

Alternator Panel

AWAVFD

Tabla de contenidos

1	Introducción y seguridad.....	3
1.1	Introducción.....	3
1.2	Terminología y símbolos de seguridad.....	3
1.3	Seguridad del usuario.....	4
1.4	Protección del medio ambiente.....	4
1.5	Piezas de repuesto.....	4
2	Transporte y almacenaje	5
2.1	Inspección de la entrega.....	5
2.1.1	Inspección del paquete.....	5
2.1.2	Inspección de la unidad.....	5
2.2	Pautas de almacenamiento.....	5
3	Descripción del producto	6
3.1	Aspectos generales.....	6
3.2	Requisitos del cable.....	6
4	Interfaz de usuario.....	7
4.1	Interfaz del usuario.....	7
4.2	Entrada y salida.....	8
5	Instalación.....	10
5.1	Precauciones.....	10
5.2	Instalar el alternador.....	10
5.3	Cableado de la alimentación del alternador.....	10
5.4	Cableado y configuración de los controladores del Aquavar SOLO2.....	10
5.4.1	Configuración inicial del SOLO2.....	10
5.4.2	Cableado del alternador a los controladores SOLO2.....	11
5.4.3	Configuración para la programación de SOLO2.....	12
5.5	Cableado y configuración de los controladores del Aquavar SPD.....	13
5.5.1	Configuración inicial del controlador SPD.....	13
5.5.2	Cableado del alternador a los controladores SPD.....	13
5.5.3	Configuración de la programación del SPD.....	15
6	Funcionamiento.....	16
6.1	Modos de operación.....	16
6.1.1	Alternancia de PRINCIPAL/SECUNDARIO.....	16
6.1.2	Alternancia de FUNCIONAMIENTO/ESPERA.....	16
6.2	Cambiar el punto de ajuste principal/secundario.....	17
6.3	Seleccionar el tiempo.....	17
6.4	Seleccione la unidad principal.....	17
6.5	Notas.....	17
7	Resolución de problemas.....	19
7.1	Precauciones.....	19
7.2	El alternador no se enciende y los indicadores LED no se iluminan.....	19
7.3	El alternador no cambia la bomba principal.....	19
7.4	El alternador intenta cambiar la bomba principal pero después de 20 segundos vuelve a la bomba principal original.....	19

7.5 El alternador no cambia la bomba principal cuando hay una falla en un controlador.....	20
8 Referencia técnica.....	21
8.1 Características técnicas.....	21
9 Garantía del producto.....	22

1 Introducción y seguridad

1.1 Introducción

Objetivo del manual

El propósito de este manual es proveer la información necesaria para trabajar con la unidad. Lea este manual de forma detenida antes de empezar a trabajar.

Lea y siga las instrucciones del manual

Guarde este manual para obtener referencia en el futuro y manténgalo disponible en la ubicación de la unidad.

Uso previsto



ADVERTENCIA:

El funcionamiento, la instalación o el mantenimiento de la unidad de cualquier manera que no sea la especificada en este manual puede causar la muerte, lesiones corporales graves o daños al equipo y los alrededores. Esto incluye todas las modificaciones realizadas en el equipo o el uso de piezas no suministradas por Xylem. Si tiene alguna duda con respecto al uso previsto del equipo, póngase en contacto con un representante de Xylem antes de continuar.

Otros manuales

Consulte además los requisitos de seguridad e información en los manuales del fabricante original de cualquier otro equipo que haya sido suministrado por separado para su uso en este sistema.

1.2 Terminología y símbolos de seguridad

Acerca de los mensajes de seguridad

Es fundamental que lea, comprenda y cumpla con los mensajes y las reglamentaciones de seguridad antes de manipular el producto. Estas se publican con el fin de prevenir estos riesgos:

- Accidentes personales y problemas de salud
- Daño al producto y sus alrededores
- Funcionamiento defectuoso del producto

Niveles de peligro

Nivel de peligro	Indicación
 PELIGRO:	Una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
AVISO:	Los avisos se utilizan cuando existe riesgo de daño al equipo o un menor rendimiento, pero no lesiones potenciales.

Símbolos especiales

Algunas categorías de peligros tienen símbolos específicos, como se muestra en la tabla siguiente.

Peligro eléctrico	Peligro de campos magnéticos
 Peligro eléctrico:	 PRECAUCIÓN:

1.3 Seguridad del usuario

Deberán cumplirse todas las normas, códigos y directrices de salud y seguridad.

El sitio

- Observe los procedimientos de bloqueo/etiquetado antes de comenzar a trabajar en el producto, como transporte, instalación, mantenimiento o servicio.
- Preste atención a los riesgos presentados por el gas y los vapores en el área de trabajo.
- Esté siempre consciente del área que rodea al equipo y los peligros planteados por el sitio u otros equipos que se encuentren en los alrededores.

Personal cualificado

Este producto debe ser instalado, operado y mantenido por personal cualificado.

Equipo de protección y dispositivos de seguridad

- Utilice equipo de protección personal según sea necesario. Ejemplos de equipo de protección personal incluyen, sin limitación, cascos, gafas de seguridad, guantes y calzado de protección y equipo de respiración.
- Asegúrese de que todas las características de seguridad del producto estén funcionando y en uso en todo momento cuando la unidad esté en funcionamiento.

1.4 Protección del medio ambiente

Emisiones y desecho de residuos

Observe las reglamentaciones y códigos locales sobre:

- Informe de emisiones a las autoridades apropiadas
- Clasificación, reciclado y desecho de residuos sólidos o líquidos
- Limpieza de derrames

Sitios excepcionales**PRECAUCIÓN: Peligro de radiación**

NO envíe el producto a Xylem si este ha estado expuesto a radiación nuclear, a menos que Xylem haya sido informado y se hayan acordado acciones apropiadas.

1.5 Piezas de repuesto

**PRECAUCIÓN:**

Utilice únicamente piezas de repuesto originales del fabricante para reemplazar los componentes desgastados o defectuosos. El uso de piezas de repuesto inadecuadas puede provocar fallos de funcionamiento, daños y lesiones, así como anular la garantía.

2 Transporte y almacenaje

2.1 Inspección de la entrega

2.1.1 Inspección del paquete

1. Inspeccione el paquete y compruebe que la entrega no contenga piezas dañadas o faltantes.
2. Registre las piezas dañadas o faltantes en el recibo y en el comprobante de envío.
3. Si algo no corresponde, presente una demanda contra la empresa de transporte.
Si el producto se ha recogido en un distribuidor, realice la reclamación directamente al distribuidor.

2.1.2 Inspección de la unidad

1. Retire los materiales de empaque del producto.
Deseche los materiales del empaque según las regulaciones locales.
2. Inspeccione el producto para determinar si existen piezas dañadas o si falta alguna pieza.
3. Si se aplica, desajuste el producto extrayendo tornillos, pernos o bandas.
Tenga cuidado con los clavos y las bandas.
4. Si detecta algún problema, comuníquese con un representante de ventas.

