

# munro

**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMUNES**  
BOMBAS CENTRÍFUGAS Y CONTROLES



**FOR**  
**IRRIGATION**

## Solución de problemas comunes - Bombas centrífugas y controles

Esta guía fue creada con el fin de ayudar al usuario a resolver los problemas comunes que puede presentar la bomba centrífuga cuando se usa en pequeñas instalaciones de riego y campos de césped (de 5 hp o menos). Si necesita asistencia adicional, por favor comuníquese con su proveedor mayorista local.

### Problemas comunes

"La bomba está funcionando, pero los aspersores no actúan normalmente." Vea Funcionamiento reducido (Pág. 4)

"La bomba está funcionando, pero no sale agua." Vea La bomba funciona pero no sale agua (Pág. 5)

"El agua sale, luego desaparece. Luego, vuelve a salir..." Vea Sobrecarga repentina/Ciclos del caudal (Pág. 6)

"El motor está en su lugar y produce zumbidos." Vea El motor produce zumbidos (Pág. 7)

"Cuando enciendo la bomba, no sucede nada." Vea El motor no funciona (Pág. 8)

"La bomba funciona de a ratos, se detiene y luego, vuelve a funcionar." Vea Ciclos del motor y/o No sucede nada (Pág. 9)

"No está ocurriendo nada. La bomba tiene un relé de arranque." Vea StartBOX (Pág. 10)

"La bomba funciona 30 segundos, se apaga y no vuelve a encender." Vea SmartBOX (Pág. 11)

### Evaluación del sistema

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>¿Hubo algún cambio en el entorno del sistema?<ol style="list-style-type: none"><li>Cerco nuevo: Posiblemente se dañaron las tuberías</li><li>Zonas agregadas: La bomba ahora es insuficiente</li><li>Aireación o animales: Posiblemente se dañaron los cabezales de los aspersores o las tuberías</li><li>Fuente de agua: Niveles inferiores a los habituales</li></ol></li><li>Busque los problemas obvios<ol style="list-style-type: none"><li>Pérdidas en cajas o juntas</li><li>Componentes rotos o gastados</li><li>Mallas o filtros obstruidos</li><li>Juntas obturadoras dañadas en conectores y juntas tóricas (o-rings)</li></ol></li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>Determine el problema principal<ol style="list-style-type: none"><li>Funcionamiento reducido (Pág. 4)</li><li>La bomba funciona pero no sale agua (Pág. 5)</li><li>Ciclos de caudal repentinos (Pág. 6)</li><li>Motor produce zumbidos (Pág. 7)</li><li>El motor no funciona (Pág. 8)</li><li>Ciclos del motor (Pág. 9)</li><li>StartBox, Munro (Pág. 10)</li><li>SmartBox, Munro (Pág. 11)</li></ol></li></ol> |
|--|---|

### Precauciones de seguridad

- Para usar correctamente cualquier herramienta, recuerde consultar las indicaciones del fabricante.
- SIEMPRE interrumpa el suministro eléctrico para trabajar en la bomba. Algunas comprobaciones para la solución de problemas requieren encender la bomba, por lo tanto es importante verificar que el área sea segura antes de iniciar la tarea. Asegúrese de apagar el interruptor nuevamente si el problema persiste.
- NUNCA revise, cambie cables o toque el motor antes de desconectar el suministro eléctrico. Los protectores de sobrecarga térmica se reinician automáticamente y pueden cerrar el circuito eléctrico sin aviso.

## Cómo

### Verificar el voltaje que ingresa a la bomba



Con el motor en funcionamiento, utilice un voltímetro para comprobar si el voltaje de línea que ingresa al motor es la misma que la indicada como salida de la caja del interruptor.

### Verificar fugas de aire utilizando un envoltorio plástico



Cubra firmemente con el envoltorio plástico alrededor de un posible paso de fuga de aire (sobre una junta de unión o un conjunto de unión de excéntrica) y encienda la bomba. Si hay una fuga de aire, el envoltorio plástico se tensará en esa zona.

### Desbloquear el interruptor centrífugo



Algunos residuos pueden quedar atascados en el interruptor centrífugo dentro del motor. Se puede utilizar un martillo blando o una madera de 2x4 para dar golpes suaves y firmes sobre la culata del motor. Después de tres o cuatro golpecitos, intente embragar el motor. De ser necesario, repita la operación.

### Acceder a la ranura para llave



Fíjese si en el eje del motor la ranura calza en una llave de boca. Esto puede servir para el diagnóstico y en el procedimiento de desarmado/armado.

### Desarmar y rearmar una bomba, cambiar una junta o limpiar el impulsor



Consulte en el Manual del propietario las instrucciones sobre cómo desarmar la bomba para cambiar una junta, limpiar el impulsor o acceder al interior de la bomba por cualquier motivo. Visite nuestro canal YouTube para consultar los videos instructivos en: <http://www.youtube.com/users/munrocompanies>

## Herramientas necesarias

- Martillo blando o 2x4
- Llave de perfil delgado de 9/16 y 5/8
- Juego de llaves o llaves de tubo
- Voltímetro
- Barreta o barra de apalancamiento
- Destornillador de cabeza plana
- Envoltorio plástico
- Lubricante
- Llave inglesa



#### ¿Lo sabía?

Un manómetro ubicado sobre la bomba es un buen indicador del funcionamiento del sistema. Mientras la bomba está funcionando, la presión baja indica un problema de succión o una obstrucción. Las lecturas de presión normal, por lo general, indican un problema en el cabezal del aspersor o en las tuberías.

