

MPzero

MANUAL DE USUARIO

Índice

Glosario.....	3
Contenido del dispositivo	4
Componentes de MPZero	5
Componentes Sección de Tubo y Caja Metálica.....	5
Componentes Caja Eléctrica.....	5
Descripción	6
Instalación.....	7
Consideraciones/Advertencias	7
Instrucciones de Uso	11
Consideraciones/Advertencias	11
Mantenimiento	12
Recomendaciones	13
Resolución de Problemas.....	14

Glosario

MATERIAL PARTICULADO (MP): Es una mezcla de partículas líquidas y sólidas, de sustancias orgánicas e inorgánicas, que se encuentran en suspensión en el aire. El material particulado forma parte de la contaminación del aire.

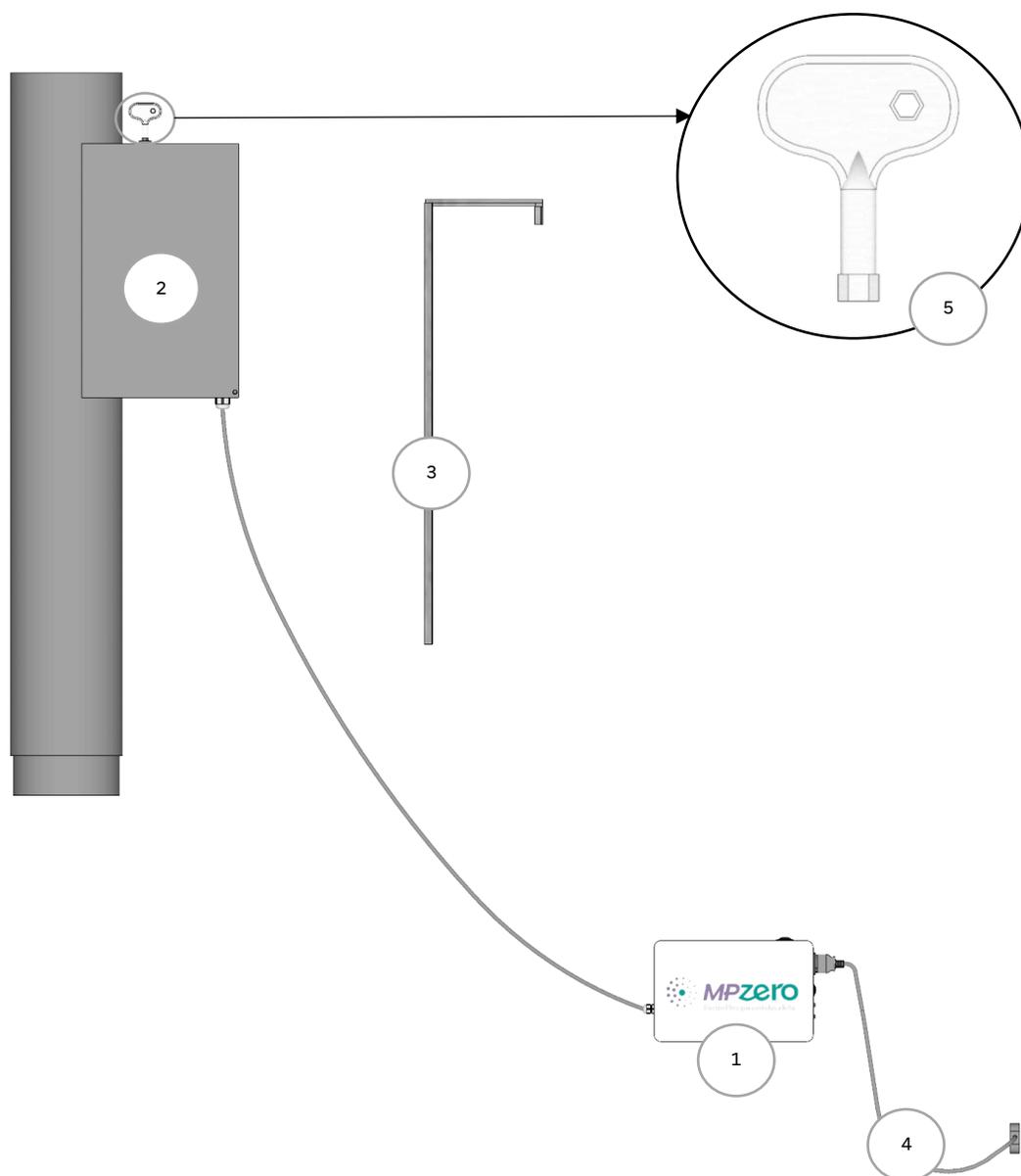
ELECTRODO: Extremo de un conductor en contacto con un medio, al que lleva o del que recibe una corriente eléctrica. En este caso es una pieza alargada de acero que estará en contacto con el aire que fluye por dentro del dispositivo, este será el encargado de cargar el material particulado para evitar su salida al ambiente.