2.2 Pautas de almacenamiento

Ubicación del almacenamiento

El producto debe almacenarse en un lugar cubierto y seco, libre de altas temperaturas, suciedad y vibraciones.

AVISO:

Proteja el producto de la humedad, las fuentes de calor y los daños mecánicos.

AVISO:

No coloque elementos pesados sobre el producto empacado.

3 Descripción del producto

3.1 Aspectos generales

El alternador es una caja de control dúplex.

El alternador puede configurarse para la alternancia basada en el tiempo de funcionamiento o en el tiempo transcurrido, dependiendo de cómo estén cableados los terminales de ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO y de cómo esté configurada la salida de relé del controlador.

Uso previsto

- Operar dos sistemas VFD
- Controlar un sistema de alternancia de principal/secundario o funcionamiento/espera

3.2 Requisitos del cable

Energía de entrada:

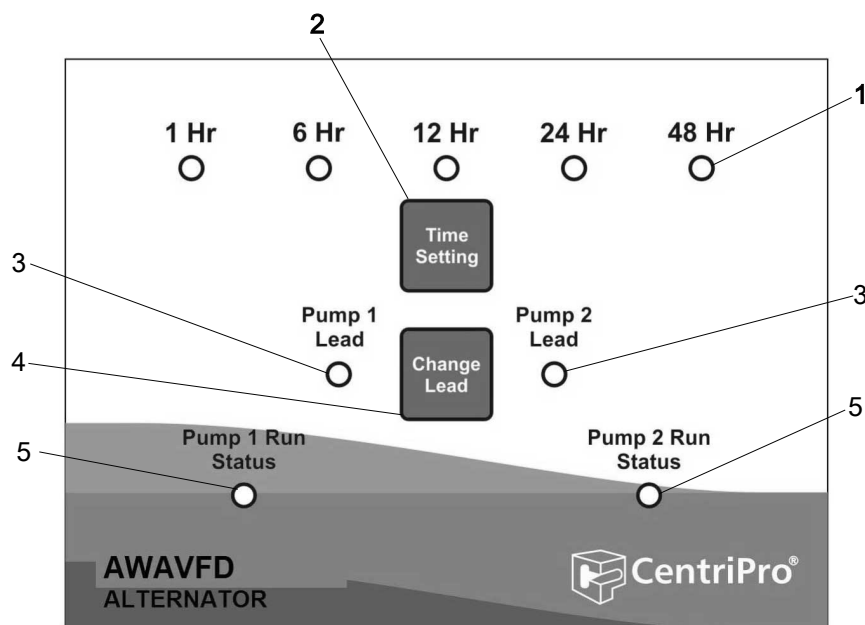
- 120/240 VCA monofásico, 50/60 Hz
- Cable de 3 conductores (L1, L2(N), GND)
- 18 AWG a 12 AWG
- Diámetro máximo del cable: 0.450 pulgadas
- Diámetro mínimo del cable: 0.170 pulgadas (para la clasificación medioambiental)
- La instalación del cableado de entrada debe cumplir con los códigos eléctricos nacionales y locales.

Control:

- Dos unidades con 4 cables conductores
- 22 AWG a 18 AWG
- Diámetro máximo del cable: 0.450 pulgadas
- Diámetro mínimo del cable: 0.170 pulgadas (para la clasificación medioambiental)

4 Interfaz de usuario

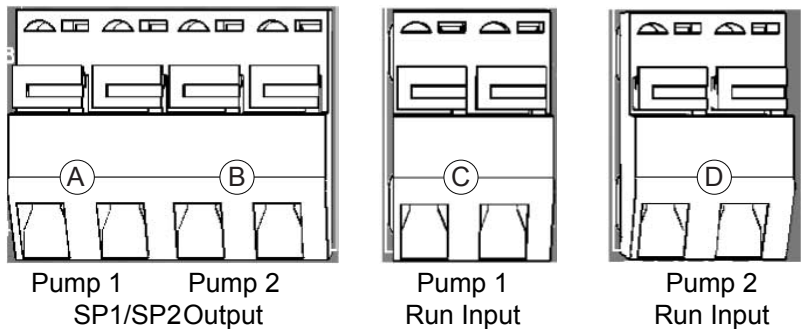
4.1 Interfaz del usuario



Posición	Nombre	Descripción
1	Indicadores LED de 1 h a 48 h	Muestra el intervalo de alternancia seleccionado actualmente El tiempo está en horas.
2	Botón para ajustar el tiempo	Permite al usuario establecer o cambiar el intervalo de alternancia
3	Indicadores LED de Bomba principal 1 y Bomba principal 2	Muestra el controlador principal actual o el controlador de funcionamiento actual en el modo FUNCIONAMIENTO/ ESPERA El LED parpadea cuando cualquiera de las dos unidades está en funcionamiento. Para más información, consulte Modos de operación en página 16.
4	Botón para cambiar la unidad principal	Permite al usuario cambiar manualmente la unidad principal o la unidad actual activada en el modo FUNCIONAMIENTO/ ESPERA Para más información, consulte Modos de operación en página 16.

Posición	Nombre	Descripción
5	Estado de funcionamiento de la Bomba 1 y estado de funcionamiento de la Bomba 2	El LED se ilumina cuando la bomba correspondiente está en funcionamiento y conectada en el modo TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO. Los dos indicadores LED se iluminan cuando están conectados para TIEMPO REAL. En el modo FUNCIONAMIENTO/ESPERA, los indicadores LED se iluminarán cuando el controlador correspondiente no tenga ninguna falla. Para más información, consulte Modos de operación en página 16.

4.2 Entrada y salida



Posición	Nombre	Descripción
A	BOMBA1 SALIDA SP1/SP2	• Utiliza la salida de relé para seleccionar el punto de ajuste 1 (SP1) o el punto de ajuste 2 (SP2) en la bomba/controlador 1 • Cuando la bomba/controlador 1 es la principal, se activa el punto de ajuste 2. • Cuando la bomba/controlador 1 es la secundaria, se activa el punto de ajuste 1. Consulte Cambiar el punto de ajuste principal/secundario en página 17 para cambiar este ajuste. • Esta salida siempre está en el estado opuesto a la BOMBA2 SALIDA SP1/SP2. • Conecte esta salida a la entrada de selección SP1/SP2 en el controlador 1 para la alternancia entre principal/secundario. • Conecte esta salida a la entrada DETENCIÓN/ FUNCIONAMIENTO del controlador 1 para el modo Funcionamiento/Espera.
B	BOMBA2 SALIDA SP1/SP2	• Utiliza la salida de relé para seleccionar el punto de ajuste 1 (SP1) o el punto de ajuste 2 (SP2) en la bomba/controlador 2 • Cuando la bomba/controlador 2 es la principal, se activa el punto de ajuste 2. • Cuando la bomba/controlador 2 es la secundaria, se activa el punto de ajuste 1. Consulte Cambiar el punto de ajuste principal/secundario en página 17 para cambiar este ajuste. • Esta salida siempre está en el estado opuesto a la BOMBA1 SALIDA SP1/SP2. • Conecte esta salida a la selección de entrada SP1/SP2 en el controlador 2 para la alternancia entre principal/secundario. • Conecte esta salida a la entrada DETENCIÓN/ FUNCIONAMIENTO del controlador 2 para el modo Funcionamiento/Espera.