## Repuestos posibles

- Junta obturadora de corte recto (gasket square-cut), difusor o adaptador de leva (cam fitting)
- Junta mecánica del eje (mechanical shaft seal)
- Juntas tóricas de unión (union O-rings)



#### ¿Lo sabía?

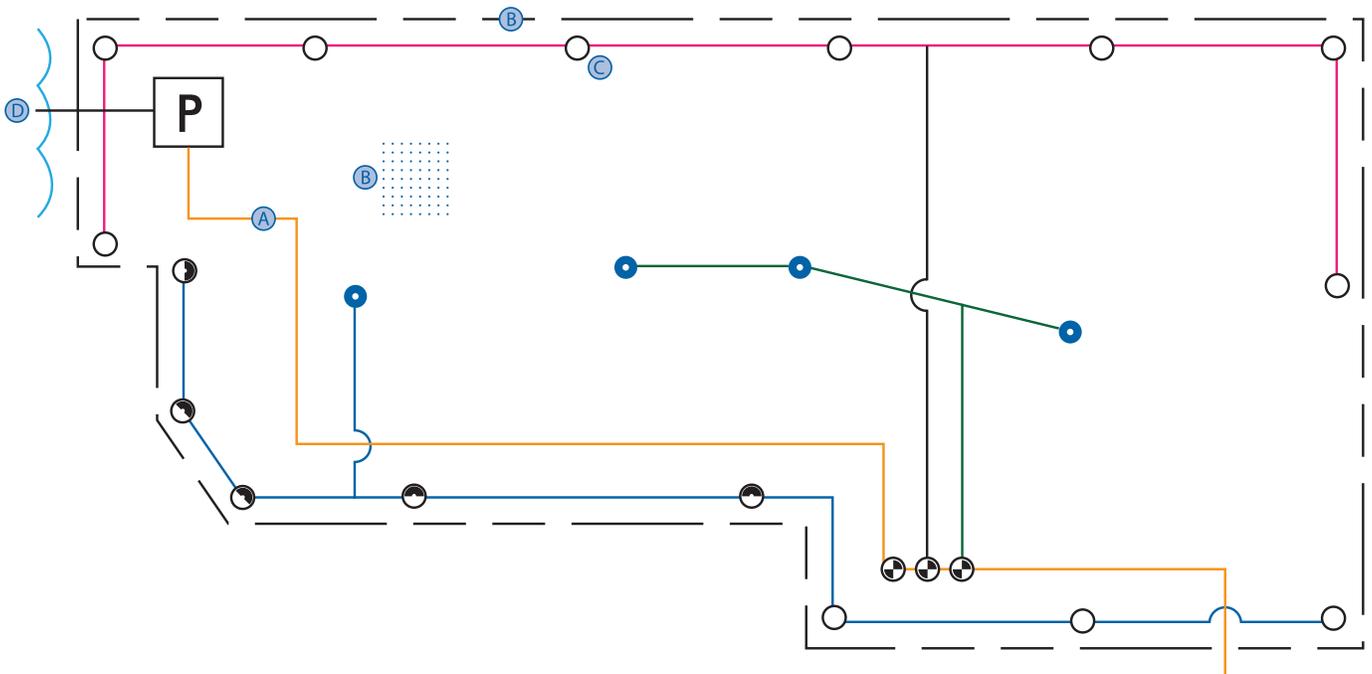
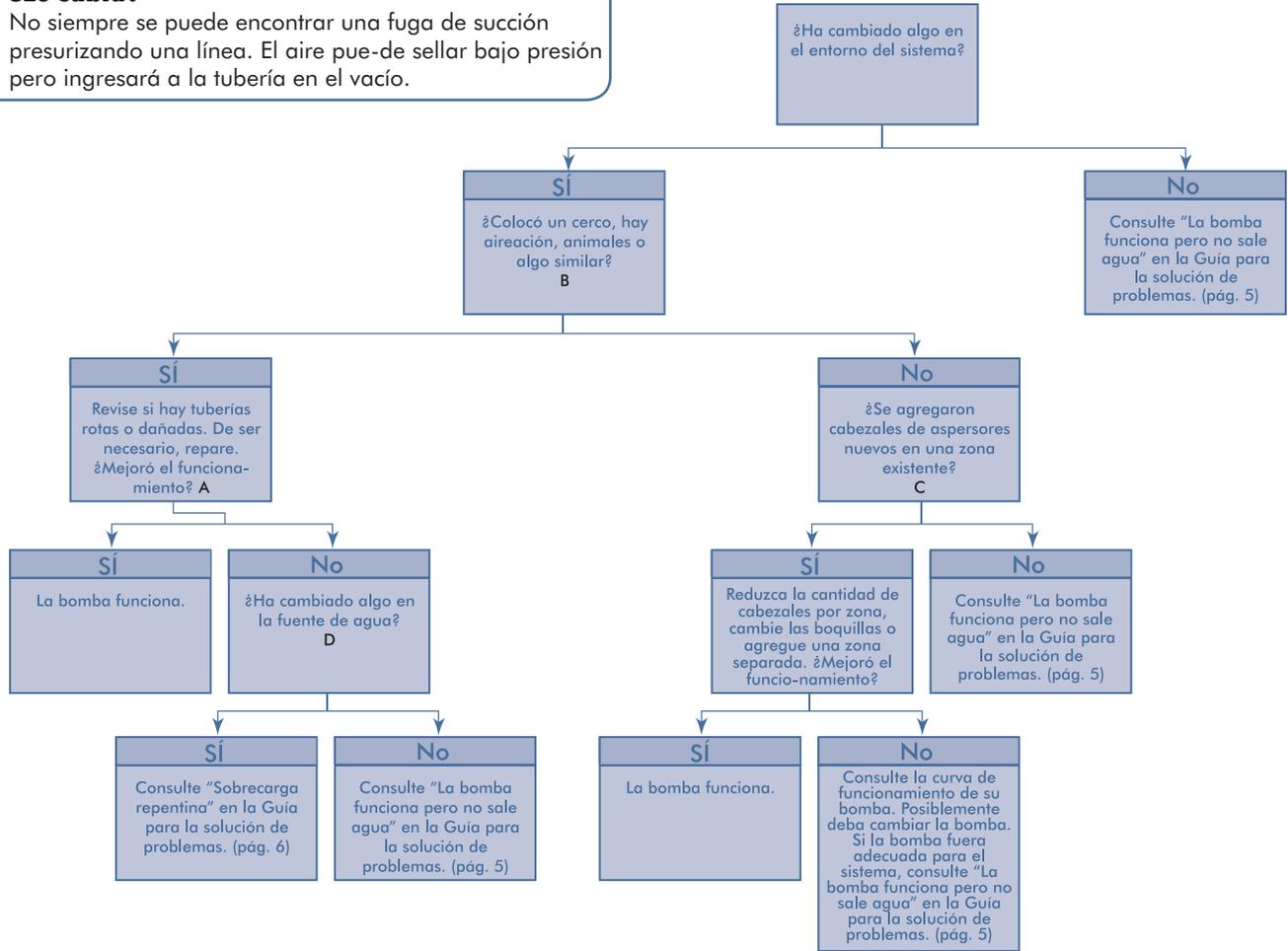
El 80% de los problemas que puede presentar una bomba está del lado de la succión.

