situación. Recomendamos fuertemente la opción 1.

### Opción 1: Sin empotrar:

Coloque el sistema libremente en el nicho, de esta forma la ventilación del sistema proporcionará la aireación adicional necesaria. Recomendamos el casete BIO-O! opcional.



### Opción 2: Empotrado:

El sistema se cuelga con los labios en un rebaje, la ventilación se empotra en la caja de la chimenea. Este hogar debe estar ventilado. Prevea orificios o huecos de ventilación (por ejemplo, un zócalo retranqueado) con una superficie calculada mediante la fórmula: longitud de la rejilla de guijarros x 4cm. Y esto con un mínimo de 400cm<sup>2</sup>. Véase la imagen siguiente. ¡Pida consejo a Furo!

**PELIGRO DE INCENDIO:** El hogar y el hueco en el que se encastra el sistema, NO pueden estar en contacto con aire del exterior o tiro de aire y ¡tampoco con una chimenea activa! Esto crea un falso tiro que puede avivar o ladear las llamas.

Nota: El calor que sale del casete es de unos 90°C. Por lo tanto, tenga cuidado con el material en contacto con este calor. Deje que el casete se extienda 2 cm. Tenga cuidado con las puertas de los armarios por encima del casete, no utilice cinta ABS.

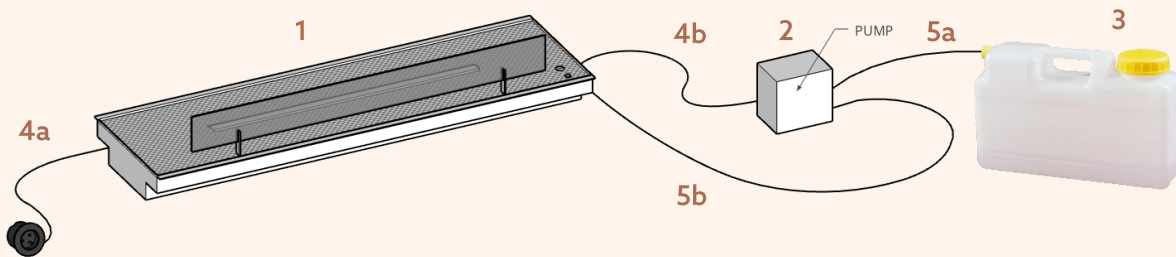




## 6. Instalación y ubicación del sistema

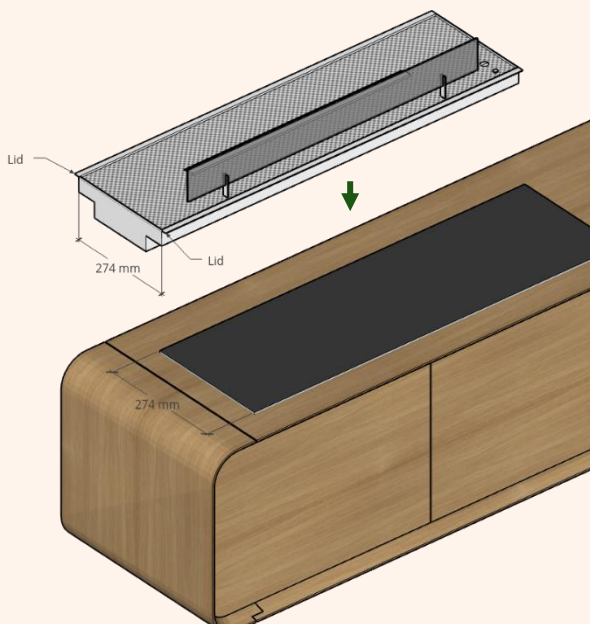
### 6.1 Contenido de la caja

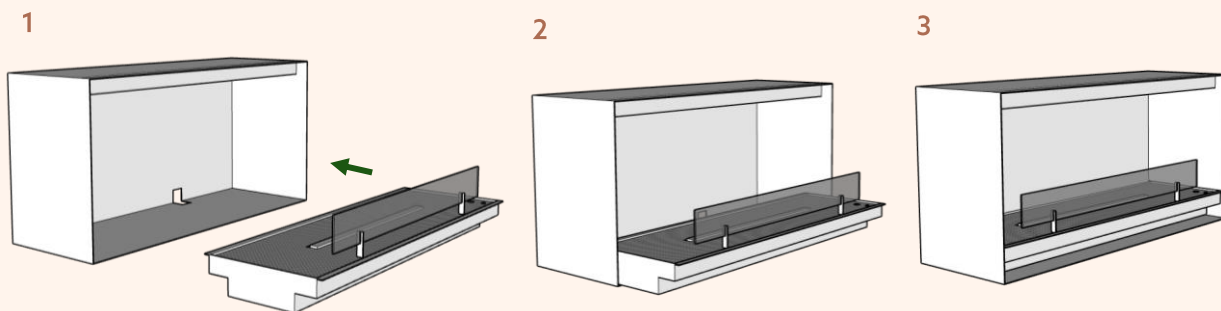
- 1) Sistema
- 2) Caja con la bomba
- 3) Tanque de combustible
- 4) Dos cables:
  - a. Cable de 220 V: conexión del sistema a la toma de corriente
  - b. Cable de 12V: conexión del sistema con la caja de la bomba
- 5) Dos mangueras:
  - a. Conexión del depósito con la caja de la bomba (la manguera ya está conectada al depósito)
  - b. Conexión de la bomba con el sistema



### 6.2 Instalación

- 1) Cuelgue el sistema con los labios en la abertura prevista para ello o coloque el sistema en una caja. Con el cristal y las perillas en la parte delantera.
  - ¡Asegúrese de que el quemador esté nivelado!





- 2) Coloque el recipiente de combustible en el compartimento (separado), debajo o al lado del nivel del quemador, a una altura no superior a 30 cm por encima de la chimenea.
- 3) Coloque la unidad de bombeo junto al recipiente de combustible (tumbada o colgada).
