



Manual online de bomba de aire FujiMAC



Gracias por la compra de la bomba de aire FujiMAC.
Asegúrese de leer detenidamente este manual antes de continuar con su funcionamiento.

FujiMAC

<http://www.fujimacjapan.com/>

Contenido

■ Antes de usar	2
■ Precauciones de seguridad	2
■ Manual de instalación	4
■ Funcionamiento de prueba	6
■ Inspección y mantenimiento cuando sea necesario.....	7
■ Vista de despiece y lista de piezas.....	12
■ Especificaciones	14
■ Funcionamiento de las bombas de aire de alarma (MAC60R1IA, 80R1IA, 100R1IA para EE.UU.)	15
■ Vista general	16
■ P&R.....	17
■ Información de garantía del fabricante	20

■ Antes de usar

- Compruebe la existencia de cualquier problema en la parte exterior de este producto.
- Compruebe que todos los accesorios estén incluidos.
Accesorios: tubo de goma, abrazadera y manual
- Por favor conserve este manual para referencias futuras.
- Lea detenidamente este manual y asegúrese que entiende como utilizar y cuidar el producto antes de proceder a ponerlo en funcionamiento.
- Los contenidos de esta sección son muy importantes para garantizar la seguridad. Por favor, ponga especial atención a los siguientes signos.

PELIGRO

Indica una situación extremadamente peligrosa que si no se evita, podría provocar graves lesiones o la muerte.

ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, podría provocar graves lesiones o la muerte.

PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosas que si no se evita, podría provocar lesiones de carácter moderado o leve y/o daños materiales.

■ Precauciones de seguridad

ADVERTENCIA

- Cuando este aparato sea utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con discapacidades físicas, sensoriales o cognitivas o con falta de experiencia o de conocimiento, se deberá explicarles en primer lugar a través de una persona responsable de su seguridad, de los peligros derivados mediante la supervisión y explicación relativa al funcionamiento seguro del producto.
- Supervise a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Cuando se utilice el aparato cerca de los niños es necesario hacerlo bajo una estrecha vigilancia.
- Si el cable de alimentación está dañado y requiere un repuesto se deberá enviar al fabricante o al servicio técnico para evitar situaciones de peligro. De forma alternativa, podrá ser reemplazado por una persona de cualificación equivalente.
- Desenchufe o apague el aparato antes de realizar tareas de mantenimiento.
- Este producto es una bomba de aire diseñada para conducir aire debajo del agua. No utilice este producto para ningún otro uso para el que no estuviera diseñado.
- No coloque materiales y/o gases inflamables cerca de este aparato. Si lo hiciera, podría producir una descarga eléctrica o un incendio.

- Si se necesitar el uso de un cable de alimentación más largo, se podrá utilizar un cable alargador con las dimensiones correspondientes. La utilización de un cable de sección inadecuada puede derivar en un sobrecalentamiento del mismo. Asegúrese de elegir un cable alargador apropiado para evitar tirones o tropiezos.

ADVERTENCIA — Cómo evitar descargas eléctricas

- No intente abrir o reparar el aparato por si mismo. Solamente el distribuidor donde se ha realizado la compra y personal cualificado podrán ofrecer servicios de reparación y revisión cuando fuera necesario.
- No toque el enchufe con las manos húmedas.
- No abra la tapa del producto cuando el cable de alimentación esté enchufado.
- Utilice este producto en una posición más elevada que el nivel de agua para evitar el reflujó.
- No sumerja este producto en el agua. Si lo bomba de aire cayera al agua, no intente cogerla. Desenchufe el producto inmediatamente.
- Compruebe cuidadosamente este producto antes de utilizarlo. No enchufe la bomba de aire si hay agua en cualquier pieza que no deba mojarse.
- No utilice este producto si se observan daños en el cable de alimentación o enchufe o si no funciona correctamente o ha sufrido desperfectos o alguna caída.
- Si el enchufe no encaja correctamente en la toma de la red, intente cambiar la orientación del enchufe. Es posible que el enchufe no encaje en la toma de corriente porque las clavijas del enchufe difieran en sus polaridades respectivas. Si el enchufe no encaja todavía, póngase en contacto con un electricista cualificado. No utilice un cable alargador a no ser que se pueda introducir correctamente el enchufe.

PRECAUCIÓN

- Este producto puede calentarse durante el funcionamiento. La parte inferior de este producto se pondrá especialmente caliente durante el funcionamiento, de manera que no lo toque directamente con las manos descubiertas. Si lo hace, puede provocar quemaduras y otras lesiones.
- No eche agua sobre este producto. Si lo hace, puede producir daños al mismo o descargas eléctricas.
- No levante el producto sujetándolo por la cubierta del filtro o del cable de alimentación. Si lo hace, puede provocar desperfectos en este producto y/o lesiones.

■ Manual de instalación

- Instale este producto en una zona perfectamente ventilada sin estar en contacto con la luz solar directa y preferiblemente bajo cubierto.
- Instale la bomba de aire en un lugar que proporcione un fácil acceso para tareas de inspección y mantenimiento.
- Coloque el producto nivelado sobre una superficie estable.
- Conecte el aparato y la tubería mediante una manguera y apriételo con una abrazadera de compresión.
- Asegúrese que el voltaje que se muestra en la etiqueta se corresponde con la tensión de la red.

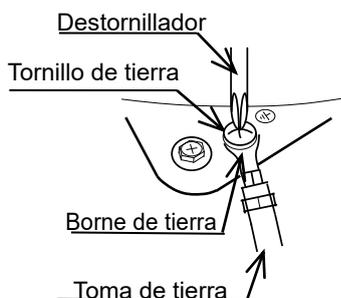
⚠ **ADVERTENCIA**

- Toda la instalación eléctrica deberá ser realizada por un electricista cualificado.
- No coloque ningún objeto sobre el cable de alimentación. Si lo hace, puede provocar descargas eléctricas y/o un incendio.