Posición	Nombre	Descripción
C	ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA1	- Entrada para controlar el estado de funcionamiento de la bomba/controlador 1. - El alternador detecta que la bomba/controlador está en funcionamiento cuando los terminales de ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO están cerrados/cortocircuitados. - Cuando el alternador detecta que la bomba/controlador 1 está en funcionamiento y que la bomba/controlador 1 es la principal, el alternador comenzará la cuenta regresiva del intervalo de alternancia. - Si se conecta un puente a través de la entrada, el alternador contará en el modo de TIEMPO TRANSCURRIDO.
D	ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA2	- Entrada para controlar el estado de funcionamiento de la bomba/controlador 2. - El alternador detecta que la bomba/controlador está en funcionamiento cuando los terminales de ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO están cerrados/cortocircuitados. - Cuando el alternador detecta que la bomba/controlador 2 está en funcionamiento y que la bomba/controlador 2 es la principal, el alternador comenzará la cuenta atrás del intervalo de alternancia. - Si se conecta un puente a través de la entrada, el alternador contará en el modo de TIEMPO TRANSCURRIDO.

5 Instalación

5.1 Precauciones



Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido las instrucciones de seguridad del capítulo [Introducción y seguridad](#) en página 3.

ADVERTENCIA:

Utilice equipo y protección adecuados.



ADVERTENCIA:

Consulte siempre las ordenanzas locales y/o nacionales, leyes y códigos vigentes en relación con la selección del sitio de instalación, la plomería y las conexiones eléctricas.

Desconecte toda la alimentación de la red y espere a que se descargue la tensión antes de abrir y cablear cualquier dispositivo.

Respete las reglamentaciones de prevención de accidentes en vigencia.

5.2 Instalar el alternador

El alternador debe instalarse en el interior o en el exterior con una temperatura ambiente de entre -4 °F y 122 °F (-20 °C y 50 °C).

1. Instale el tornillo y el anclaje de pared del kit de montaje en la estructura de la pared.
2. Cuelgue el alternador en el tornillo.
3. Apriete el tornillo.

5.3 Cableado de la alimentación del alternador

Conecte la fase monofásica de 120 VCA o 240 VCA 50/60 Hz a L1, L2 (N) y GND 18 AWG a 12 AWG.

5.4 Cableado y configuración de los controladores del Aquavar SOLO2

Respete siempre las instrucciones de seguridad aplicables de este manual y del controlador de la bomba utilizado en el sistema (Manual de instrucciones de Aquavar SOLO2 (IM260)).

Para más información, consulte el Manual de instrucciones de Aquavar SOLO2 (IM260).

Los ajustes predeterminados de fábrica del alternador están configurados para que la bomba/controlador principal tenga el punto de ajuste 2 habilitado.

Los ajustes de fábrica del controlador SOLO2 están configurados de manera que el punto de ajuste 2 es el ajuste de presión más alto.

Para más información sobre cómo configurar el alternador para que la bomba/controlador principal tenga activado el punto de ajuste 1 en los controladores, consulte [Cambiar el punto de ajuste principal/secundario](#) en página 17.

5.4.1 Configuración inicial del SOLO2

1. Abra un orificio libre NPT de ½ pulgada.
2. Instale el prensacables.
3. Apriete el prensacables y la tuerca de seguridad.
El par de torsión debe ser de 4.5 Nm (40 libras-fuerza pulgadas).
4. Compruebe que la junta es estanca.

5. Inserte el cable de señal del alternador a través del prensacables.
Para más información sobre el cableado, consulte [Cableado del alternador a los controladores SOLO2](#) en página 11.
6. Apriete la tuerca del prensacables para sellar la entrada del cable.
El par de torsión debe ser de 5.7 Nm (50 libras-fuerza pulgadas).

5.4.2 Cableado del alternador a los controladores SOLO2

Cableado para la alternancia entre principal/secundario

1. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA1 SALIDA SP1/SP2** del alternador al **punto de ajuste de Selección de entrada** (Entrada SP1/SP2) del controlador 1.

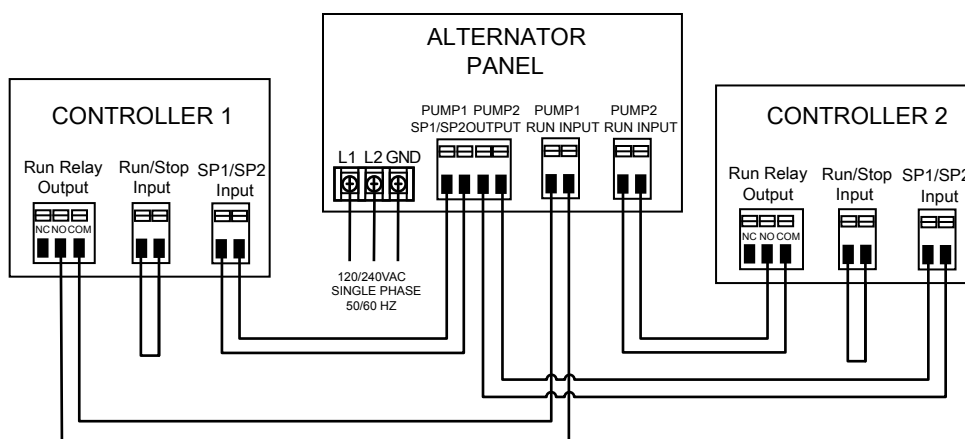


Figura 1: Cableado de tiempo de funcionamiento de principal/secundario para el Aquavar SOLO2

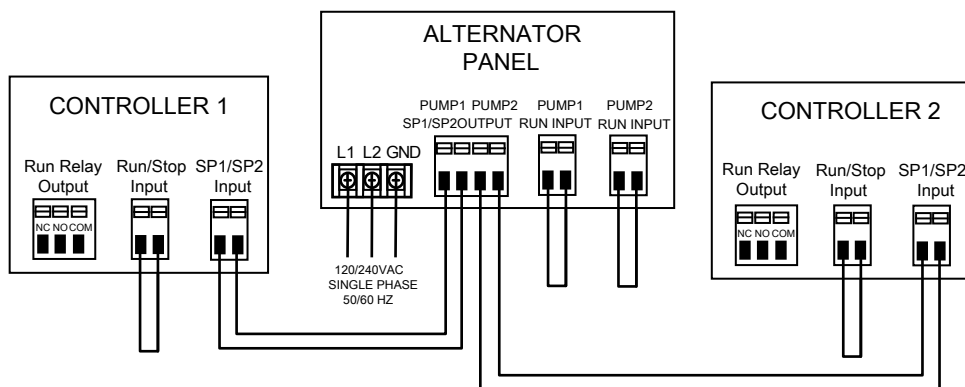


Figura 2: Cableado de tiempo transcurrido de principal/secundario para el Aquavar SOLO2

2. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA2 SALIDA SP1/SP2** del alternador al **punto de ajuste de Selección de entrada** (Entrada SP1/SP2) del controlador 2.
3. Conecte los dos cables de los terminales **BOMBA1 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** del alternador a la **SALIDA DE RELÉ NO y COM** del controlador 1.
4. Para activar el **TIEMPO TRANSCURRIDO**, conecte un puente a través de los terminales de **BOMBA1 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO**.
5. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA2 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** del alternador a la **SALIDA DE RELÉ NO y COM** del controlador 2.
6. Para activar el **TIEMPO TRANSCURRIDO**, conecte un puente a través de los terminales de **BOMBA2 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO**.