# Guía para la solución de problemas - *Funcionamiento reducido*



## ¿Lo sabía?

No siempre se puede encontrar una fuga de succión presurizando una línea. El aire puede sellar bajo presión pero ingresará a la tubería en el vacío.

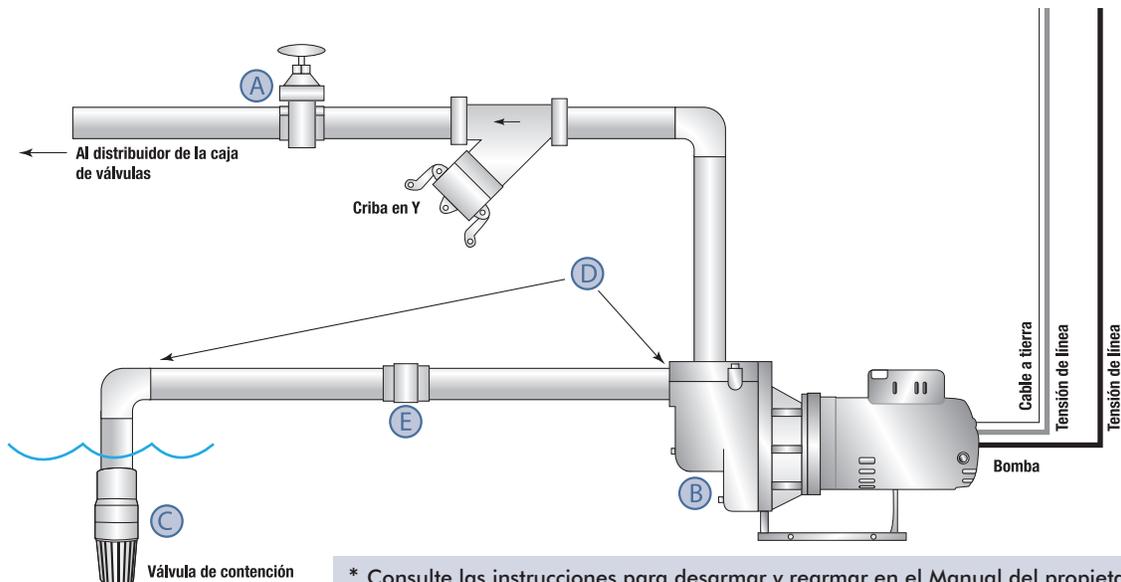
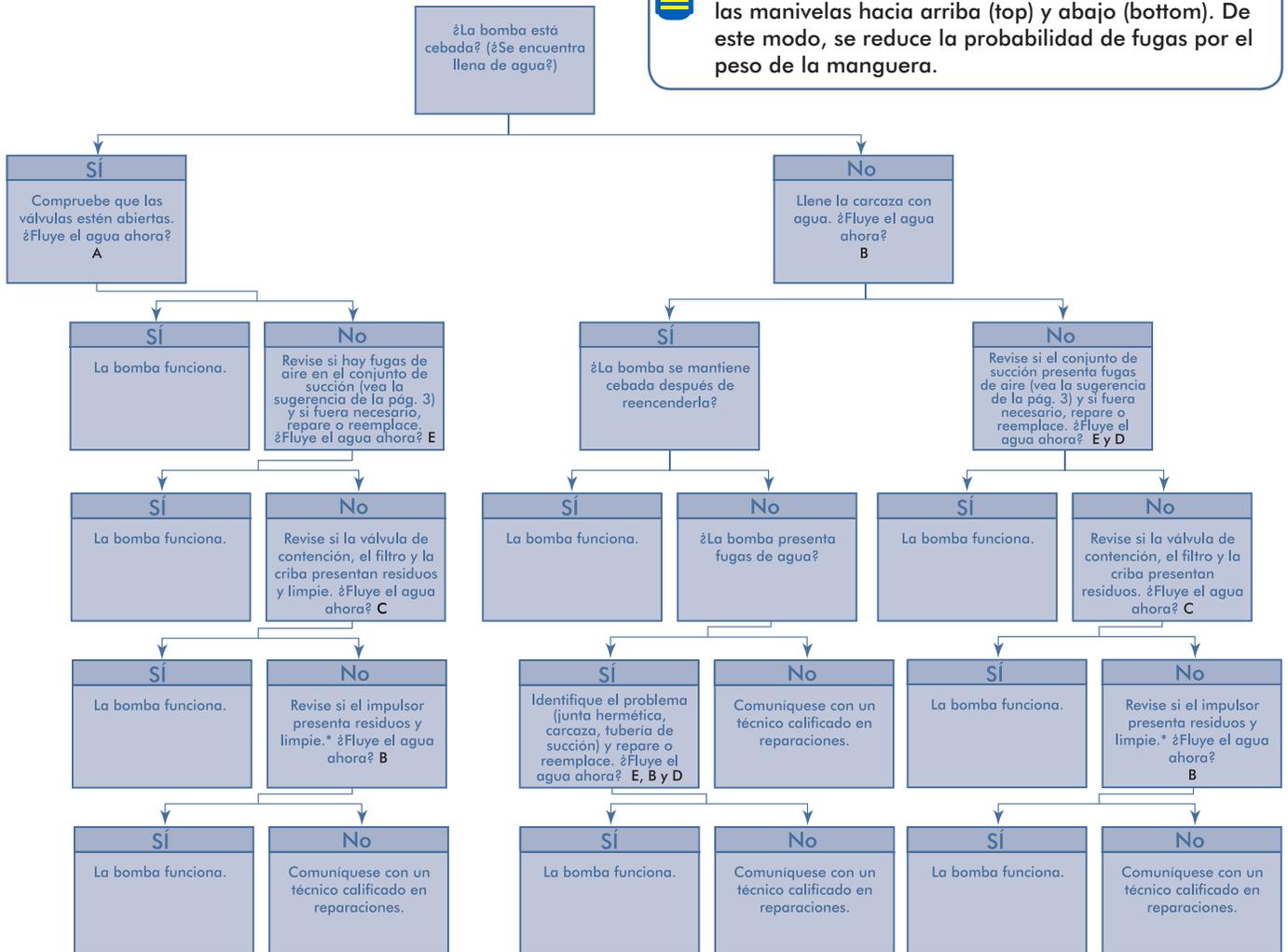


# Guía para la solución de problemas - La bomba funciona pero no sale agua



## ¿Lo sabía?

Los adaptadores de levas dan mejores resultados con las manivelas hacia arriba (top) y abajo (bottom). De este modo, se reduce la probabilidad de fugas por el peso de la manguera.