⚠ **PRECAUCIÓN**

- Los diafragmas y la válvula sufrirán daños debido a la acción del gas clorado y otros vapores. Cualquier orificio o hueco (p. ej., conducto o tubo de aire) por donde se pueda introducir el gas clorado en este producto deberá ser sellado inmediatamente con un sellante de silicona o cualquier otro material adecuado para ello. (Los desperfectos en el diafragma y en la válvula no están cubiertos por la garantía.)
- No instale este producto directamente encima del tanque de agua para evitar que caiga dentro del mismo.
- Asegúrese que el producto se utilice en un emplazamiento seco, libre de polvo y humedad y protegido de la lluvia, salpicaduras de agua, inundaciones y acumulación de nieve.
- No instale el producto debajo de un extractor de cocina o en algún lugar donde el aire que contenga aceite pueda introducirse en el producto.
- Evite la instalación en un dormitorio u otros espacios donde el ruido que produzca pueda resultar una molestia.
- Instale este producto por encima del nivel de agua para que no haya reflujos de agua por sifonaje.
- Asegúrese que el agua no pueda llegar al enchufe. (Consulte en Ejemplo de instalación sugerida.)
- Este producto debe estar conectado un sistema de cableado permanente, metálico y con conexión a tierra o a un terminal o cable de conexión a tierra del equipo en el producto.
- Asegúrese de realizar los trabajos de conexión a la toma de tierra. (Solamente aplicable para enchufes de 2 patas.)

Instrucciones para toma de tierra (Para enchufes de 2 patas)



La conexión a tierra debe realizarse para evitar el riesgo de descarga eléctrica.

1. Utilice una toma de tierra con una sección de AWG16 o superior.
2. Retire el tornillo de tierra de la cubierta del producto.
3. Conecte la toma de tierra a la cubierta del producto con el tornillo de tierra y un destornillador.
4. Asegúrese que el tornillo de tierra esté perfectamente apretado y que no se mueva.
5. La toma de tierra debe estar conectada a una pica de tierra por un electricista cualificado.
*No lo conecte a nada que sea inflamable como una tubería de gas.

⚠ ADVERTENCIA

- Una conexión a tierra inadecuada puede provocar descargas eléctricas y/o un incendio.

Instrucciones para toma de tierra (Para Norteamérica)

Este producto debe ser conectado a tierra. En caso de cortocircuito eléctrico, la conexión a tierra reduce el riesgo de descarga eléctrica al proporcionar un cable de derivación para la corriente eléctrica. Este producto está equipado con un cable con toma de tierra y un enchufe con toma de tierra adecuado. El enchufe debe conectarse a una toma de corriente que esté correctamente instalada y conectada a tierra de acuerdo con todas las normas y legislación vigente locales.

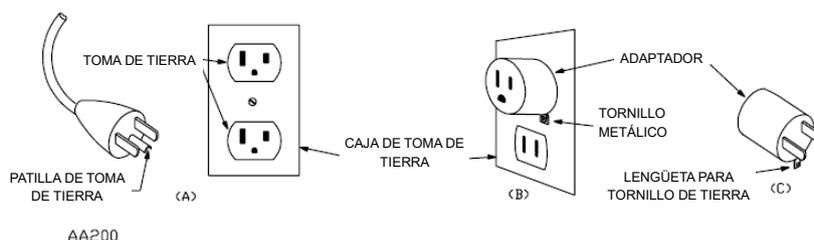
⚠ ADVERTENCIA – La instalación incorrecta del enchufe con toma de tierra puede provocar riesgo de descarga eléctrica. Cuando sea necesario reparar o sustituir el cable o el enchufe, no conecte la toma de tierra a ninguno de los terminales planos. La toma de tierra es el cable con aislamiento cuya superficie exterior es de color verde con o sin rayas amarillas.

La sustitución de la palabra de señalización “PELIGRO” por “ADVERTENCIA” no está prohibida cuando el riesgo asociado al producto sea tal que exista una situación que, de no evitarse, provoque la muerte o lesiones graves.

Consulte a un electricista o técnico cualificado cuando no entienda completamente las instrucciones de conexión a tierra, o cuando tenga dudas sobre si el producto está correctamente conectado a tierra. No modifique el enchufe suministrado; si no se adapta a la toma de corriente, haga instalar la toma de corriente adecuada por un electricista cualificado.

Este producto debe utilizarse en un circuito nominal de 120 V y dispone de un enchufe con toma de tierra similar al enchufe ilustrado en el esquema A de la figura 1. Se puede utilizar un adaptador temporal similar al ilustrado en los esquemas B y C para conectar este enchufe a una toma de 2 fases como se muestra en el esquema B cuando no se disponga de un toma de corriente con conexión a tierra adecuada. El adaptador temporal sólo se utilizará hasta que un electricista cualificado instale una toma de corriente con conexión a tierra adecuada (esquema A). La orejeta rígida, terminal o pieza similar de color verde que se extiende desde el adaptador debe estar conectada a una toma de tierra permanente, como la cubierta de una caja de toma de corriente debidamente conectada a tierra. Siempre que se utilice el adaptador, debe sujetarse con un tornillo metálico.

Figura 1
Método de puesta a tierra



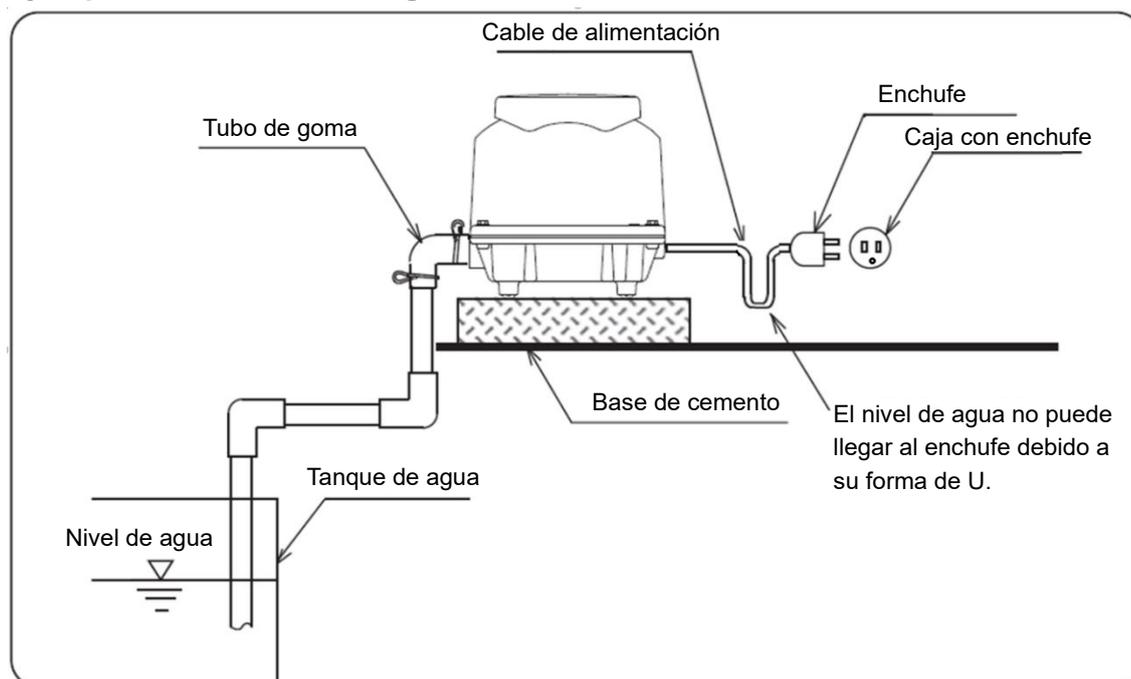
Cables alargadores (Para Norteamérica)