Cableado para la alternancia de Funcionamiento/España

1. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA1 SALIDA SP1/SP2** del alternador a la **Entrada de Detención/Funcionamiento** del controlador 1.

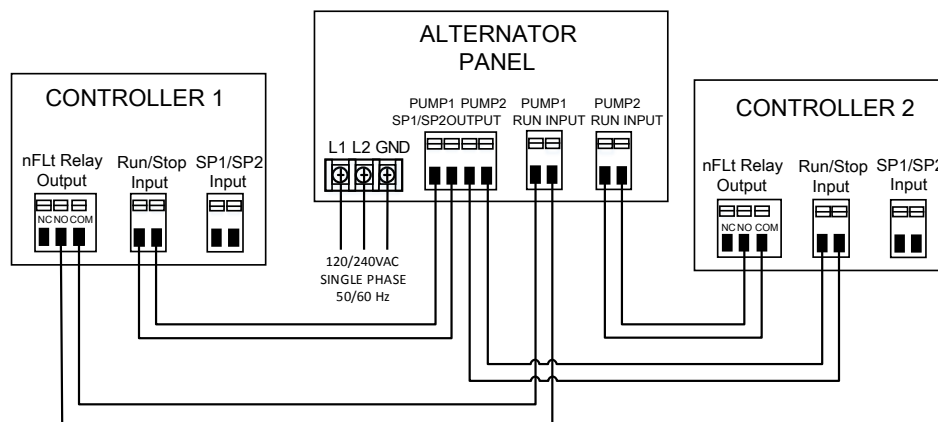


Figura 3: Cableado de Funcionamiento/Espera del Aquavar SOLO2

2. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA2 SALIDA SP1/SP2** del alternador a la **Entrada de Detención/Funcionamiento** del controlador 2.
3. Conecte los dos cables de los terminales **BOMBA1 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** del alternador a la **SALIDA DE RELÉ NO y COM** del controlador 1.
4. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA2 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** del alternador a la **SALIDA DE RELÉ NO y COM** del controlador 2.

5.4.3 Configuración para la programación de SOLO2

Configuración de la alternancia entre principal/secundario

1. Aplique la energía a los controladores y al alternador, para ello quite el puente de funcionamiento de los controladores, que se usa para asegurar que los controladores no funcionen hasta que se complete la configuración.
2. Ajuste el Controlador 1 como principal pulsando CAMBIAR UNIDAD PRINCIPAL (el indicador LED de la bomba principal 1 se encenderá).
Esto habilita el punto de ajuste 2.
3. Configure el punto de ajuste 2 a la presión deseada.
Esta será la presión de la bomba principal.
4. Compruebe que la configuración de presión del punto de ajuste 2 es por lo menos 10 psi mayor que el ajuste de presión del punto de ajuste 1.
5. Ajuste el Controlador 1 como secundario pulsando otra vez CAMBIAR UNIDAD PRINCIPAL (el indicador LED de la bomba principal 1 se apagará).
Esto habilita el punto de ajuste 1.
6. Configure el punto de ajuste 1 a la presión deseada.
Esta será la presión de la bomba secundaria.
7. Compruebe que la configuración de presión del punto de ajuste 1 es por lo menos 10 psi menor que la configuración de presión del punto de ajuste 2.
8. Configure el controlador 2 para que tenga los mismos valores de punto de ajuste 2 y punto de ajuste 1 configurados en el controlador 1.

Configuración para la alternancia de Funcionamiento/Espera

1. Aplique la energía a los controladores y al alternador, para ello quite el puente de funcionamiento de los controladores, que se usa para asegurar que los controladores no funcionen hasta que se complete la configuración.
2. Ajuste la configuración de los relés en ambos controladores a "nFlt" (el relé está encendido cuando no hay ninguna falla). Para acceder a la configuración de los relés en los controladores SOLO2, mantenga pulsado el botón **MODO** durante 5 segundos y luego pulse **ABAJO** hasta que aparezca "rCon". Pulse **MODO** para entrar al ajuste.
 - No se requieren cambios adicionales para la alternancia de Funcionamiento/Espera

5.5 Cableado y configuración de los controladores del Aquavar SPD

Respete siempre las instrucciones de seguridad aplicables de este manual y del controlador de la bomba utilizado en el sistema (Manual de instrucciones de Aquavar SPD (IM213)).

Para más información, consulte el Manual de instrucciones de Aquavar SPD (IM213).

Los ajustes predeterminados de fábrica del alternador están configurados para que la bomba/controlador principal tenga el punto de ajuste 2 activado.

Los ajustes de fábrica del controlador están configurados de manera que el punto de ajuste 2 es el ajuste de presión más alto.

Para más información sobre cómo configurar el alternador para que la bomba/controlador principal tenga activado el punto de ajuste 1 en los controladores, consulte [Cambiar el punto de ajuste principal/secundario](#) en página 17.

5.5.1 Configuración inicial del controlador SPD

1. Abra un orificio libre NPT de ½ pulgada.
2. Instale el prensacables.
3. Apriete el prensacables y la tuerca de seguridad.
El par de torsión debe ser de 4.5 Nm (40 libras-fuerza pulgadas).
4. Compruebe que la junta es estanca.
5. Inserte el cable del alternador a través del prensacables.

Para más información sobre el cableado, consulte [Cableado del alternador a los controladores SPD](#) en página 13.

6. Apriete la tuerca del prensacables para sellar la entrada del cable.
El par de torsión debe ser de 5.7 Nm (50 libras-fuerza pulgadas).

5.5.2 Cableado del alternador a los controladores SPD

Cableado para la alternancia entre principal/secundario

1. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA1 SALIDA SP1/SP2** a la posición 5 (**COM**) y a la posición 11 (**SP1/SP2**) de los terminales de control del controlador 1.