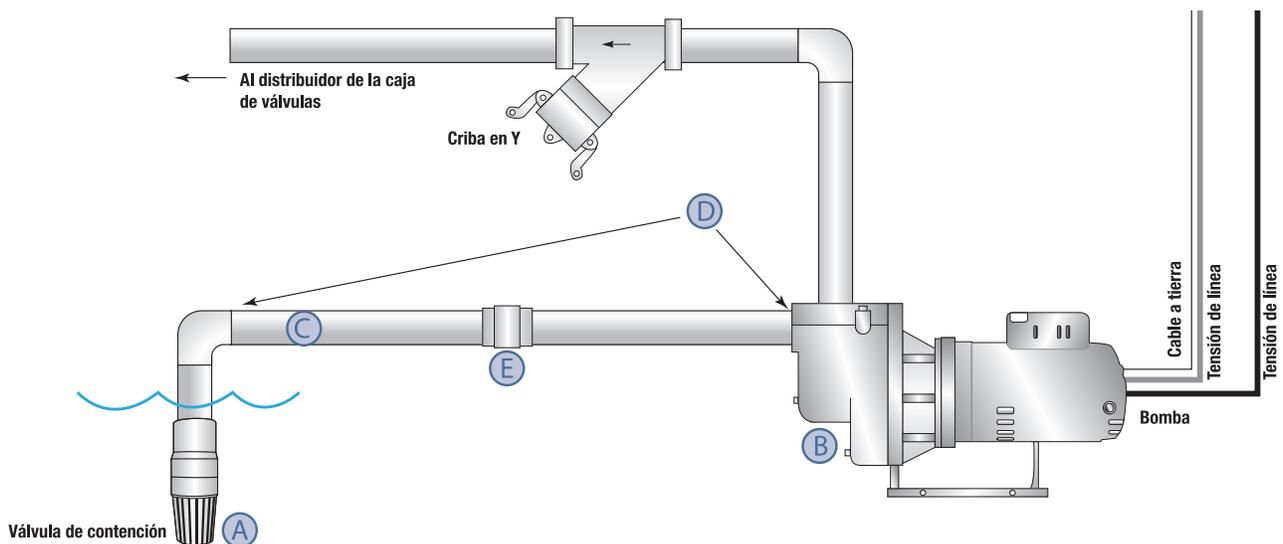
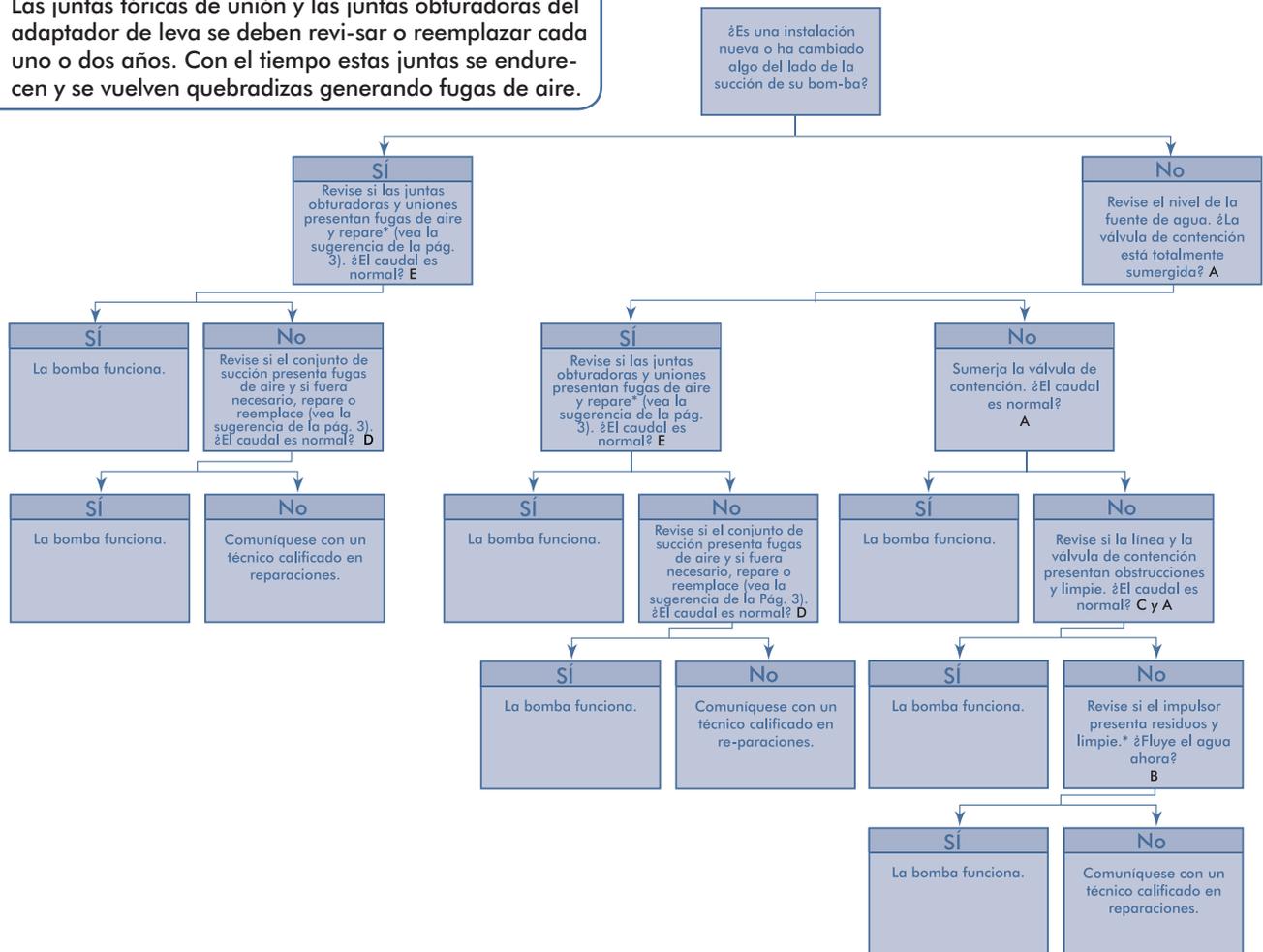
\* Consulte las instrucciones para desarmar y rearmar en el Manual del propietario de la bomba.