- 4) Encontrará 2 cables y 2 mangueras en la caja..
  - Enchufe el cable de 12 V y el cable de 220 V en las tomas previstas para ello en la parte posterior del quemador
  - Lleve el cable de 12V y la manguera desde el quemador hasta el compartimento donde se colocará el depósito.
  - Deslice la manguera en la boquilla de la manguera del quemador.
  - Conecte el cable de 12 V a la caja de la bomba. Conecte las mangueras a la caja de la bomba: Conecte la manguera procedente del depósito a la boquilla "IN" y la manguera procedente del sistema a la boquilla "OUT".
- 5) Coloque el cristal en los portacristales negros. Si utiliza un conjunto de leños, no coloque el cristal, sino que disponga primero los troncos como se indica en el plano.
- 6) Conecte el cable de alimentación al sistema y conecte el cable de alimentación a una toma con toma de tierra.
- 7) Encienda el sistema. El sistema tiene un botón ON/OFF y funciona con un seguro para niños:
  - Coloque el botón interruptor en la posición 1. Pulse el pulsador hasta que el LED se ilumine en verde. El sistema está ahora en funcionamiento.
  - Tras una prueba automática y rápida de control del sensor, el sistema comenzará a llenar el quemador. Cuando esté lleno (al cabo de unos minutos), el encendido automático encenderá el combustible. (No tocar los electrodos, peligro de choque eléctrico).
  - La llama crecerá gradualmente hasta convertirse en un bonito juego de llamas.
  - Una vez que el quemador esté caliente, el LED se pondrá rojo.
  - Apague el sistema poniendo el botón de encendido/apagado en 0.
- 8) Coloque los guijarros si todo funciona correctamente.
- 9) Lea detenidamente el manual antes de utilizarlo.

Importante metraje: El sistema viene preinstalado. NUNCA abra el aparato. Modificar la electrónica y el cableado es muy peligroso. La garantía expira una vez abierto el aparato. El encendido funciona con alta tensión.

### 6.3 Lista de control de la instalación

- ✓ El seguro para niños se utiliza correctamente
- ✓ El sistema está nivelado
- ✓ El depósito está debajo o al lado del sistema, a no más de 30 cm por encima de la chimenea.
- ✓ La ventilación es libre cuando hay un lado abierto (véase más arriba: FLUJO DE AIRE DEL SISTEMA.)