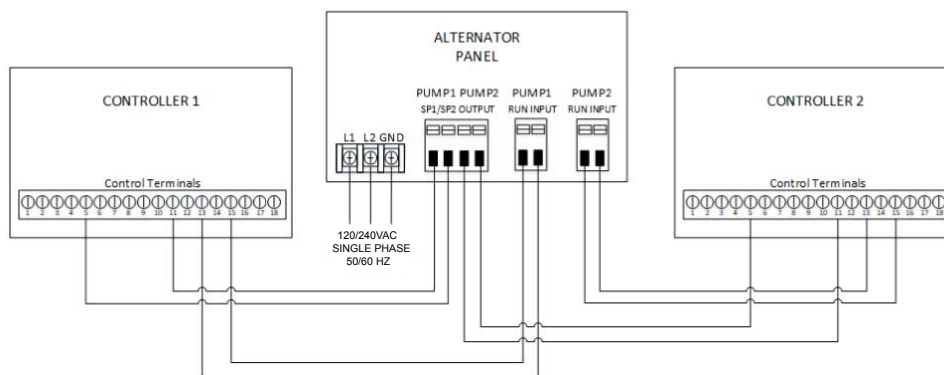


Figura 4: Cableado de tiempo de funcionamiento de principal/secundario para el Aquavar SPD

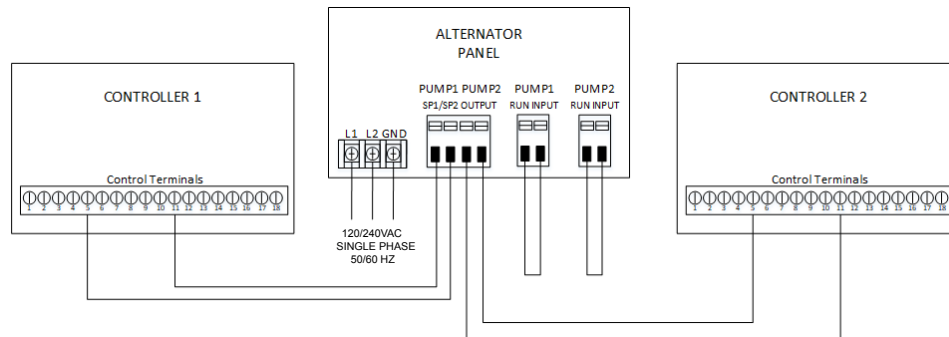


Figura 5: Cableado de tiempo transcurrido de principal/secundario para el Aquavar SPD

2. Conecte los dos cables de los terminales **BOMBA2 SALIDA SP1/SP2** a la posición 5 (**COM**) y a la posición 11 (**SP1/SP2**) de los terminales de control del controlador 2.
3. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA1 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** a la posición 13 (**RELÉ1 - NO**) y a la posición 15 (**RELÉ1 - COM**) de los terminales de control del controlador 1.
4. Para activar el **TIEMPO TRANSCURRIDO**, conecte un puente a través de los terminales de **BOMBA1 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO**.
5. Conecte los dos cables de los terminales **BOMBA2 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** a la posición 13 (**RELÉ1 - NO**) y a la posición 15 (**RELÉ1 - COM**) de los terminales de control del controlador 2.
6. Para activar el **TIEMPO TRANSCURRIDO**, conecte un puente a través de los terminales de **BOMBA2 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO**.

Cableado para la alternancia de Funcionamiento/Espera

1. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA1 SALIDA SP1/SP2** a la posición 1 (**COM**) y a la posición 2 (**DETENCIÓN/FUNCIONAMIENTO**) de los terminales de control del controlador 1.

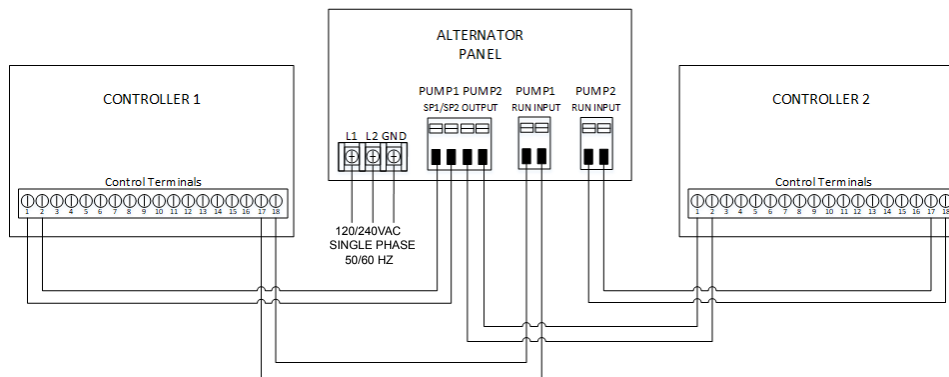


Figura 6: Cableado de Funcionamiento/Espera del Aquavar SPD

2. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA2 SALIDA SP1/SP2** a la posición 1 (**COM**) y a la posición 2 (**DETENCIÓN/FUNCIONAMIENTO**) de los terminales de control del controlador 2.
3. Conecte los dos cables de los terminales de **BOMBA1 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** a la posición 17 (**RELÉ2 - NC**) y a la posición 18 (**RELÉ2 - COM**) de los terminales de control del controlador 1.

Este modo solo funciona en el modo **TIEMPO TRANSCURRIDO**.

4. Conecte los dos cables de los terminales **BOMBA2 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** a la posición 17 (**RELÉ2 - NC**) y a la posición 18 (**RELÉ2 - COM**) de los terminales de control del controlador 2.

Este modo solo funciona en el modo **TIEMPO TRANSCURRIDO**.

Debido a la configuración del relé incorporado en el SPD, si un controlador pierde potencia, el alternador no lo tratará como si fuera una condición de falla e intentará funcionar.

5.5.3 Configuración de la programación del SPD

Configuración para la alternancia entre principal/secundario

1. Aplique energía a los controladores y al alternador. Asegúrese de que los controladores no funcionen hasta que se haya completado la configuración.
2. Configure el punto de ajuste 2 al punto de presión deseado.
Es la presión de la bomba principal.
3. Compruebe que la configuración de presión del punto de ajuste 2 es por lo menos 10 psi mayor que la configuración de presión del punto de ajuste 1.
4. Configure el punto de ajuste 1 al punto de ajuste deseado.
Es la presión de la bomba secundaria.
5. Compruebe que la configuración de presión del punto de ajuste 1 es por lo menos 10 psi menor que la configuración de presión del punto de ajuste 2.
6. Configure el controlador 2 para que tenga los mismos valores de punto de ajuste 2 y punto de ajuste 1 configurados en el controlador 1.

Configuración para la alternancia de Funcionamiento/Espera

No se requiere programación adicional para este modo.

6 Funcionamiento

6.1 Modos de operación

6.1.1 Alternancia de PRINCIPAL/SECUNDARIO

Utilice este modo de funcionamiento para crear un sistema dúplex de principal/secundario y alternancia.

- En este modo, el alternador cambiará la bomba/controlador principal y secundario en función del ajuste del intervalo de alternancia.
- El ajuste del intervalo de alternancia puede basarse en el **TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO** de la bomba o en el **TIEMPO TRANSCURRIDO**.
- El modo de intervalos se establece en función de lo que se conecta a las terminales de **ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** en el panel del alternador y la configuración del relé en el controlador.
- Para más información, consulte [Modos de intervalos](#) en página 16.