Utilice únicamente un cable alargador de 3 hilos que tenga un enchufe de 3 clavijas con toma de tierra y un receptáculo de 3 ranuras que acepte el enchufe del producto. Asegúrese de que el cable alargador no esté dañado. Cuando utilice un cable alargador, asegúrese de que sea lo suficientemente grueso como para soportar la corriente que consume su producto. Para longitudes inferiores a 50 pies, se utilizarán cables alargadores de 18AWG. Un cable de tamaño insuficiente provoca una caída de la tensión de línea y pérdida de potencia y sobrecalentamiento. (NOTA: La tabla 1 muestra el tamaño correcto que debe utilizarse en función de la longitud del cable y el amperaje nominal de la placa de características. En caso de duda, utilice el siguiente calibre más grueso. Cuanto menor sea el número de calibre, más pesado será el cable.)

Tabla 1
Calibre mínimo del cable alargador

Longitud del cable (pies)	25	50	100	150	200	250	300	400	500
AWG	18	18	16	14	12	12	10	10	8

Ejemplo de instalación sugerida



■ Funcionamiento de prueba

- El tanque de agua (p. ej., el tanque de purificación) que está conectado a este producto debe llenarse de agua hasta el nivel indicado para el tanque antes de introducir el enchufe del aparato en la toma de corriente y comenzar el funcionamiento.
- Asegúrese de que haya una correcta ventilación después de arrancar la bomba de aire.
- Asegúrese de que el aparato no esté produciendo ruidos anormales o vibraciones.

PRECAUCIÓN

- La presión de trabajo recomendada para este producto es de $\pm 20\%$ de la presión normal indicada en la placa de características de este producto. Compruebe la presión de trabajo real (contrapresión) entre este producto y el tanque de agua conectado al aparato. Si la presión se encontrará fuera del rango recomendado podría provocar la reducción de la vida útil del producto, así que ajuste la presión cambiando, por ejemplo, las tuberías.
- El caudal de aire variará en función de la tensión real. Por ejemplo, un producto de tensión nominal (230-240 V) puede utilizarse a 220 V, pero el volumen de aire será menor que cuando funciona a la tensión nominal (230-240 V). El volumen de aire variará también dependiendo de la contrapresión.

■ **Inspección y mantenimiento cuando sea necesario**

PRECAUCIÓN

- Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente antes de comenzar cualquier trabajo de revisión o mantenimiento. No desconecte el enchufe tirando del cable de alimentación. Si lo hace, puede provocar daños en el cable.

ADVERTENCIA

- Este producto se calienta durante el funcionamiento. Este producto se calienta especialmente en su parte inferior. No lo toque directamente. Después de desenchufar el cable de alimentación, compruebe que el producto se ha enfriado antes de abrir la cubierta. Si no lo hace, puede provocar quemaduras y otras lesiones.

(1) Filtro de aire

PRECAUCIÓN

- Revise el filtro y límpielo cada 3 o 4 meses y cámbielo cada año.
- Se recomienda un mantenimiento frecuente para optimizar la vida útil del filtro de aire cuando se utilice en áreas donde se puedan producir altas concentraciones de polvo. Si el filtro se ensucia demasiado será necesario cambiar el filtro. Si no lo hace puede provocar un sobrecalentamiento, reducción del volumen de aire y daños a corto plazo en el diafragma.
- Cuando la cubierta del filtro está sujeta en su posición con tornillos, el par de apriete recomendado para estos tornillos es de 1,4 Nm (1 pie-lb). Nótese que si se aprietan demasiado puede producir el deterioro de los tornillos. Si no hay tornillos, asegúrese que se orienta correctamente la cubierta del filtro, y a continuación apriete para ajustarlo firmemente en su sitio.

(2) Diafragma/Válvula

PRECAUCIÓN

- Reemplace el conjunto diafragma/válvula cada año. Asegúrese de reemplazar el diafragma/válvula antes de que se averíe.
- Si se avería el diafragma/válvula, se activará la función Paro-Automático (excluyendo MAC40RII). No deje el producto en este estado de parada debiendo proceder rápidamente a reemplazar la pieza averiada. De no hacerlo podría reducir el rendimiento del tanque de purificación y producir malos olores. El conjunto del diafragma y la cámara de compresión son consumibles y no están cubiertos por la garantía. Si es necesario, compre un nuevo repuesto de un distribuidor.

(3) Presión

⚠ PRECAUCIÓN

- La presión de trabajo recomendada para este producto es de $\pm 20\%$ de la presión normal, que está indicada en la placa de características de este producto. No ponga el aparato en funcionamiento con una presión anormalmente alta o baja. Si lo hace, puede provocar una generación anormal de calor o daños prematuros en el diafragma.

(4) Enchufe

⚠ ADVERTENCIA

- Compruebe como mínimo una vez al año si se ha producido alguna acumulación de polvo o suciedad en el enchufe del cable de alimentación y asegúrese que queda enchufado con firmeza en la toma de corriente. La acumulación de suciedad/polvo y las conexiones defectuosas pueden provocar descargas eléctricas y/o incendios.

(5) Función Paro-Automático

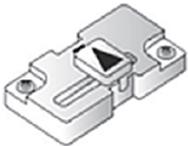
- Asegúrese de revisar la función cada vez que reemplace el conjunto diafragma/válvula. Retire la pieza de Paro-Automático y enchufe el aparato para asegurarse que la función de Paro-Automático funcione correctamente. Después de verificar, desenchufe el enchufe de la toma de corriente de la red y ajuste la pieza de Paro-Automático en su posición correcta. (Ver a continuación.)

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de apagar el aparato cuando se vaya a reemplazar el conjunto diafragma/válvula y/o esté manipulando la pieza de Paro-Automático. Si no lo hace, puede provocar descargas eléctricas.

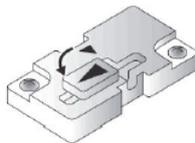
<Cómo retirar la pieza de Paro-Automático>

1)



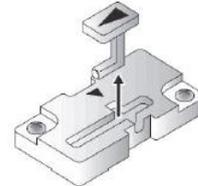
Posición normal.