# Guía para la solución de problemas - Sobrecarga repentina (Ciclos del caudal)



## ¿Lo sabía?

Las juntas tóricas de unión y las juntas obturadoras del adaptador de leva se deben revisar o reemplazar cada uno o dos años. Con el tiempo estas juntas se endurecen y se vuelven quebradizas generando fugas de aire.



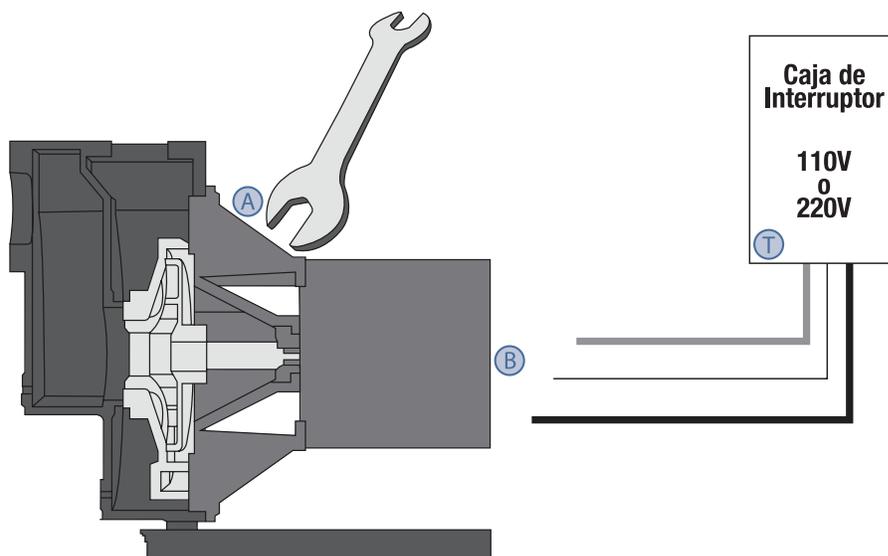
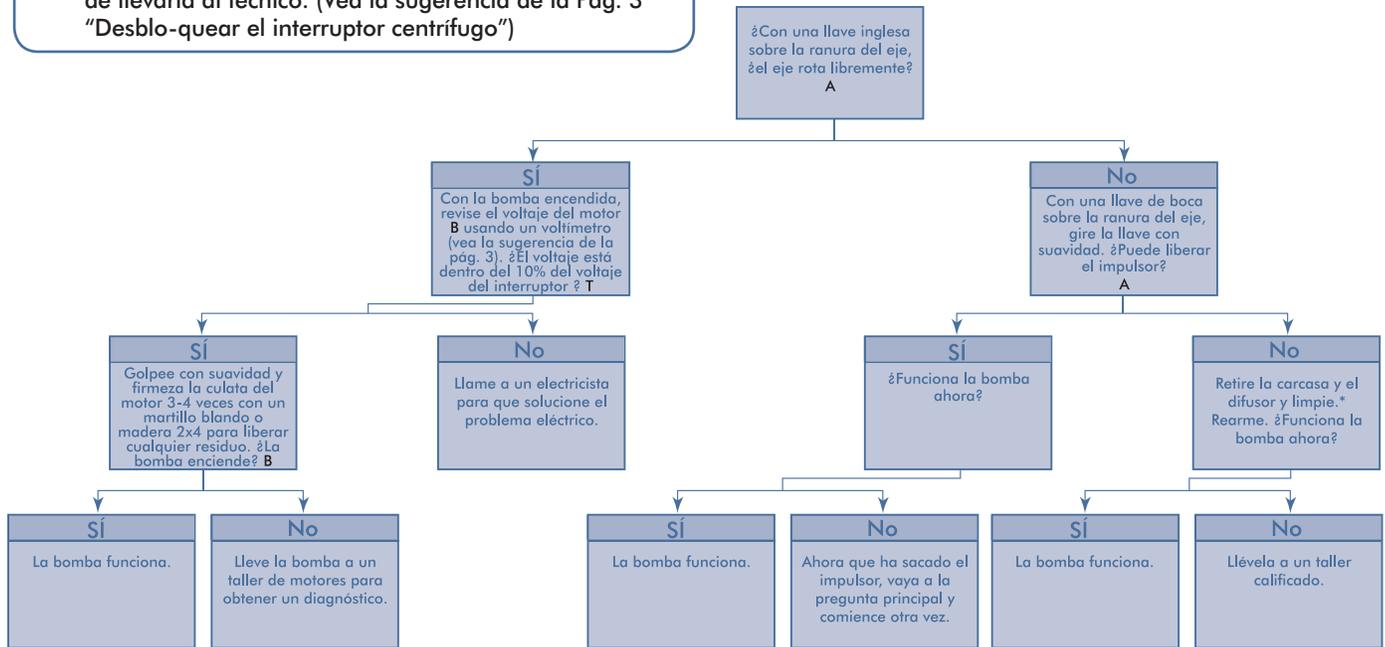
\* Consulte las instrucciones para desarmar y rearmar en el Manual del propietario de la bomba.