Modos de intervalos

El modo de alternancia entre **PRINCIPAL/SECUNDARIO** se puede configurar para que cuente el intervalo en **TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO** o **TIEMPO TRANSCURRIDO**. El **TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO** hará la cuenta regresiva al intervalo de alternancia siempre que el panel del alternador detecte una **ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO** cerrada de la bomba/controlador principal.

- Para activar el **TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO**, conecte la salida del relé de funcionamiento del controlador a la entrada de funcionamiento del panel del alternador.
- Para activar el **TIEMPO TRANSCURRIDO**, conecte un puente a través de los terminales de entrada de funcionamiento.
- Si los puentes están conectados, el **TIEMPO TRANSCURRIDO** hará la cuenta regresiva al intervalo de alternancia en cuanto el alternador reciba energía.

Gestión de fallas

Si un controlador tiene una falla o pierde potencia, el alternador mantendrá la bomba/controlador principal en funcionamiento cuando esté conectada en el modo de alternancia entre **PRINCIPAL/SECUNDARIO** y con intervalos de **TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO**.

Si la bomba/controlador secundaria está funcionando mientras la bomba/controlador principal no lo está, la alternancia se producirá después de 20 segundos para mantener la bomba/controlador activa como principal.

Una vez finalizado el intervalo de alternancia, el alternador volverá a conmutar, pero solo permanecerá activo durante 20 segundos si no se ha solucionado la falla o la pérdida de potencia.

6.1.2 Alternancia de FUNCIONAMIENTO/ESPERA

Utilice este modo para crear un sistema de Funcionamiento/Espera en el que solo funcione una bomba/controlador a la vez.

En este modo no se producirá ningún tipo de retardo.

Cada bomba/controlador debe estar dimensionada para satisfacer todas las demandas del sistema sin la ayuda de la segunda bomba/controlador.

En este modo, el alternador cambiará qué bomba/controlador puede ejecutarse en función del ajuste del intervalo de alternancia o del estado de falla de la bomba/controlador en funcionamiento.

Control de intervalos y fallas

Cuando se utiliza la alternancia entre **FUNCIONAMIENTO/ESPERA**, el alternador se configurará para que supervise la condición de falla de la unidad.

Si se configura el sistema de esta manera se asegurará que el sistema continuará funcionando si una bomba/controlador pierde potencia o tiene una falla.

De forma similar al **TIEMPO TRANSCURRIDO** descrito previamente, el alternador realizará la cuenta regresiva del intervalo de alternancia en cuanto se encienda.

Para el Aquavar SOLO2, el uso de la alternancia entre Funcionamiento/Espera requiere que la salida del relé se ajuste a Sin falla (nflt). Para más información, consulte [Configuración para la programación de SOLO2](#) en página 12.

Para el Aquavar SPD, la configuración de este modo requiere la conexión a la salida del relé de falla. Para más información, consulte [Cableado del alternador a los controladores SPD](#) en página 13.

6.2 Cambiar el punto de ajuste principal/secundario

Los ajustes predeterminados de fábrica del alternador están configurados para que la bomba/controlador principal especificada por el alternador tenga el punto de ajuste 2 habilitado.

Los ajustes de fábrica del controlador están configurados de manera que el punto de ajuste 2 es el ajuste de presión más alto.

Si los controladores no están configurados con el punto de ajuste 2 como la presión más alta y el punto de ajuste 1 como la presión más baja, podría haber un comportamiento inesperado con el alternador.

Si se desea que la presión principal (más alta) sea el punto de ajuste 1 en los controladores, se puede cambiar el alternador para lograrlo.

1. Desconecte o apague los controladores antes de comenzar el trabajo.
2. Mantenga pulsados los botones **Ajustar el tiempo** y **Cambiar la unidad principal** en el alternador de forma simultánea.
3. Después de mantener pulsados ambos botones durante 3 segundos, los cinco indicadores LED de tiempo se iluminarán, así como el LED de la bomba principal 1 o el de la bomba principal 2.
 - Si el LED de la bomba principal 2 se ilumina, el alternador tiene actualmente configurado el punto de ajuste 2 como principal.
 - Si el LED de la bomba principal 1 se ilumina, el alternador tiene actualmente configurado el punto de ajuste 1 como principal.
4. Mantenga pulsados ambos botones durante tres segundos más, los indicadores LED cambiarán para indicar que se ha hecho una nueva configuración del punto de ajuste de la unidad principal.
5. Suelte los botones para guardar los nuevos puntos de ajuste.

Si no se sueltan los botones, el ajuste seguirá alternando cada 3 segundos hasta que se suelten.

6.3 Seleccionar el tiempo

Pulse el botón de **Ajustar el tiempo** para seleccionar el intervalo de alternancia deseado.

6.4 Seleccione la unidad principal

Pulse el botón **Cambiar la unidad principal** para cambiar manualmente qué unidad está funcionando como principal.

El intervalo de alternancia se restablecerá cuando se pulse el botón **Cambiar la unidad principal**.

6.5 Notas

- En la alternancia entre **principal/secundario**, si la unidad principal deja de funcionar mientras la unidad secundaria sigue funcionando, el alternador cambiará el controlador

principal después de 20 segundos. Esto mantendrá el sistema en funcionamiento con la presión principal en caso de falla o pérdida de potencia en un controlador. Una vez transcurrido el intervalo de alternancia, el alternador intentará cambiar de nuevo y regresará después de 20 segundos si el primer controlador sigue sin funcionar.

- En el modo **FUNCIONAMIENTO/ESPERA con control de fallas**, cuando el controlador en funcionamiento falla, el controlador en funcionamiento cambiará después de 20 segundos. Una vez transcurrido el intervalo de alternancia, el alternador intentará cambiar de nuevo y regresará después de 20 segundos si el primer controlador sigue presentando una condición de falla.

7 Resolución de problemas

7.1 Precauciones

Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido las instrucciones de seguridad del capítulo *Introducción y seguridad* en página 3.

7.2 El alternador no se enciende y los indicadores LED no se iluminan

Causa	Solución
No hay suministro de alimentación	- Restablezca el suministro de alimentación. - Compruebe que la conexión a la red está intacta.
El fusible principal del alternador está fundido	Reemplace el alternador.

7.3 El alternador no cambia la bomba principal

Causa	Solución
El sistema no funciona y el alternador está en modo TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO .	Cuando está conectado en el modo TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO , el alternador solo cambiará después de que uno o ambos controladores hayan funcionado durante el intervalo de alternancia.
La señal de entrada de funcionamiento no está presente.	- Compruebe las conexiones a los terminales de BOMBA1 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO y BOMBA2 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO en el alternador. - Si está conectado en el modo TIEMPO TRANSCURRIDO, compruebe la conexión del puente instalado a través de esos terminales. SOLO2 - Compruebe que la salida de relé del controlador está ajustada a FUNCIONAMIENTO si se ha configurado para el funcionamiento principal/secundario. - Compruebe que la salida de relé del controlador está ajustada a nFlt (sin falla) si se ha configurado para Funcionamiento/Espera. SPD - Compruebe que el controlador está conectado al relé de Funcionamiento si se ha configurado para el funcionamiento principal/secundario. - Compruebe que el controlador está conectado al relé de Falla si se ha configurado para Funcionamiento/Espera.