CAJA METÁLICA: Referencia a la caja que contiene los componentes eléctricos de MPZero, esta es, aquella caja adosada al tubo central del dispositivo.

CAJA PLÁSTICA: Referencia a la caja que contiene los componentes electrónicos y la fuente de alto voltaje de MPZero, esta es, aquella caja que debe ser conectada directamente al tomacorriente del lugar y cuenta con un interruptor de encendido/apagado y luz indicadora.

CONEXIÓN A TIERRA: Es un sistema que asegura que, ante cualquier falla de aislamiento, las partes metálicas de todo el equipo eléctrico descarguen la corriente eléctrica a tierra, sin afectar al usuario que entre en contacto con el aparato eléctrico, evitando así que sufra una descarga eléctrica.

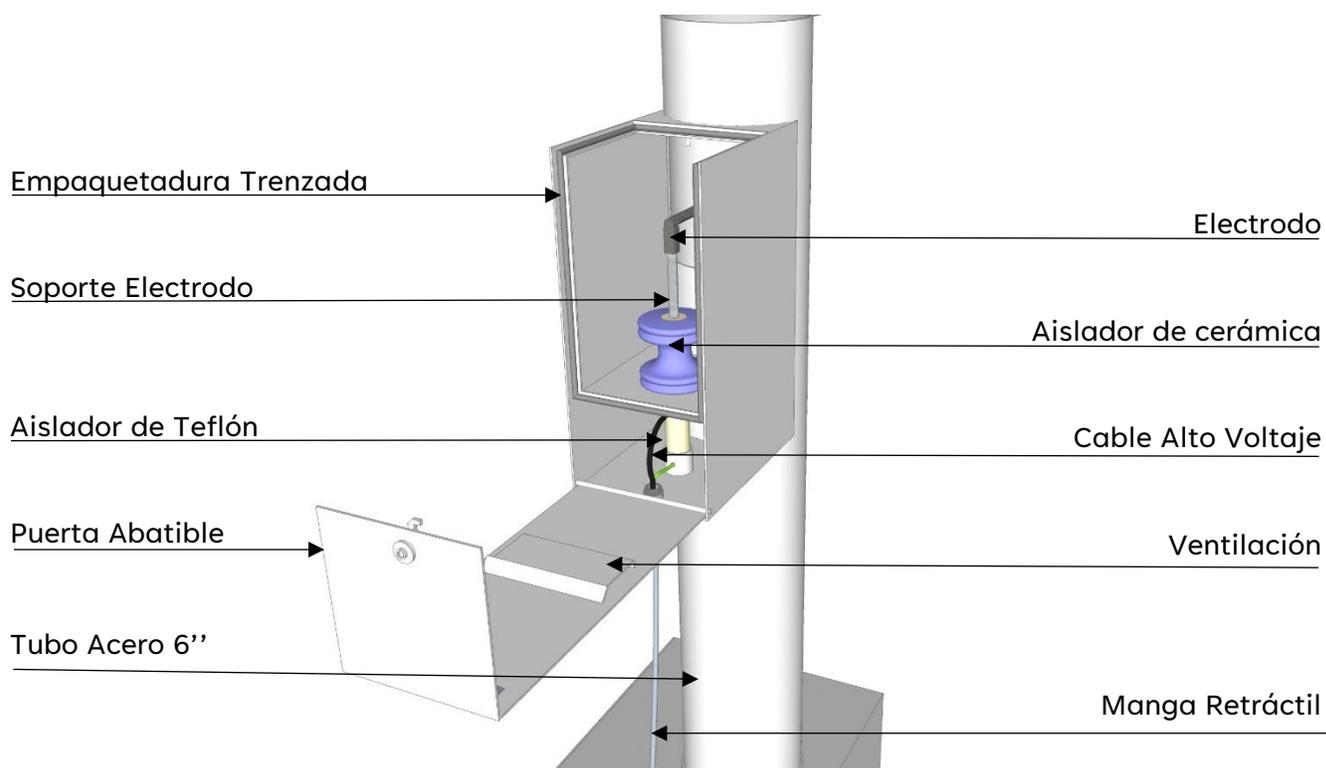
Contenido del dispositivo



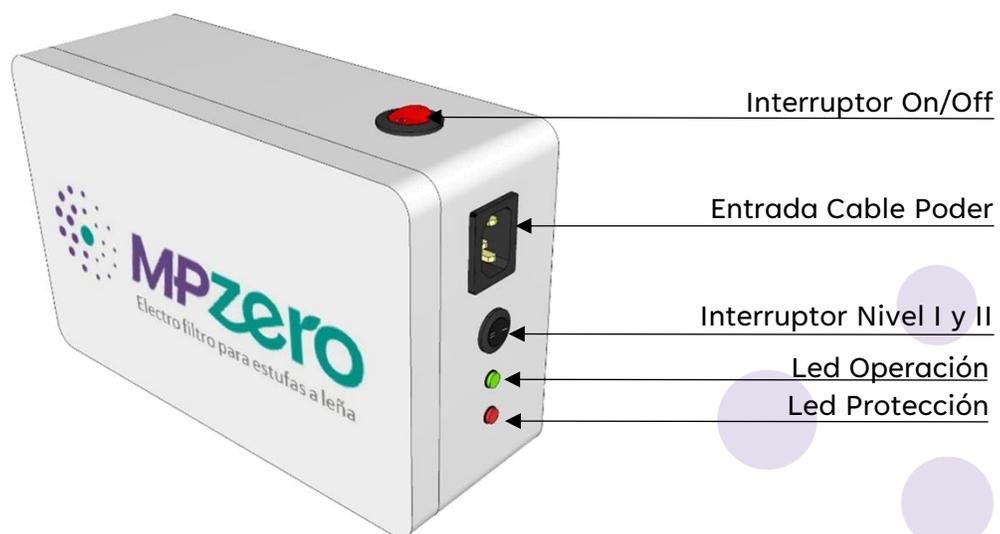
1. Caja Eléctrica
2. Estructura Metálica (Sección de tubo + Caja metálica)
3. Electrodo
4. Cable de Poder
5. Llave de estructura metálica (Allen - 8 mm)
6. Kit fijaciones para caja eléctrica y cables

Componentes de MPZero

Componentes Sección de Tubo y Caja Metálica



Componentes Caja Eléctrica



Descripción

MPZero es un producto eléctrico que disminuye las emisiones contaminantes de material particulado fino, producido por los equipos de combustión de biomasa (leña, pellet, carbón natural, entre otros).

El filtro carga eléctricamente las partículas contaminantes que circulan al interior del tubo de chimenea del sistema de combustión, para que se adhieran a las paredes internas de éste, evitando así su liberación al medio ambiente. Funciona conectado a la red eléctrica domiciliaria convencional, sólo se debe enchufar y encender para que comience a operar de manera automática.