# Guía para la solución de problemas - El motor produce zumbidos



## ¿Lo sabía?

Para evitar viajes innecesarios, intente retirar cualquier residuo que pudiera haber dentro de la bomba antes de llevarla al técnico. (Vea la sugerencia de la Pág. 3 "Desbloquear el interruptor centrífugo")



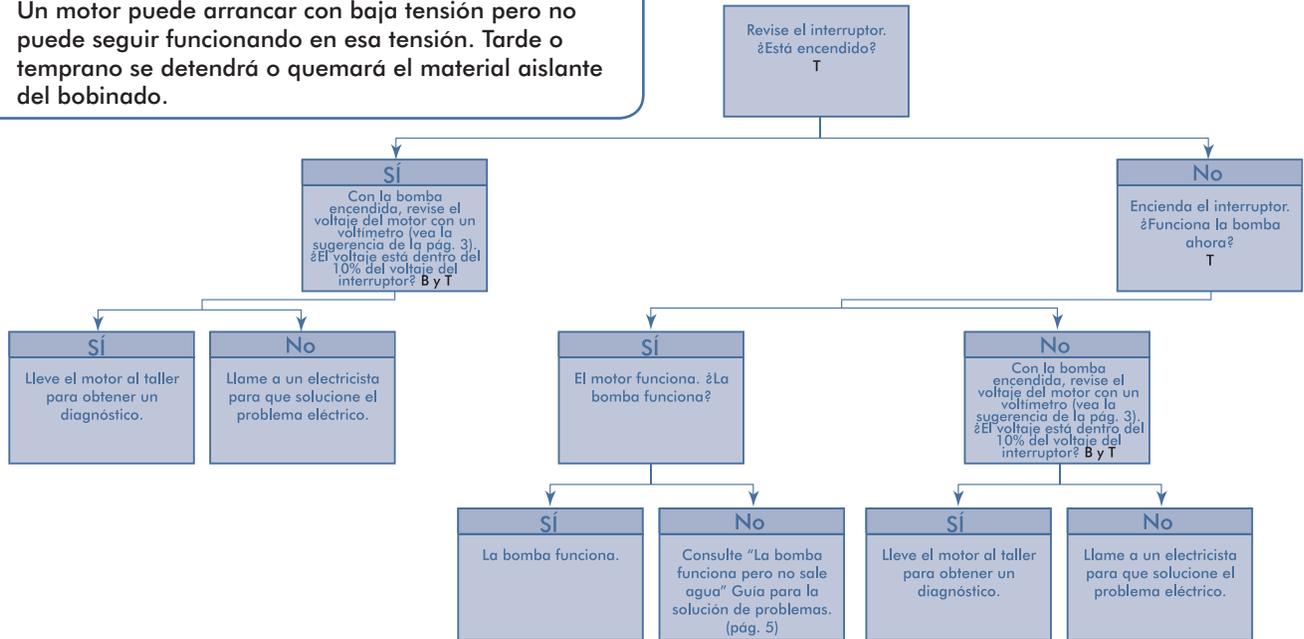
\*Consulte las instrucciones para desarmar y rearmar en el Manual del propietario de la bomba.

# Guía para la solución de problemas - *El motor no funciona en absoluto*



## ¿Lo sabía?

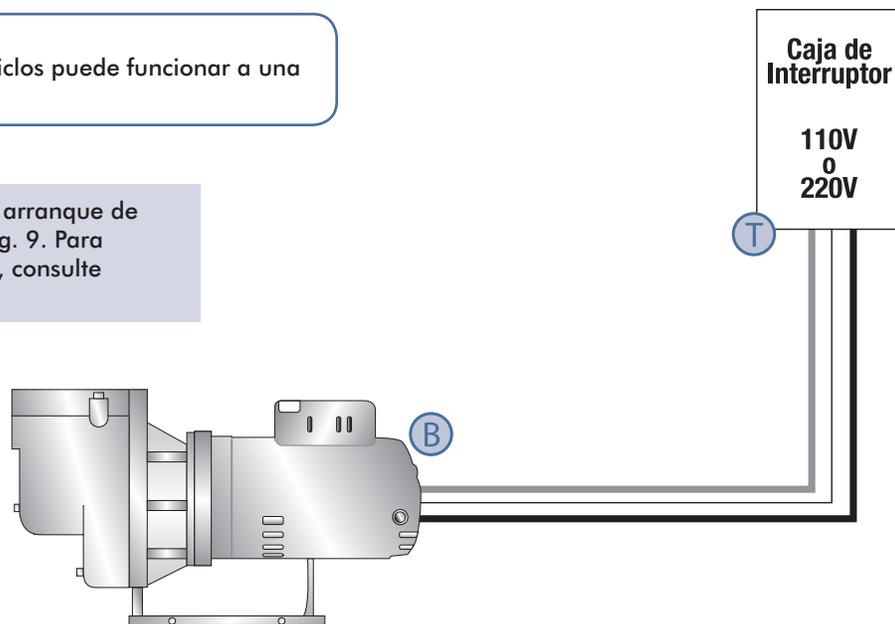
Un motor puede arrancar con baja tensión pero no puede seguir funcionando en esa tensión. Tarde o temprano se detendrá o quemará el material aislante del bobinado.



## ¿Lo sabía?

Un motor bipolar de 60 ciclos puede funcionar a una velocidad de 3600 rpm.

Nota: Para sistemas sin relé de arranque de bomba, consulte también la pág. 9. Para sistemas con relé de arranque, consulte también la pág. 10.