2)



Gire la pieza de Paro-Automático y alinee el símbolo ▲ con la ranura.

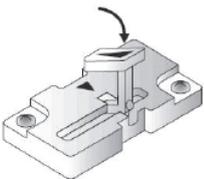
3)



Retire la pieza de Paro-Automático del soporte de Paro-Automático de la bomba de aire.

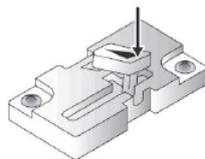
<Cómo configurar la pieza de Paro-Automático>

1)



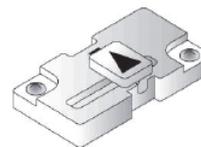
Alinee el símbolo ▲ de la pieza de Paro-Automático para que coincida con el símbolo ▲ en el soporte y deslice la pieza dentro del soporte.

2)



Empuje hasta que haga un clic.

3)

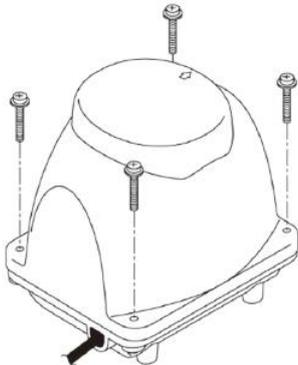


La función de Paro-Automático ya está preparada para usarla.

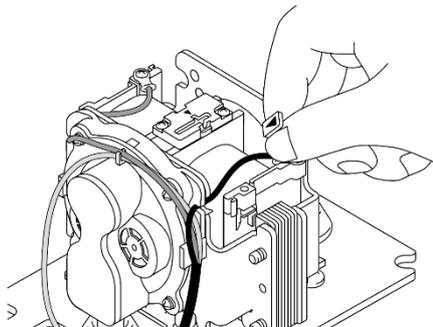
(6) Procedimiento de reemplazo del diafragma

El cableado puede diferir de la ilustración para algunos modelos.

1. Suelte los pernos de la cubierta utilizando una llave de 8 mm (5/16”).

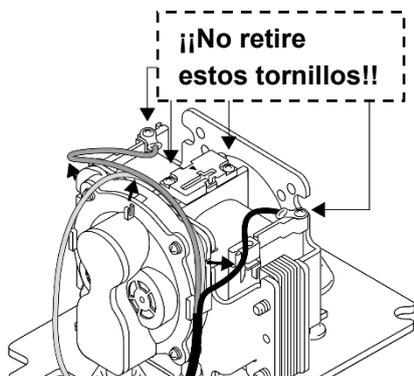


2. Retire la pieza de Paro-Automático como se indica en 5. Función Paro-Automático.

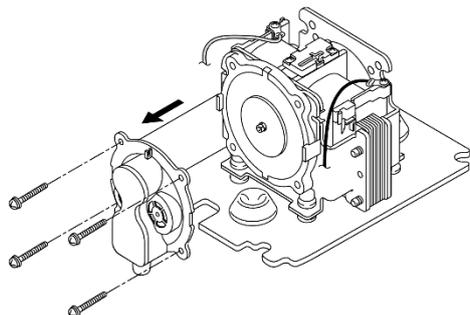


3. Retire los cables de los 3 ganchos.

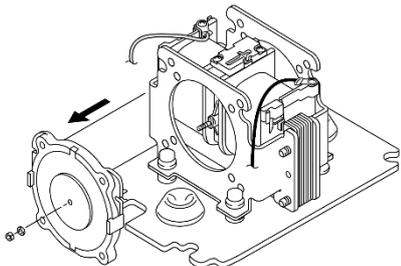
NOTA: No retire los tornillos.



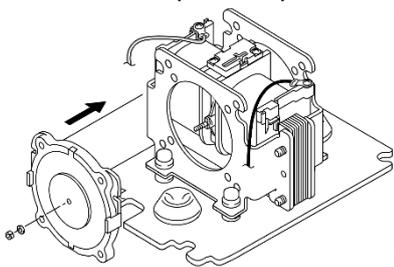
4. Retire los 4 tornillos de la carcasa utilizando un destornillador Phillips.



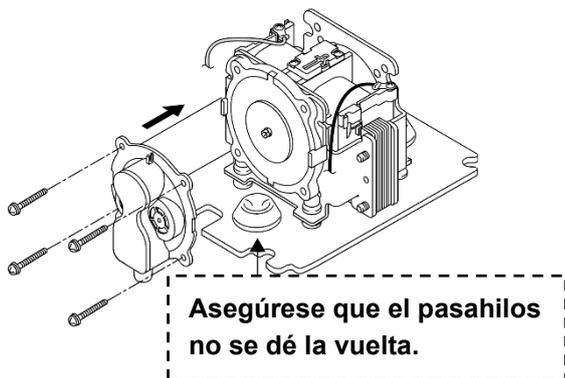
5. Quite la tuerca y saque el diafragma del cuerpo del motor.



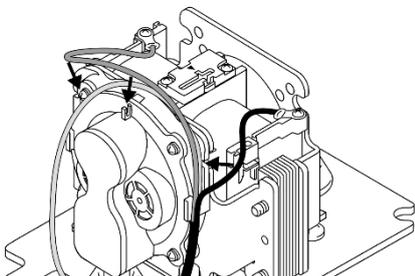
6. Instale un diafragma nuevo utilizando la tuerca nueva que incluye consigo.
*Par de apriete: Aprox. 1 Nm (aprox. 0,75 pie-lb)



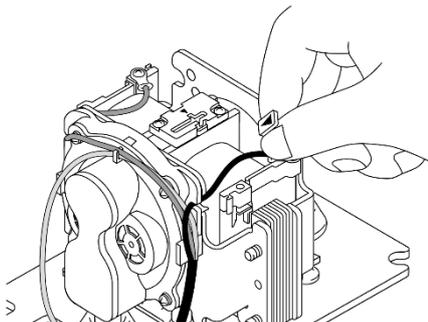
7. Introduzca la salida de aire en el pasahilos de goma y vuelva a fijar el conjunto de la carcasa con los 4 tornillos.



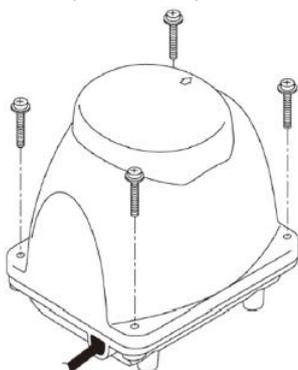
8. Vuelva a colocar los cables en los 3 ganchos.