## 7. Operaciones y seguridad

El sistema está muy bien pensado en términos de seguridad, de modo que con un uso adecuado, usted no corre ningún riesgo.

Varios sensores y ajustes electrónicos controlan el proceso de combustión en todo momento. El sistema se apagará ante cualquier irregularidad y lo comunicará mediante el LED situado junto al pulsador.

Además, BIO-O! cumple la norma CE NBN EN 16647\_2015\_es, organismo de inspección KIWA.

Configuración	Acción	Señal LED
ENCENDIDO	Encienda el sistema con el botón de encendido/apagado (0/1) y, a continuación, mantenga pulsado el botón hasta que se encienda el LED verde. (= bloqueo para niños)	Verde continuo
EN USO	A $t^{\circ}$ brander $> 40^{\circ}$ C. Si el quemador aún está caliente a más de $40^{\circ}$ C en el momento del arranque, el sistema no se encenderá. El LED se enciende en rojo inmediatamente	Rojo continuo
APAGADO	El botón (0/1) se pone en 0.	Apagado
MAX 3 HORAS	El sistema se apaga automáticamente al cabo de 3 horas.	Verde intermitente 1hz, 1 x por segundo
AUTO APAGADO	Si el fuego no arde ( $t^{\circ} < 40^{\circ}$ ) después de 40 min	Apagado
VACIO	El depósito de combustible está vacío	Rojo intermitente rápido 4hz, 4 x por segundo

Señal LED	Errores	Protección	Solución
Parpadeo rojo/verde lento 1hz, 1x por seg	TEMP error	$T^{\circ}$ quemador superior a $85^{\circ}$ C. <b>PELIGRO DE INCENDIO*</b>	Comprobar la aireación, el vidrio de fronda, el tiro, el falso tiro, etc.
Parpadeo rojo/verde rápido 4hz, 4x por seg	OVERFILL error	Comprobar las fugas del quemador <b>PELIGRO DE INCENDIO*</b>	Sensor en el quemador de doble pared da una señal. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compruebe si hay fugas en el quemador, compruebe si hay líquido debajo de la rejilla, mida en la doble cámara del quemador utilizando un papel secante en las ranuras de las cabezas del quemador</li> <li>➤ Si todo lo anterior está en orden, compruebe que el sensor no hace falso contacto. El sensor se encuentra en el cabezal derecho del quemador hasta la doble cámara.</li> </ul>
Verde intermitente lento 0,125hz, 1x par 8 seg	Problema PCB	La electrónica no funciona normalmente... <b>PELIGRO DE INCENDIO*</b>	Compruebe el cable plano. Fallo en la placa de circuito impreso, sustituya la PCB (placa).

Otras situaciones	Causas	Soluciones
El sistema indica que el depósito está incorrectamente vacío: Parpadeo rápido en rojo 4 Hz, 4 veces por segundo (con el depósito lleno)	1. La manguera en el depósito no está hasta el fondo, no está en el bio-etanol.	➤ Asegúrese de que la manguera está en el etanol y llega hasta el fondo del depósito.
	2. El depósito no está vacío. La bomba no arranca. (la bomba no vibra y no emite ningún sonido)	➤ Comprobar la conexión del cable de 12 V. ➤ Compruebe las conexiones en el quemador (afloje la rejilla trasera) ➤ Compruebe las conexiones en la caja de la bomba
	3. La bomba funciona, pero el quemador no se llena...	➤ Comprobar las conexiones de las mangueras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ manguera de ENTRADA al depósito</li> <li>○ manguera de SALIDA al quemador</li> </ul> ➤ Desconectar la manguera de entrada y llevar el etanol hasta su extremo. Con el pulgar y el índice, introducir el etanol en la manguera.
El etanol no se enciende	No hay chispa.	➤ Compruebe si los electrodos (en el lado izquierdo del quemador) están colocados correctamente. ➤ Compruebe la conexión con el encendedor (afloje la rejilla trasera).
	Se produce una chispa, pero el bioetanol no empieza a arder.	➤ El etanol frío arde con mucha dificultad. Está el etanol a temperatura ambiente? ➤ Compruebe los electrodos. Uno en el etanol y otro justo encima con una posición intermedia de 6-8mm.