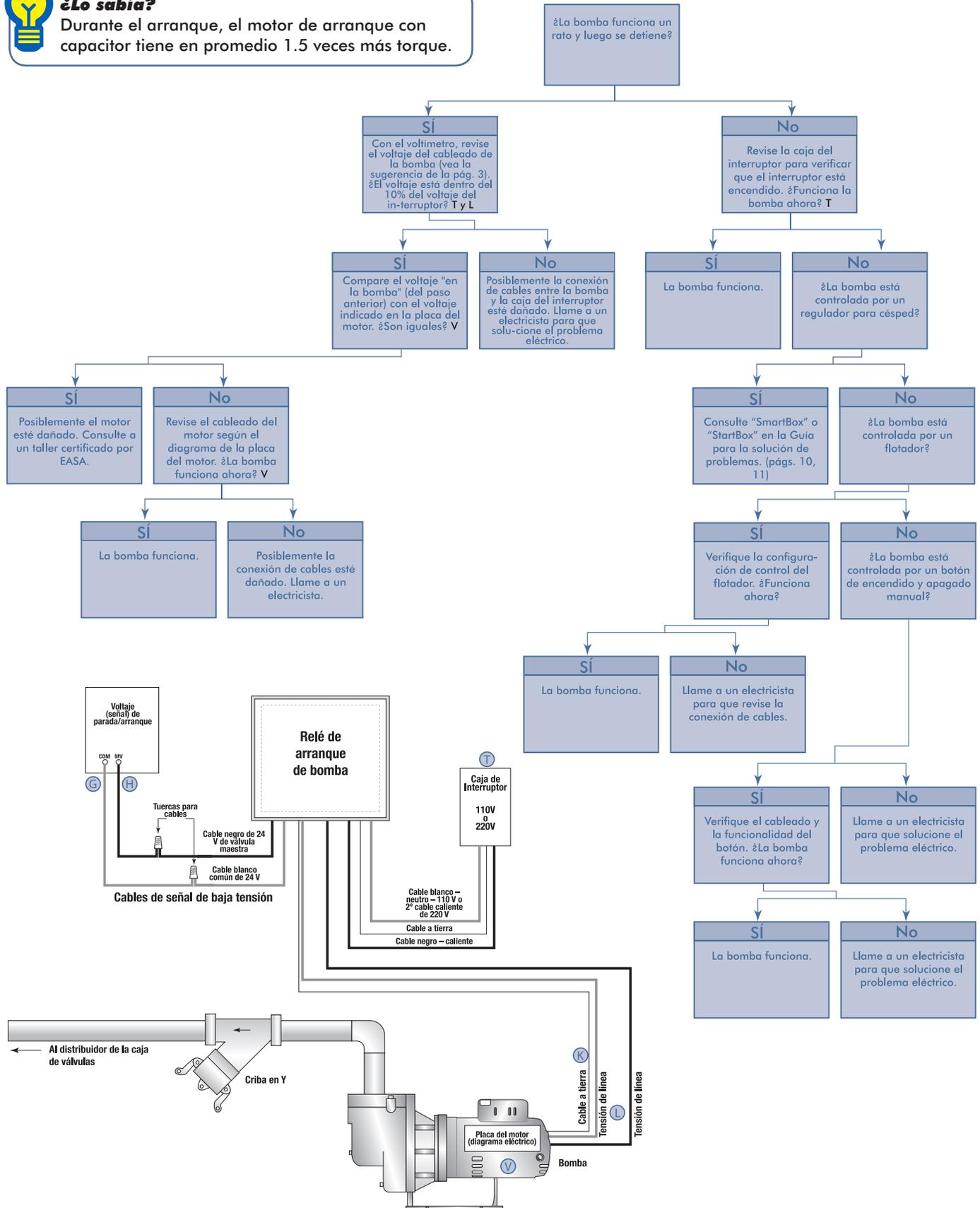


# Guía para la solución de problemas - Ciclos del motor y/o no sucede nada



## ¿Lo sabía?

Durante el arranque, el motor de arranque con capacitor tiene en promedio 1.5 veces más torque.