9. Instale la pieza de Paro-Automático como se detalla en los primeros pasos.



10. Apriete los pernos de la cubierta con una llave de 8 mm (5/16”).



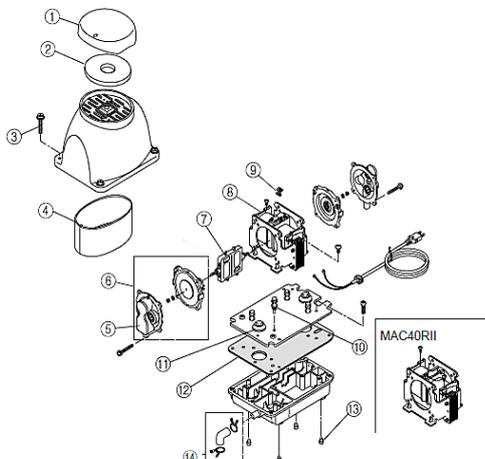
⚠ ADVERTENCIA

Desenchufe el cable de alimentación y asegúrese que la bomba de aire se detiene antes de abrir la cubierta.

- Vuelva a colocar ambos lados del conjunto diafragma/carcasa simultáneamente. Si se rompe un diafragma, eso significa que el diafragma que queda está flojo y queda vulnerable, siendo susceptible de averiarse en un futuro inmediato.
- Cambie el kit de conjunto de diafragma cada año.
- Accione la turbina para asegurarse que su funcionamiento sea correcto después de reponer los diafragmas.
- No engrase ningún componente interno de la bomba de aire.

■ Vista de despiece y lista de piezas

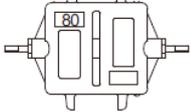
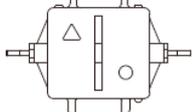
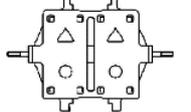
<MAC40RII-120RII>



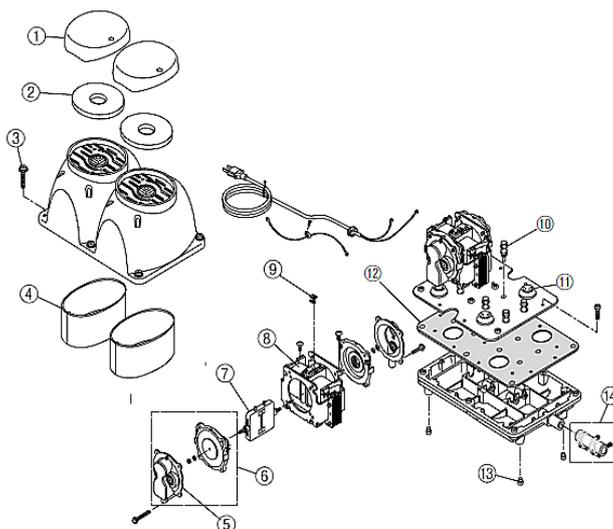
	Número de pieza	Nombre	40RII	60RII(A)	80RII(A)	100RII(A)	120RII
1	H612	Cubierta de filtro N6	○	—	—	—	—
	H613	Cubierta de filtro N8	—	○	○	○	○
2	H507	Filtro de aire N6	○	—	—	—	—
	H508	Filtro de aire N8	—	○	○	○	○
6	H150K	Conjunto de diafragma N6 (con cámara de compresión N6)*	○	—	—	—	—
	H154K	Conjunto de diafragma T10 (con cámara de compresión T10)*	—	○	○	○ <Otros modelos distintos al tipo de enchufe O (AS)>	—
	H156K	Conjunto de diafragma T11A (con cámara de compresión T10)*	—	—	—	○ <Modelo con tipo de enchufe O (AS)>	—
	H157K	Conjunto de diafragma T30 (con cámara de compresión T30)*	—	—	—	—	○
9	H256K	Pieza de Paro-Automático N6	—	○	○	○	—
	H257	Pieza de Paro-Automático T30	—	—	—	—	○
10	H658	Goma para absorción de impacto N6 (4 piezas)	○	○	○	○	○
11	H821	Pasahilo de goma N6	○	○	○	○	○
12	H639	Junta de tanque R10	○	○	○	○	○
	H638	Junta de tanque N0	—	—	—	—	—
13	H659	Pie de goma N6 (4 piezas)	○	○	○	○	○
14	H812	Conjunto de tubo de goma de exhalación A4	○	○	○	○	—
	H820	Conjunto de tubo de goma de exhalación (∅13 recto)	—	—	○	○	—
	H827	T10 Conjunto de manguera de distinto diámetro (para Norteamérica)	○	○	○	○	—
	H814	Conjunto de tubo de goma de exhalación E2	—	—	—	—	○

NOTA: A partir de enero de 2024, las piezas de reparación para MAC100RII <modelo con tipo de enchufe O (AS), solo para Oceanía> cambiarán del conjunto de diafragma T10 al conjunto de diafragma T11A.

<Dirección oscilador>

60RII(A), 80RII(A)	100RII(A)	120RII
Ajuste la marca "80" hacia arriba	Ajuste la marca "△" hacia arriba	Ajuste la marca "△" hacia arriba
		

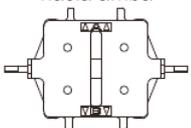
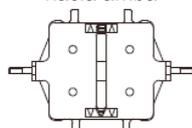
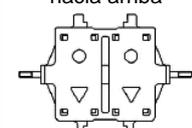
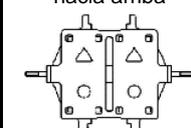
<MAC150RII-300RII>



	Número de pieza	Nombre	150RII	200RII	250RII	300RII (50 Hz)	300RII (60 Hz)
1	H612	Cubierta de filtro N6	—	—	—	—	—
	H613	Cubierta de filtro N8	○	○	○	○	○
2	H507	Filtro de aire N6	—	—	—	—	—
	H508	Filtro de aire N8	○	○	○	○	○
6	H150K	Conjunto de diafragma N6 (con cámara de compresión N6)*	—	—	—	—	—
	H154K	Conjunto de diafragma T10 (con cámara de compresión T10)*	○	○	—	—	—
	H156K	Conjunto de diafragma T11A (con cámara de compresión T10)*	—	—	—	—	—
	H157K	Conjunto de diafragma T30 (con cámara de compresión T30)*	—	—	○	○	○
9	H256K	Pieza de Paro-Automático N6	○	○	—	—	—
	H257	Pieza de Paro-Automático T30	—	—	○	○	○
10	H658	Goma para absorción de impacto N6 (4 piezas)	○	○	○	○	○
11	H821	Pasahilo de goma N6	○	○	○	○	○
12	H639	Junta de tanque R10	—	—	—	—	—
	H638	Junta de tanque N0	○	○	○	○	○
13	H659	Pie de goma N6 (4 piezas)	○	○	○	○	○
14	H812	Conjunto de tubo de goma de exhalación A4	—	—	—	—	—
	H820	Conjunto de tubo de goma de exhalación (∅13 recto)	—	—	—	—	—
	H827	T10 Conjunto de manguera de distinto diámetro (para Norteamérica)	—	—	—	—	—
	H814	Conjunto de tubo de goma de exhalación E2	○	○	○	○	○

NOTA: Pida 2 juegos de las mismas piezas para 1 bomba de aire (MAC150RII-300RII).