Dentro de sus características se tiene:

- Abatimiento de MP10 y MP2.5.
- Aumenta la sensación de calor producida por su equipo de combustión.
- Reduce el uso de leña.
- Consumo medio: 15 kWh/mes.
- Potencia máxima: 200W.
- Potencial normal de funcionamiento: 60 - 100 W.
- Compatibilidad: Chimenea 6" (Pulgadas).
- Largo: 1 Metro.
- Peso: 12 k (Kilos).
- Material tubo: Acero.

El equipo opera de igual forma bajo distintas condiciones: sea con el tiraje abierto o cortado, con distintos tipos de leña y/o con distintos grados de humedad. **Se recomienda siempre hacer uso exclusivo de leña seca para su equipo de combustión.**

Instalación

Consideraciones/Advertencias

- Al momento de realizar cualquiera de estas actividades asegúrese de que el **equipo de calefacción se encuentra completamente apagado**.
- Si el equipo de calefacción es preexistente, se recomienda hacer una mantención y limpieza a los ductos antes de llevar a cabo la instalación de MPZero.
- Se deberá dar ubicación a la caja de componentes electrónicos de tal manera de que ningún cable quede en contacto con la estufa o expuestos a alta temperatura directa, esto para evitar el riesgo de incendio o electrocución.
- Se sugiere fijar la caja eléctrica a la pared, empleando el kit de fijación.
- Considerar ubicación de caja metálica, donde **la puerta de abatimiento tenga fácil acceso** y permita una buena manipulación de esta, para realizar las limpiezas.
- El dispositivo solo debe ser conectado al tomacorriente si la red eléctrica del lugar mantiene sus **conexiones a tierra en buenas condiciones**, en caso contrario, no conectar hasta cerciorarse de aquello.
- **No enchufar o encender el dispositivo a la red eléctrica hasta que el producto se encuentre totalmente instalado.**

MPZero es de fácil instalación, por lo que quienes adquieran el producto pueden realizar esta de manera autónoma, se requiere idealmente a 2 personas. En el caso que se deba subir a la techumbre para realizar la instalación del dispositivo, MPZero recomienda la instalación por parte de un instalador certificado de equipos de combustión.

A continuación, se describe el paso a paso de la instalación para instalaciones preexistentes y nuevas:

Paso 1: Reemplazar la primera sección del tubo

Consiste en reemplazar la primera sección del tubo de la estufa existente por el tubo de acero de 6 pulgadas de MPZero.

- Para instalaciones nuevas: Sólo se debe posicionar el tubo de MPZero directamente sobre la salida de gases del equipo de combustión, y continuar

con el resto de la instalación de acuerdo con lo establecido por el fabricante del equipo de combustión y de MPZero.

- Para instalaciones preexistentes: Para retirar la primera sección de tubo, se requiere desplazar el resto de los tubos instalados hacia arriba, por lo que en el exterior de la vivienda es necesario soltar los tensores de tubo (de existir) y quitar el sello de silicona de alta temperatura que impide infiltraciones. Luego de lograr el desplazamiento de tubos, se debe posicionar MPZero sobre la salida de gases del equipo de combustión. Una vez finalizado este procedimiento se debe ensamblar los tubos con la parte superior del MPZero, verificando que exista un correcto calce. Finalmente, en el exterior se deben instalar los tensores y aplicar silicona para sellar.