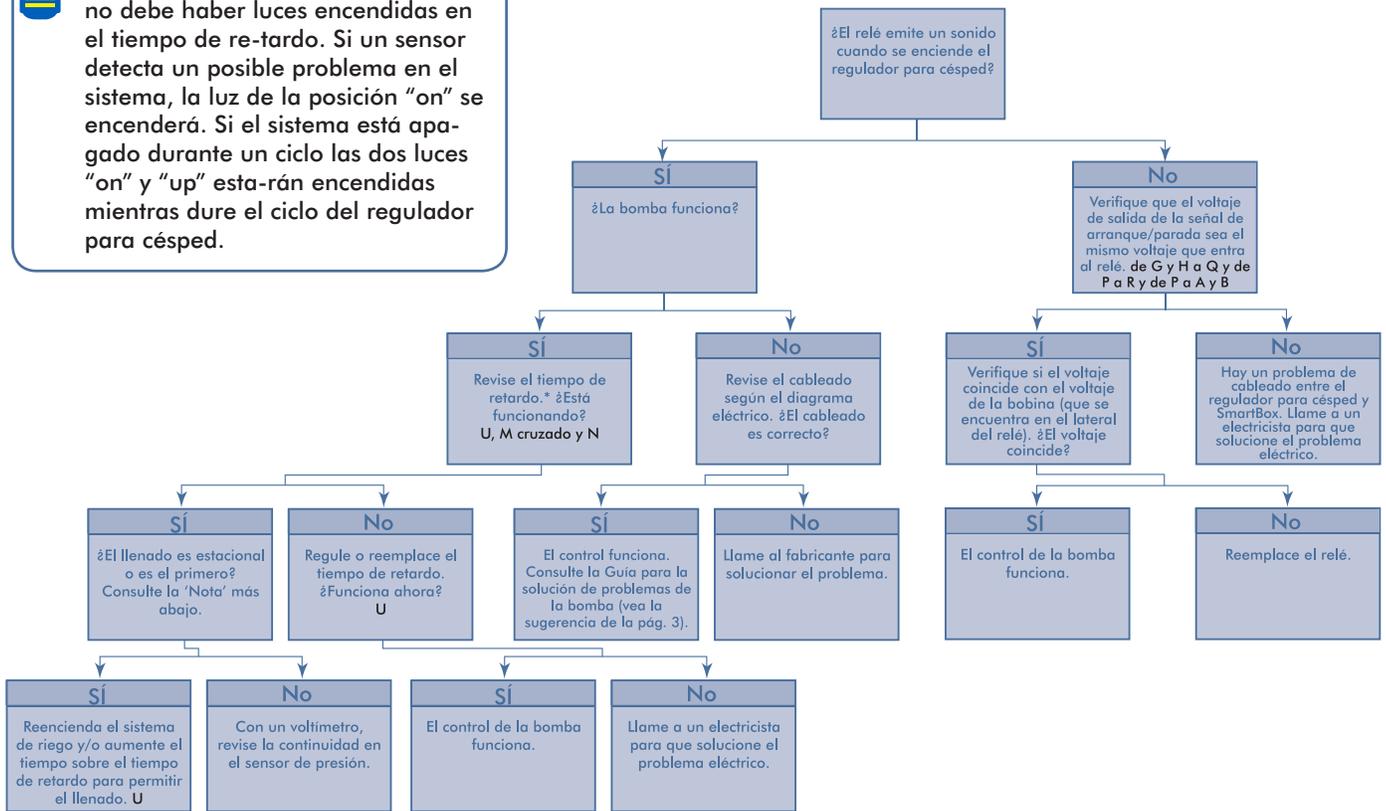


# Guía para la solución de problemas - SmartBox



## ¿Lo sabía?

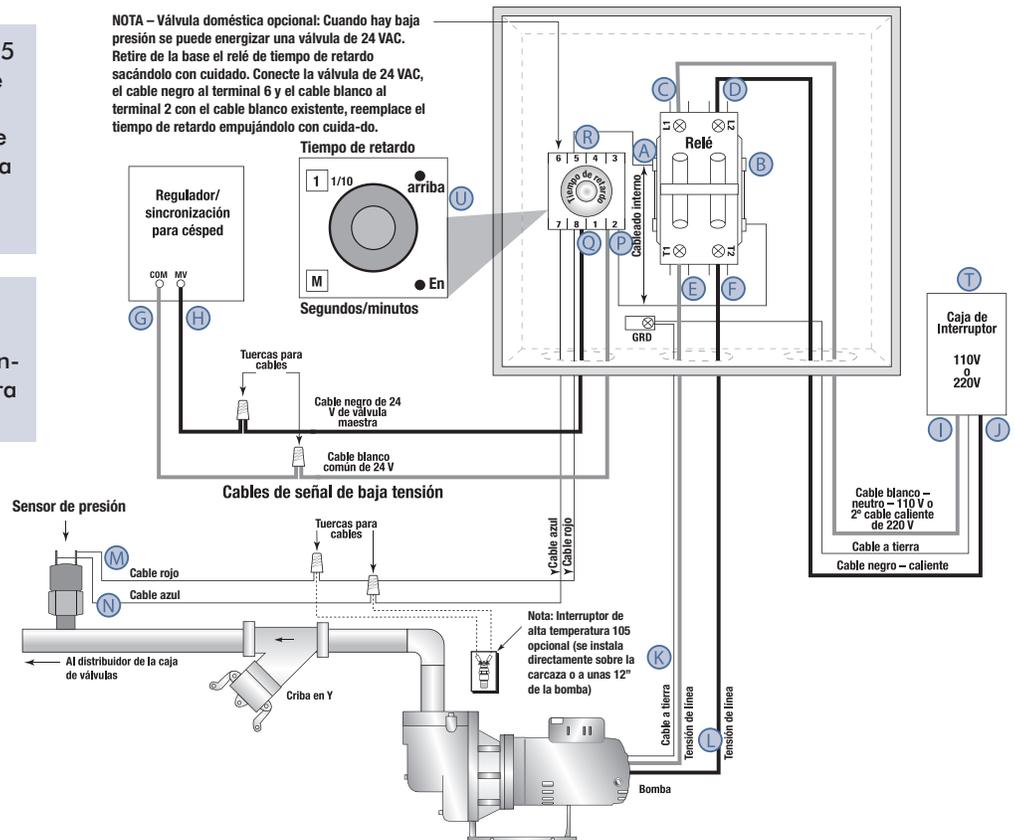
Durante el ciclo de marcha normal, no debe haber luces encendidas en el tiempo de re-tardo. Si un sensor detecta una posible problema en el sistema, la luz de la posición "on" se encenderá. Si el sistema está apagado durante un ciclo las dos luces "on" y "up" estarán encendidas mientras dure el ciclo del regulador para césped.



\* Rebaje el tiempo de retardo a 5 segundos. A continuación, cruce el cable rojo y azul. La luz "on" debería encenderse. Después de 5 segundos el sistema se debería apagar y las luces "on" y "up" deberían estar encendidas.

Nota: Las líneas del sistema de llenado posiblemente requieran varios ciclos de marcha para generar presión suficiente como para encender el sensor.

NOTA – Válvula doméstica opcional: Cuando hay baja presión se puede energizar una válvula de 24 VAC. Retire de la base el relé de tiempo de retardo sacándolo con cuidado. Conecte la válvula de 24 VAC, el cable negro al terminal 6 y el cable blanco al terminal 2 con el cable blanco existente, reemplace el tiempo de retardo empujándolo con cuidado.



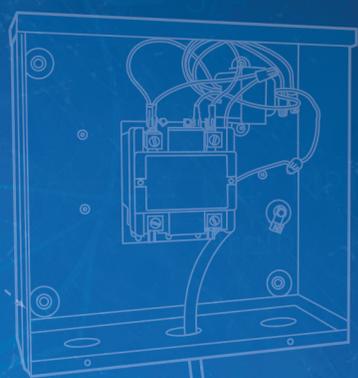
# munro



11



9

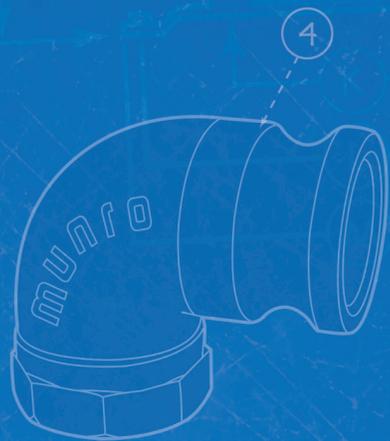


10



10

4

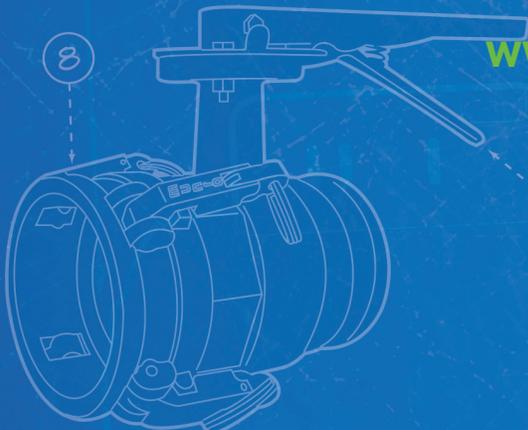


4



11

[www.munrocompanies.com](http://www.munrocompanies.com)



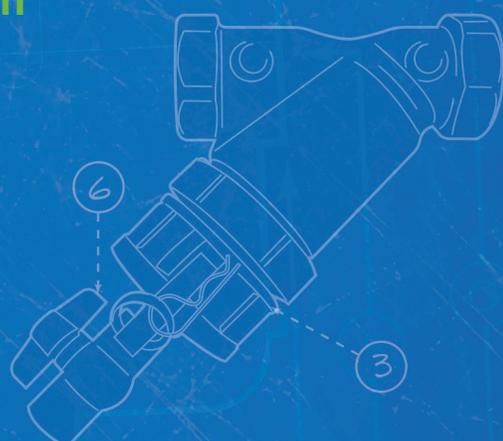
8

7



5

11



6

3



1

2



3