<Dirección oscilador>

150RII	200RII	250RII, 300RII (50 Hz)	300RII (60 Hz)
Ajuste la marca "A" hacia arriba	Ajuste la marca "B" hacia arriba	Ajuste la marca "O" hacia arriba	Ajuste la marca "△" hacia arriba
			

■ Especificaciones

<Modelo 230–240 V CA>

		MAC 40RII	MAC 60RII	MAC 80RII	MAC 100RII	MAC 120RII	MAC 150RII	MAC 200RII	MAC 250RII	MAC 300RII (50 Hz)	MAC 300RII (60 Hz)	
Volumen de caudal de aire	L/min	40	60	80	100	120	150	200	250	300	300	
Presión nominal	kPa	12	15	15	18	18	20	20	20	20	20	
Consumo de electricidad (a presión nominal)	W	27/28	35/38	47/51	68/80	86/101	100/125	140/159	186/226	250	260	
Consumo de electricidad (en caudal abierto)	W	36	67	70	90	130	170	205	260	280	350	
Tensión nominal	V	230–240										
Frecuencia	Hz	50/60								50	60	
Diámetro de tubería de salida	mm	18					26					
Peso	kg	5,0					9,0					
Tipo de enchufe		SE / BF / A / O (GB) / O (AS)							SE / BF / A / O (GB)			
Longitud del cable de alimentación	m	SE / BF / A / O (GB): 1,5, O (AS): 0,75					SE / BF / A: 1,5, O (GB): 2,0, O (AS): 0,75		SE / BF: 1,5, A / O (GB): 2,0			
País de origen		Japón										

<Modelo 120 V CA>

		MAC 40RII	MAC 60RII (60RIIA)	MAC 80RII (80RIIA)	MAC 100RII (100RIIA)	MAC 120RII	MAC 150RII	MAC 200RII	
Volumen de caudal de aire	CFM	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	5,3	7,1	
	L/min	40	60	80	100	120	150	200	
Presión nominal	PSI	1,7	2,2	2,2	2,6	2,6	2,9	2,9	
	kPa	12	15	15	18	18	20	20	
Consumo de electricidad (a presión nominal)	W	30	37	51	74	93	115	155	
Tensión nominal	V	120 CA							
Frecuencia	Hz	60							
Diámetro de tubería de salida	pulgada	0,71"				1,02"			
	mm	18				26			
Peso (Con unidad de alarma)	libras.	11				20			
		(12)							
	kg	5,0				9,0			
		(5,4)							
Tipo de enchufe		A							
Longitud del cable de alimentación	pulgada	74,02"							
	mm	1880							
País de origen		Japón							

■ Funcionamiento de las bombas de aire de alarma (MAC60RIIA, 80RIIA, 100RIIA para EE.UU.)

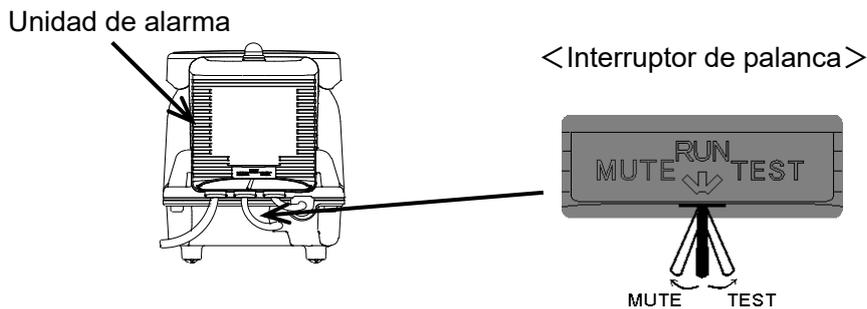
⚠ ADVERTENCIA

- El mantenimiento de la unidad de alarma debe ser realizado por personal cualificado.
- No desmonte la unidad de alarma. Para evitar el riesgo de descarga eléctrica o avería de la unidad de alarma.
- No tire del cable de alimentación al moverlo o transportarlo. Si no se toma esta precaución, pueden producirse fallos de funcionamiento o descargas eléctricas.
- Si la carcasa de la alarma o el indicador están agrietadas o dañadas, desenchúfela inmediatamente y póngase en contacto con un técnico cualificado.

⚠ PRECAUCIÓN

- No levante nunca la bomba por la carcasa de la alarma, ya que podría producirse una descarga eléctrica o daños en la bomba.

Cómo manejar la alarma



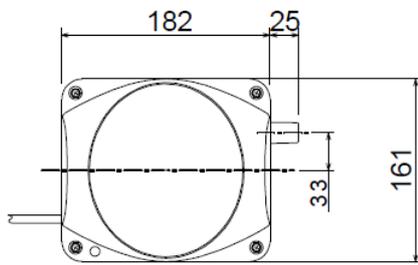
RUN	Posición de funcionamiento normal, con el tanque de tratamiento lleno hasta el nivel de funcionamiento y la aireación funcionando correctamente.
MUTE	Cuando el sistema de aireación no funciona correctamente la alarma sonará. La configuración de MUTE detendrá la alarma. (ASEGÚRESE DE VOLVER A PONER EL INTERRUPTOR EN RUN DESPUÉS DE LA REPARACIÓN)
TEST	Compruebe el funcionamiento de la alarma acústica y visual colocando el interruptor en la posición de prueba.