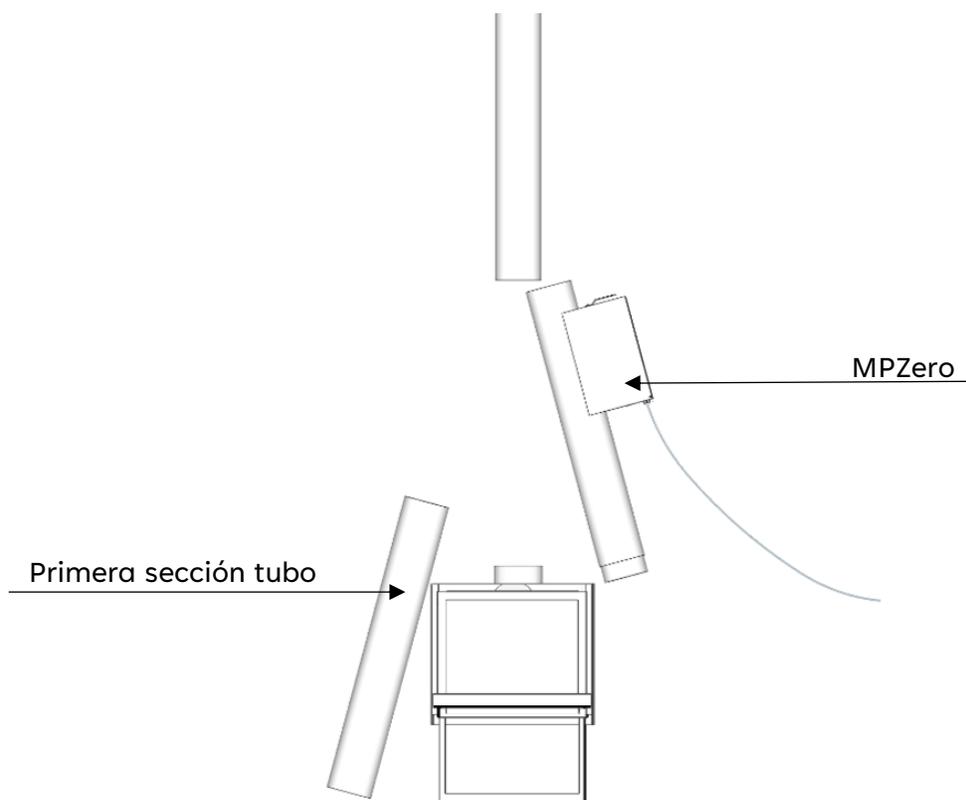


Ilustración 1: Reemplazo primera sección del tubo por MPZero.

Paso 2: Instalar electrodo

Una vez completado el paso 1, se deberá abrir la puerta abatible de la caja metálica con la llave Allen, para hacer instalación del electrodo removible. Esta pieza deberá estar posicionada de tal forma que quede en el centro del tubo, sin acercarse notoriamente a alguna pared del tubo de acero. Luego de instalar el electrodo, es necesario cerrar la puerta abatible.

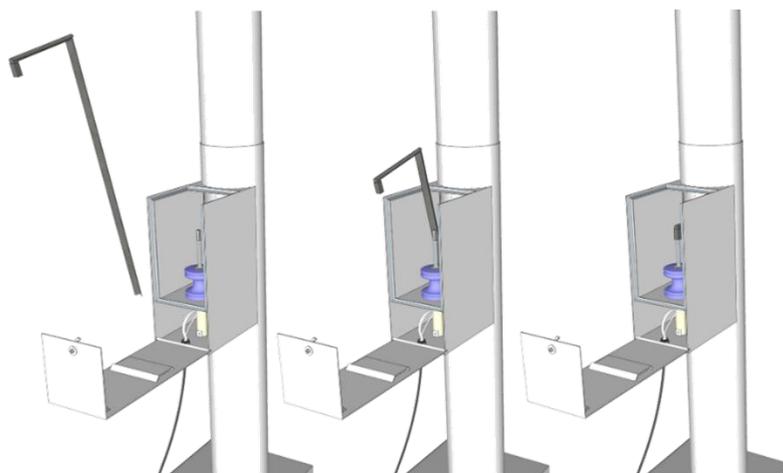


Ilustración 2: Instalación Electrodo.

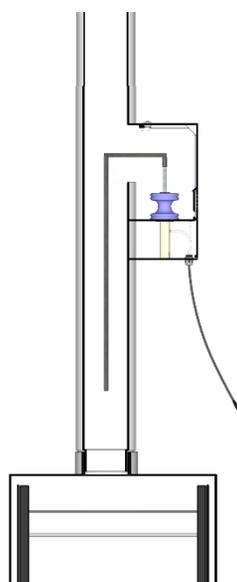


Ilustración 3: Posición Electrodo desde el interior.