7.4 El alternador intenta cambiar la bomba principal pero después de 20 segundos vuelve a la bomba principal original

Causa	Solución
Una de las señales de entrada de funcionamiento no está presente.	Compruebe las conexiones a los terminales de BOMBA1 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO y BOMBA2 ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO .
Uno de los controladores está averiado o ha perdido potencia.	Compruebe el estado de los controladores de las bombas y solucione cualquier problema que se presente.

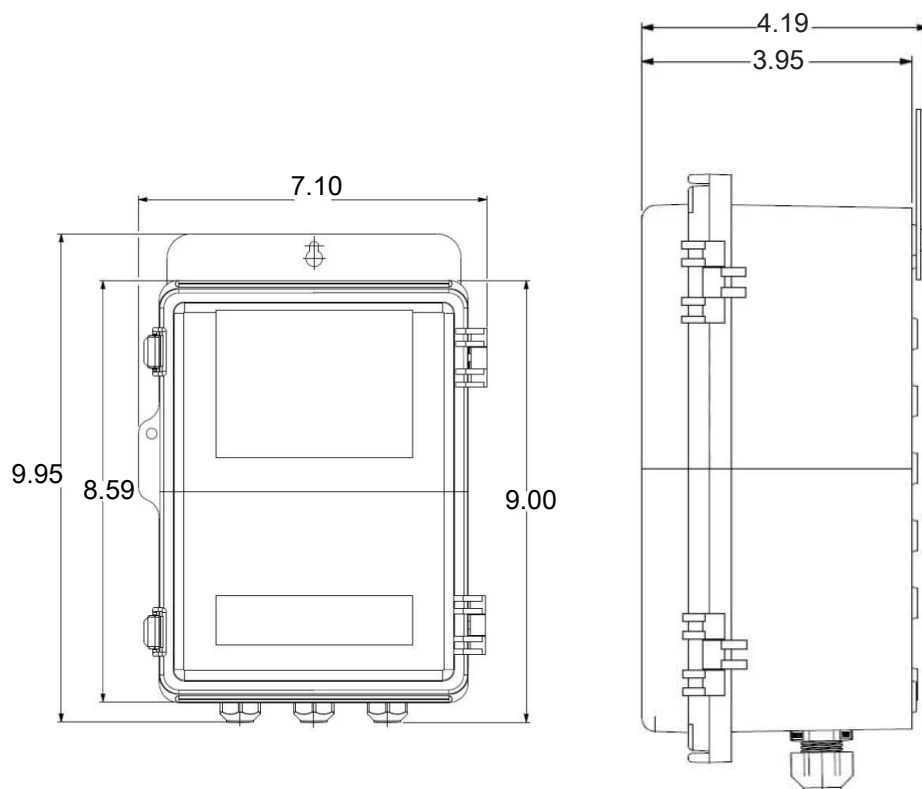
Causa	Solución
Uno o ambos puntos de ajuste de la presión del controlador no están configurados correctamente.	• El SP2 en ambos controladores debe ser ajustado a la presión principal requerida. • El SP1 debe ajustarse a una presión secundaria más baja. • Para más información, consulte Cambiar el punto de ajuste principal/secundario en página 17.

7.5 El alternador no cambia la bomba principal cuando hay una falla en un controlador

Causa	Solución
El alternador está conectado para el modo FUNCIONAMIENTO/ESPERA y el controlador está programado para el TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO .	SOLO2: • Arregle cualquier problema presente en el controlador de la bomba y programe el controlador como se muestra en Configuración para la programación de SOLO2 en página 12. SPD: • Arregle cualquier problema presente en el controlador de la bomba y conecte el controlador como se muestra en Cableado del alternador a los controladores SPD en página 13.

8 Referencia técnica

8.1 Características técnicas



Rango de voltaje de entrada	Amplio rango de entrada de 120/240 VCA
Fase de entrada	Fase única
Corriente de entrada	1.0 A
Frecuencia de entrada nominal	50/60 Hz
Clasificación de la unidad	NEMA 3
Temperatura ambiente	-4 °F a 122 °F (-20 °C a 50 °C)
Dimensiones	9.95 pulg. x 7.10 pulg. x 4.19 pulg. (Largo x Ancho x Profundo)
Peso	1.6 lb

9 Garantía del producto

Garantía comercial

Garantía. Para los productos vendidos a compradores comerciales, el Vendedor garantiza que los productos vendidos al Comprador en virtud del presente (con excepción de membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras “partes de desgaste” o consumibles, que no se garantizan, con excepción de lo dispuesto por el contrario en la cotización o el formulario de venta) (i) se construirán de acuerdo con las especificaciones referidas en la cotización o el formulario de venta, si tales especificaciones se realizan expresamente como parte de este Acuerdo, y (ii) se encontrarán libres de defectos en material y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dieciocho (18) meses desde la fecha de envío (y tal fecha de envío no deberá ser posterior a treinta (30) días después de la recepción del aviso que los productos están listos para ser enviados), lo que ocurra primero, a menos que se especifique un período mayor en la documentación del producto (la “Garantía”).

Con excepción de lo exigido por ley, el Vendedor, a su opción y sin costo alguno para el Comprador, reparará o reemplazará el producto que no se ajuste a la Garantía en tanto que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor sobre todo defecto en material o mano de obra dentro de diez (10) días de la fecha en que aparecen por primera vez los defectos o incumplimientos. Según la opción de reparación o reemplazo, el Vendedor no estará obligado a remover o pagar la remoción del producto defectuoso ni instalar o pagar la instalación del producto reemplazado o reparado, y el Comprador será responsable de todos los demás costos que incluyen, entre otros, los costos de servicio, aranceles y gastos de envío. El Vendedor tendrá la exclusiva facultad de decisión con respecto al método o medio de reparación o reemplazo. El incumplimiento del Comprador de las instrucciones de reparación o reemplazo del Vendedor rescindirá las obligaciones del Vendedor en virtud de esta Garantía y anulará esta Garantía. Toda pieza reparada o reemplazada en virtud de la Garantía es garantizada solo por el resto del período de garantía por las piezas reparadas o reemplazadas. El Vendedor no tendrá obligaciones de garantía frente al Comprador con respecto a ningún producto o pieza de un producto que haya sido: (a) reparado por terceros que no sean el Vendedor o sin la aprobación escrita del Vendedor; (b) sujeto a uso incorrecto, aplicación incorrecta, descuido, alteración, accidente o daño físico; (c) usado de forma contraria a las instrucciones del Vendedor para la instalación, operación y mantenimiento; (d) dañado por el uso y desgaste normal, corrosión o ataque químico; (e) dañado debido a condiciones anormales, vibración, falta de cebado correcto o funcionamiento sin flujo; (f) dañado debido a una fuente de alimentación defectuosa o protección eléctrica incorrecta; o (g) dañado debido al uso de equipos accesorios no vendidos o aprobados por el Vendedor. En el caso de productos no fabricados por el Vendedor, no hay garantía del Vendedor; sin embargo, el Vendedor extenderá al Comprador toda garantía recibida del proveedor del Vendedor de dichos productos.