Especificaciones (Medio ambiente)

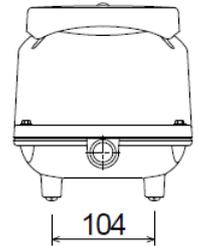
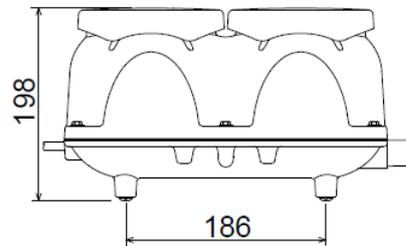
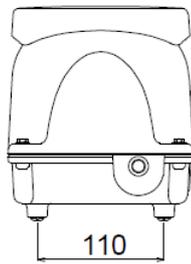
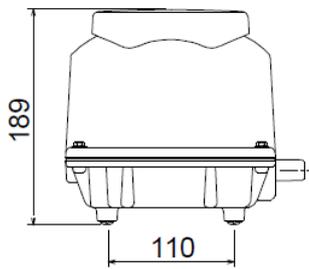
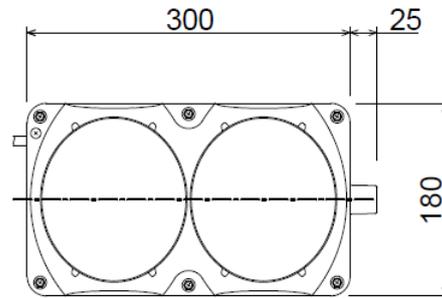
Rango de temperatura	-4 °F a 104 °F (-20 °C a 40 °C)
Humedad	90% o menos

■ Vista general

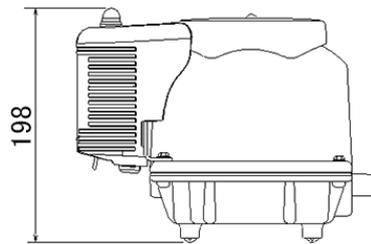
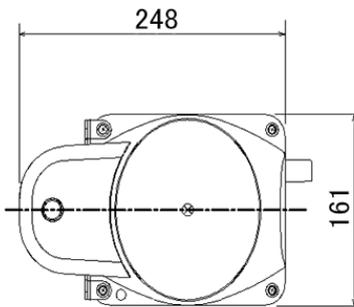
MAC40-120RII



Unidad: mm
MAC150-300RII



MAC60-100RIIA



■ P&R

P1. Un producto recién comprado no funciona. ¿Cuáles son las causas posibles?

R1. Compruebe lo siguiente para identificar la causa.

- No hay suministro eléctrico en la toma de corriente.
 - Compruebe que haya tensión en la toma de corriente de la red. Por ejemplo, conecte otro dispositivo eléctrico en la misma toma de corriente.
- El paro-automático se ha activado dentro del producto o alguno de sus componentes se ha averiado.
 - El paro-automático se puede activar por impacto durante el transporte del producto. Abra la cubierta y compruebe que el Paro-Automático esté correctamente ajustado y verifique la existencia de cualquier desperfecto en las piezas.

P2. El producto ha dejado de funcionar. ¿Cuáles son las causas posibles?

R2. Compruebe lo siguiente para identificar la causa.

- No hay suministro eléctrico.
 - Compruebe la toma de corriente de la red y el enchufe. Introduzca completamente el enchufe.
- El paro-automático se ha disparado.
 - El conjunto diafragma/válvulas se ha averiado. Si se ha averiado, proceda a reemplazarlo. Si no hay desperfectos, otros posibles motivos que puedan inducir al Paro-Automático pueden ser una mala instalación y desconexión debido a impacto. Compruebe que se ha instalado correctamente.
- No hay continuidad eléctrica.
 - Es posible que una pieza esté desconectada. Realice una prueba de continuidad. Si hay piezas desconectadas, solicite repuestos o reparaciones a una empresa de soporte técnico.
- El disyuntor bimetálico se ha disparado.
 - Si la unidad principal se calienta demasiado, el disyuntor bimetálico se activará deteniendo el funcionamiento del producto. La causa más probable es una obstrucción en el lado de descarga o entrada del producto. Compruebe las válvulas cerradas; obstruyendo el tubo difusor, filtro de aire y la entrada; y problemas similares. Elimine cualquier obstrucción que pueda encontrar.

P3. El producto es ruidoso. ¿Cuáles son las causas posibles?

R3. Compruebe lo siguiente y proceda con la acción correspondiente.

- El traqueteo, se puede producir, por ejemplo, cuando una piedra quede atrapada entre el producto y la base.
 - Elimine todo cuerpo extraño y coloque el producto de manera que no produzca el traqueteo.
- El tornillo de alguna pieza está flojo.
 - Apriete con firmeza cualquier tornillo que esté flojo.
- El sonido queda atrapado dentro del emplazamiento de la instalación y resuena. (Consulte la siguiente figura.)
 - Instale el producto en una ubicación diferente.
- El sonido viaja a través de las tuberías.
 - Acople una cámara.

[Ejemplos de instalaciones que son propensas a generar ruido]

1. Instalación en un espacio reducido entre un edificio y una pared, un espacio rodeado de tres lados, o un espacio con un techo.



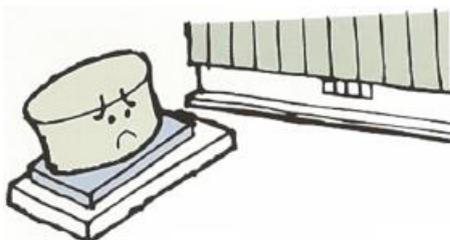
El sonido es más fuerte en el lado abierto.

2. Instalación sobre una base que está en contacto con los cimientos de un edificio (berma).



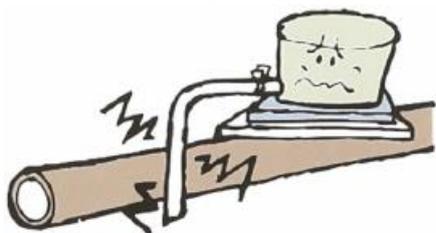
La vibración se transmite más fácilmente al edificio.

3. La base de la instalación no está nivelada.



La vibración del producto aumenta.

4. Las tuberías al tanque de purificación están en contacto con los cimientos del edificio o con otro sistema de tuberías.



El sonido viaja a través de las tuberías al edificio.

P4. El diafragma/válvulas se han averiado en poco tiempo. ¿Cuáles son las causas posibles?

R4. Compruebe lo siguiente para identificar la causa.

- Presión de descarga inadecuada.

→ La presión de descarga no puede ser ni muy baja ni muy alta, ya que ambas situaciones pueden provocar que el diafragma se rompa rápidamente. Solucione el problema y ajuste la presión de descarga a una presión normal con una variación de $\pm 20\%$.