Paso 3: Instalación de caja plástica

Posterior a posicionar el electrodo, se procede a ubicar la caja plástica, la cual puede quedar fijada a pared (sugerido), o sobre un mueble tipo mesa/repisa a una distancia tal que lo permita el cable. La caja de componentes electrónicos debe estar ubicada en una zona libre de acumulación de polvo, ya que este puede ingresar al mecanismo de ventilación e interferir en su correcto funcionamiento. se da paso a conectar el cable de poder a la caja eléctrica.



Ilustración 4: Cable poder conectado a Caja Eléctrica

Paso 4: Instalar fijaciones

Con el kit de fijación se puede mantener los cables en la posición adecuada o deseada, adhiriendo las bases plásticas a la pared y luego pasando la amarra cables para sostener el cable de poder.

Paso 5: Conectar el dispositivo

Con todas las piezas en posición, finalmente se puede conectar MPZero a la red eléctrica del lugar y encenderlo.

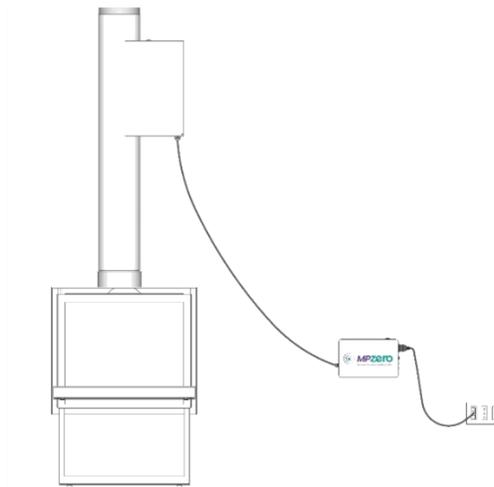


Ilustración 5: MPZero instalado y conectado a la red eléctrica.

Instrucciones de Uso

Previo a encender el equipo es necesario verificar que todas las partes móviles se encuentren en la posición correcta, correspondientes a:

- Electrodo removible (centrado y ajustado a la barra de fijación).
- Puerta abatible (cerrada).
- Terminales del cable conectados a la caja de componentes electrónicos (correctamente ajustados).

Para encender el equipo MPZero, debe conectarlo a la red eléctrica y presionar el interruptor ubicado en la parte superior de la caja plástica. Se puede verificar visualmente el funcionamiento correcto del equipo, si los leds de operación (verde) y protección (rojo) se encuentran encendidos.

MPZero opera en dos niveles, 1 y 2:

- Nivel 2: Se recomienda operar a nivel 2 regularmente.
- Nivel 1: Se recomienda operar a nivel 1 cuando se activa la protección del filtro (Parpadeo de la luz roja).

Si el equipo de combustión ya se encuentra apagado, asegúrese de también apagar su dispositivo MPZero.

Consideraciones/Advertencias

- Es completamente normal sentir olor a pintura durante los primeros usos, debido al curado de la pintura negra de la estructura metálica.
- En este caso, se recomienda usar la estufa a alta temperatura durante las primeras horas y ventilar muy bien los espacios.

Mantenimiento

La instalación y uso continuo de un equipo MPZero requiere de algunas medidas de mantenimiento periódico debido a las condiciones bajo las cuales funciona, donde existen acumulaciones de residuos provenientes del proceso de combustión.

Recuerde, para cualquier manipulación del dispositivo, ya sea instalación o mantención, debe asegurarse que éste, junto al equipo de calefacción se encuentren apagados y desconectados de la red eléctrica del lugar.

Las mantenciones que se deben efectuar a MPZero son:

- **Limpieza del electrodo:** La limpieza de esta pieza es vital para la obtención de mejores resultados, para llevarla a cabo, es necesario verificar que se encuentre desconectado de la red y no olvidar el uso de guantes, luego abrir la puerta abatible, quitar el electrodo de su posición y remover con una esponja abrasiva el material adherido, posterior a esto se debe introducir el electrodo en la sección de tubo, sin ensamblar en el soporte cuadrado y sin soltarlo hacer un barrido en el interior de este, intentando remover el material adherido al tubo.
- **Limpieza del aislador de cerámica y caja metálica:** Producto de los gases de combustión cargados de residuos que circulan al interior, la caja metálica y el aislador cerámico se impregnará de materia residual, el cual debe ser removido con cierta periodicidad dependiendo de la intensidad uso del equipo de calefacción.