LA GARANTÍA ANTERIOR ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODA GARANTÍA ADICIONAL, CONDICIÓN O TÉRMINO EXPRESO O IMPLÍCITO DE CUALQUIER NATURALEZA RELACIONADO CON LOS PRODUCTOS PROVISTOS EN VIRTUD DEL PRESENTE QUE INCLUYEN, SIN CARÁCTER LIMITATIVO, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUE POR EL PRESENTE SE RECHAZAN Y EXCLUYEN EXPRESAMENTE. CON EXCEPCIÓN DE LO DISPUESTO POR LA LEY EN CONTRARIO, EL EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEDOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITA A REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO Y, EN TODO CASO, SE LIMITARÁ AL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL PRODUCTO DEFECTUOSO. EN NINGÚN CASO EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE POR OTRA FORMA DE DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALES, RESULTANTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE

AHORROS ANTICIPADOS O GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS, LA PÉRDIDA DE NEGOCIOS, LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, LA PÉRDIDA DE OPORTUNIDAD O LA PÉRDIDA DE REPUTACIÓN.

Garantía limitada del consumidor

Garantía. Para productos vendidos para propósitos personales, familiares o domésticos, el Vendedor garantiza que los productos comprados en virtud del presente (con excepción de membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras “piezas de desgaste” o consumibles, que no se garantizan, con excepción de lo dispuesto por el contrario en la cotización o formulario de venta) están libres de defectos en material y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dieciocho (18) meses desde el código de la fecha del producto, lo que ocurra primero, a menos que se especifique un período mayor por ley o en la documentación del producto (la “Garantía”).

Con excepción de lo exigido por ley, el Vendedor, a su opción y sin costo alguno para el Comprador, reparará o reemplazará el producto que no se ajuste a la Garantía en tanto que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor sobre todo defecto en material o mano de obra dentro de diez (10) días de la fecha en que aparecen por primera vez los defectos o incumplimientos. Según la opción de reparación o reemplazo, el Vendedor no estará obligado a remover o pagar la remoción del producto defectuoso ni instalar o pagar la instalación del producto reemplazado o reparado, y el Comprador será responsable de todos los demás costos que incluyen, entre otros, los costos de servicio, aranceles y gastos de envío. El Vendedor tendrá la exclusiva facultad de decisión con respecto al método o medio de reparación o reemplazo. El incumplimiento del Comprador de las instrucciones de reparación o reemplazo del Vendedor rescindirá las obligaciones del Vendedor en virtud de esta Garantía y anulará esta Garantía. Toda pieza reparada o reemplazada en virtud de la Garantía es garantizada solo por el resto del período de garantía por las piezas reparadas o reemplazadas. La Garantía está condicionada a que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor por todo defecto en material o mano de obra de los productos garantizados dentro de diez (10) días de la fecha en que se observan los defectos por primera vez.

El Vendedor no tendrá obligaciones de garantía frente al Comprador con respecto a ningún producto o pieza de un producto que haya sido: (a) reparado por terceros que no sean el Vendedor o sin la aprobación escrita del Vendedor; (b) sujeto a uso incorrecto, aplicación incorrecta, descuido, alteración, accidente o daño físico; (c) usado de forma contraria a las instrucciones del Vendedor para la instalación, operación y mantenimiento; (d) dañado por el uso y desgaste normal, corrosión o ataque químico; (e) dañado debido a condiciones anormales, vibración, falta de cebado correcto o funcionamiento sin flujo; (f) dañado debido a una fuente de alimentación defectuosa o protección eléctrica incorrecta; o (g) dañado debido al uso de equipos accesorios no vendidos o aprobados por el Vendedor. En el caso de productos no fabricados por el Vendedor, no hay garantía del Vendedor; sin embargo, el Vendedor extenderá al Comprador toda garantía recibida del proveedor del Vendedor de dichos productos.

LA GARANTÍA ANTERIOR SE PROPORCIONA EN REEMPLAZO DE TODA OTRA GARANTÍA EXPRESA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, QUE INCLUYEN, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, ESTÁN LIMITADAS A UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE INSTALACIÓN O DIECIOCHO (18) MESES DESDE EL CÓDIGO DE FECHA DEL PRODUCTO, LO QUE OCURRA PRIMERO. CON EXCEPCIÓN DE LO DISPUESTO POR LA LEY EN CONTRARIO, EL EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEDOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITA A REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO Y, EN TODO CASO, SE LIMITARÁ AL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL PRODUCTO DEFECTUOSO. EN NINGÚN CASO EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE POR OTRA FORMA DE DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALES, RESULTANTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE AHORROS ANTICIPADOS O GANANCIAS, LA PÉRDIDA

DE INGRESOS, LA PÉRDIDA DE NEGOCIOS, LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, LA PÉRDIDA DE OPORTUNIDAD O LA PÉRDIDA DE REPUTACIÓN.

Algunos estados no permiten las limitaciones al plazo de duración de una garantía implícita, por lo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Algunos estados no permiten las exclusiones o limitaciones de daños incidentales o resultantes, por lo que las exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le otorga específicos derechos legales, y usted también puede tener otros derechos que pueden variar de un estado a otro.

Para realizar un reclamo de garantía, compruebe primero con el distribuidor a quien compró el producto o visite www.xyleminc.com para obtener el nombre y la ubicación del distribuidor más cercano que provee el servicio de garantía.

Xylem |'zīləm|

- 1) Tejido de las plantas que transporta el agua desde las raíces.
- 2) Empresa global de tecnología del agua.

Somos un equipo global unificado con un objetivo común: crear soluciones de tecnología avanzadas para enfrentar los desafíos del agua en todo el mundo. El desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar la forma en que se utilizará, se conservará y se reutilizará el agua en el futuro es un aspecto central de nuestro trabajo. Nuestros productos y servicios mueven, tratan, analizan, supervisan y regresan el agua al ambiente, en servicios públicos, industriales, residenciales y de construcción comercial. Xylem también proporciona una cartera líder de soluciones de analítica avanzada, tecnologías de red y medición inteligente para utilidades de agua, de gas y eléctricas. En más de 150 países, contamos con relaciones sólidas y duraderas con clientes que nos conocen por nuestra poderosa combinación de experiencia en marcas líderes de productos y en aplicaciones con un fuerte enfoque en desarrollar soluciones sostenibles y completas.

Para obtener más información sobre cómo Xylem puede ayudarlo, visite www.xylem.com



Xylem Inc.
2881 East Bayard St. Ext., Suite A
Seneca Falls, NY 13148
USA
(866) 325-4210
(888) 322-5877
www.xylem.com/centripro

Visite nuestro sitio web para obtener la última versión de este documento y más información.

Las instrucciones originales están en inglés. Todas las instrucciones que no están en inglés son traducciones de las instrucciones originales.

© 2021 Xylem Inc

CentriPro es una marca comercial de Xylem Inc o de sus subsidiarias.