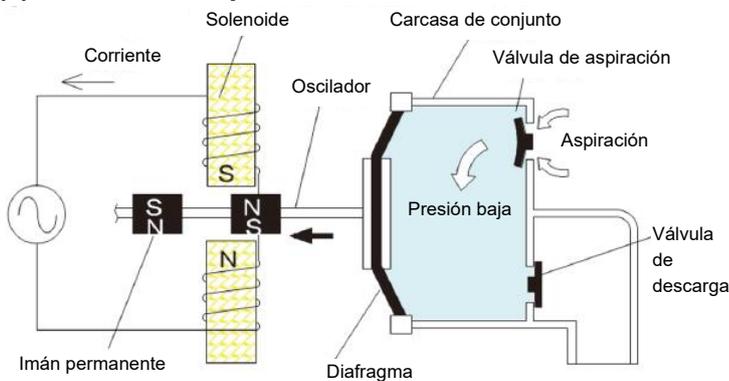
	Demasiado alta			Demasiado baja	
Causa	El tubo difusor está obstruido.	La válvula está cerrada.	La tubería es demasiado larga.	La tubería tiene secciones deterioradas/flojas.	La turbina se ha averiado.
Acción	Limpieza/reemplazo	Ajuste de válvula	Utilice tuberías con un diámetro superior.	Reparación/corrección	Reparación

- El filtro de aire o la entrada se encuentran obstruidos.
 - La obstrucción en el filtro impide el paso del caudal de aire lo cual provoca la acumulación de calor en la válvula solenoide. Este calor puede estropear rápidamente el diafragma. Limpie o cambie el filtro.
- La unidad ha aspirado cuerpos extraños como gas clorado o aceite.
 - No coloque la unidad en un emplazamiento donde pueda aspirar aceite o gas clorado, o donde quede expuesto a la luz solar directa con poca ventilación o a gran cantidad de polvo o partículas ya que pueden ocasionar rápidamente la rotura del diafragma. Mueva la unidad a una ubicación adecuada.

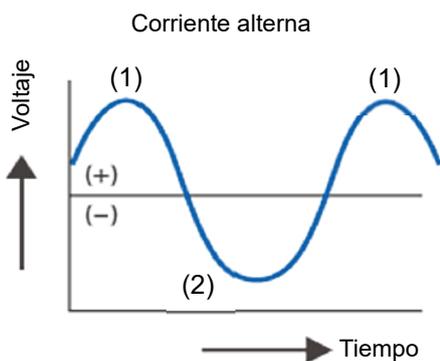
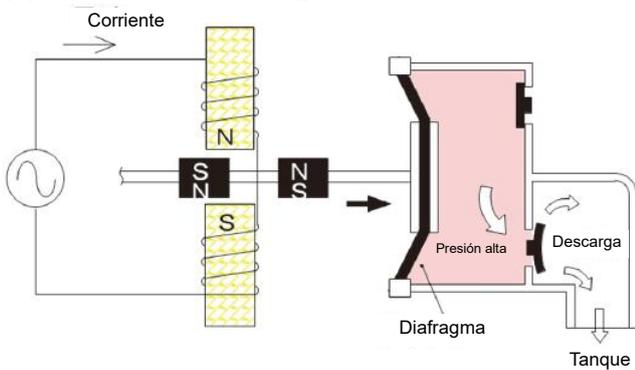
P5. ¿Cuál es el principio de funcionamiento de este producto?

R5. La bomba que ha adquirido es una bomba de diafragma. La bomba funciona por accionamiento lineal electromagnético. La bomba se acciona mediante dos electroimanes fijos opuestos y una barra axial de oscilador vibrante (equipado con imanes permanentes). Un diafragma está unido a la barra del oscilador por ambos lados que en conjunción con las válvulas de entrada y salida genera la función de bombeo.

(1) Proceso de aspiración



(2) Proceso de descarga



■ Información de garantía del fabricante

Importante

Es necesario disponer de la factura original fechada para activar su garantía. Mantenga su factura de compra en un lugar seguro.

- Las reclamaciones de garantía deben presentarse al distribuidor donde realizó la compra. El período de garantía del fabricante es de un (1) año a partir de la fecha de la compra, aunque los distribuidores certificados de FujiMAC pueden disponer de períodos de garantía extendidos. Póngase en contacto con el distribuidor donde realizó su compra para cualquier consulta relacionada con su garantía.
- (1) FujiMAC ofrece una garantía de reemplazo completa para las bombas con defecto de fábrica que puedan provocar que la bomba se averíe o funcione incorrectamente dentro del período de garantía.
 - (2) Nótese que los siguientes criterios pueden considerarse razones a la hora de rechazar la garantía de reemplazo.
 - No se presenta la factura original de compra fechada.
 - Cualquier desperfecto provocado por daños en el transporte.
 - Cualquier daño causado por no seguir las instrucciones proporcionadas en el manual del propietario.
 - Cualquier modificación realizada a este producto.
 - Una alteración en cualquiera de los componentes del producto exceptuando aquellas necesarias en el mantenimiento rutinario.
 - Cualquier daño provocado por impacto directo en la caja del producto o de los componentes internos o por cualquier otro tipo de manipulación inadecuada.
 - Cualquier daño o desperfecto provocado por desastres naturales, inundaciones, funcionamiento en lugares húmedos, emplazamientos con altos niveles de contaminación o con picos de voltaje.
 - Cualquier daño o desperfecto ocasionado por roedores, hormigas u otras especies.
 - Daños provocados por sifonaje debido al agua que fluye desde un tanque o tubo difusor hacia la bomba.
 - Avería o daños causados por funcionamiento con tensión o frecuencia fuera del rango nominal.
 - Uso del producto de tal manera que la presión de funcionamiento es superior a la recomendada en el manual del propietario. (P. ej., demasiada profundidad del agua, tuberías demasiado restrictivas con dimensiones insuficientes, distancia demasiado elevada desde la bomba al tubo difusor, tubo difusor inadecuado o restrictivo, obstrucciones.)

NOTA: Esta garantía solamente cubre el reemplazo previo de la bomba. Los gastos de manipulación y transporte correrán a cargo del cliente. FujiMAC no se hace responsable de ningún daño o gasto indirecto atribuible al uso de nuestro producto. Los ejemplos de daños indirectos no están limitados pero podrían incluir los siguientes: malos olores; daño por gases corrosivos; averías e inundaciones de instalaciones y/o equipamiento; enfermedad; pérdida de organismos vivos como peces, corales y algas; y acumulación de cualquier organismo no deseado.



FujiMAC

<http://www.fujimacjapan.com/>