La limpieza del aislador puede ser llevada a cabo con un paño o esponja abrasiva impregnada con alcohol u otro producto de limpieza (**La pieza cerámica no se puede remover del equipo**).

Los residuos al interior de la caja metálica deben ser removidos con una escobilla o paño.

Las mantenciones que se deben realizar al equipo de combustión son:

- **Limpieza del tubo:** Se recomienda realizar la limpieza tradicional al inicio de cada temporada a los ductos del equipo de calefacción. Para realizar la

limpieza se debe retirar el electrodo removible, cerrar la caja metálica y con una viruta o chascón metálico recorrer desde el extremo superior de los tubos hasta el interior de la cámara de combustión reiteradas veces. Luego se debe reintegrar el electrodo removible a su posición. Posterior a la limpieza de los tubos, quedarán residuos al interior de la caja de acero, los cuales deben ser removidos con una escobilla o un paño.

Recomendaciones

- Durante la temporada de verano se sugiere cubrir los ventiladores, para que no ingrese polvo a la caja eléctrica.
- Si detectas gran acumulación de material particulado en el interior de la sección de tubo/caja metálica, se sugiere el uso del equipo de combustión con el tiraje al máximo durante una a dos horas, con MPZero apagado, para que el material adherido se desprenda. De todas formas, se recomienda hacerlo semanal o mensualmente. Debes considerar que al encender tu equipo de combustión es cuando mayor MP se libera al medio ambiente, es por ello por lo que solicitamos que este proceso lo realices luego de que tu equipo lleve una hora aproximada de uso con MPZero.

Visita nuestro canal de YouTube para videos explicativos de instalación, mantención y uso de MPzero:



Resolución de Problemas

Escenario 1:

Si se activa la protección (parpadeo de luz roja), puede efectuar las siguientes acciones:

- Cambiar el nivel de operación de II a I.
- Bajar la intensidad de combustión, es decir, disminuir el tiraje.
- Apagar el dispositivo, desconectar de la corriente y verificar posición y limpieza del electrodo.
- Apagar el dispositivo, desconectar de la corriente, verificar el estado del aislador de cerámica, si se determina que está sucio, será necesario realizar una limpieza (Véase Sección Mantenimiento).

Escenario 2:

MPZero no enciende:

- Verificar la conexión del cable de poder.
- Llamar al Servicio Técnico.

Escenario 3:

Chisporroteo en el interior de la sección del tubo:

- Revisar la posición del Electrodo, con el equipo de combustión y filtro apagados.
- Realizar limpieza a los tubos del equipo de combustión.
- Llamar al Servicio Técnico.

Escenario 4:

Se abre accidentalmente la puerta abatible mientras está en uso:

- Apagar el filtro y con guantes resistentes al calor cerrarla con cuidado.

Escenario 5:

Caja eléctrica emite ruido molesto:

- Llamar al Servicio Técnico.

Escenario 6:

Excesiva acumulación de resina en el interior de la caja metálica y sección de tubo:

- Se sugiere el uso del equipo de combustión con el tiraje al máximo y MPZero apagado, para que el material adherido se seque y se desprenda.
- Utilizar leña seca y certificada (Véase aquí: Manual del Leñito)

Escenario 7:

Ante cortes de luz o variaciones de voltaje en la red eléctrica:

- Apagar y desconectar MPZero de la red eléctrica.

Escenario 8:

No siento seguridad en la conexión de la sección de tubo del MPZero y los tubos del equipo.

- Unir ambas piezas con un tornillo autoperforante a 2 cm aprox. del extremo superior del tubo.

Información de documento

Nombre	MPzero – Manual de Usuario
Versión	V2209-1



Desarrollado por Potencial



@filtrompzero



MPzero



Filtro MPZero