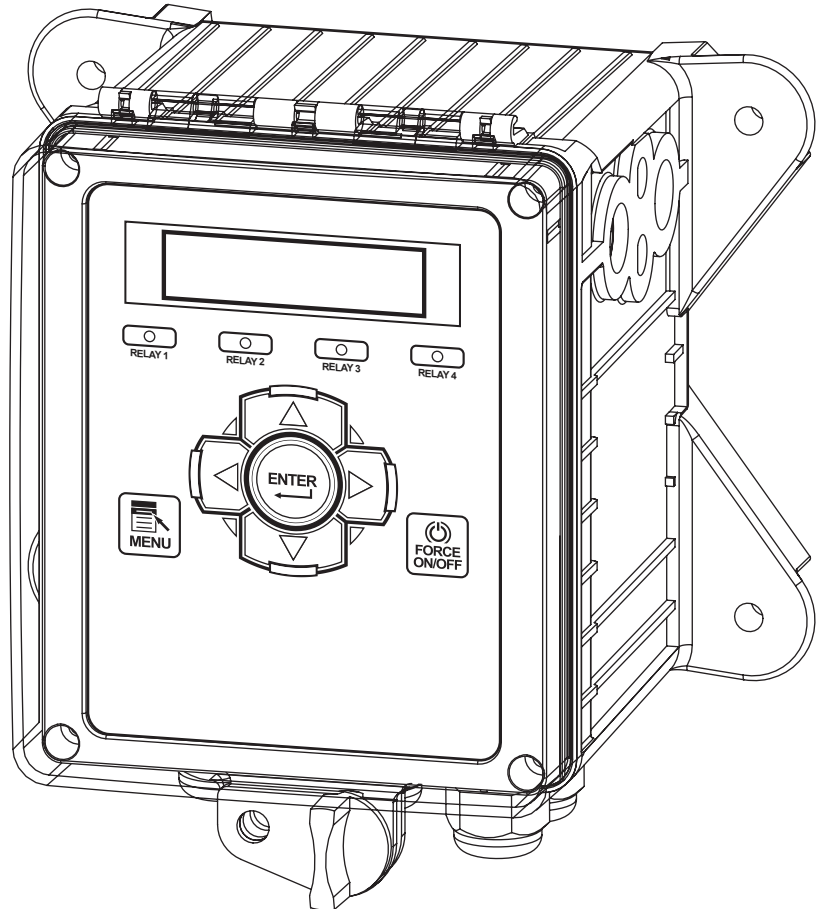


NANO XL

Conductividad

Manual de Instalación, Mantenimiento y Servicio



Advantage Controls
4700 Harold-Abitz Dr.
Muskogee, OK 74403
Phone: 1 (918) 686-6211
Fax: 1 (918) 686-6212
www.advantagecontrols.com
E-mail: support@advantagecontrols.com

6/2026

Indice

Contenido	Pagina
I. Introducción	3
II. Descripción	3
III. Utilización Prevista	4
Especificaciones Mecánicas.....	4
Definición de los Iconos.....	4
Instalación	5
A. Información de Cableado Eléctrico	
B. Información sobre lugar de Montaje	
Tarjetas Lógicas y de Relés.....	6
IV. Descripción del Panel Frontal.....	11
V. Descripción de la Operación del Sistema.....	11
Descripción de los Menús	11
Mapa del Menú del NANOXL-C & B2.....	12
Métodos de muestreo de Conductividad	14
A. Continuo	
B. Muestreo Temporizado	
C. Muestreo y Retención	
Descripción de la Calibración	14
A. Continuo	
B. Muestreo Temporizado	
C. Muestreo y Retención	
VI. Mantenimiento	15
VII. Guía de Problemas y Soluciones	16
VIII. Garantía & Política de Facturación a 30 días.....	16

I. Introducción

Los controladores NANOXL, basados en microprocesador, están diseñados para ofrecer una amplia gama de funciones de control en sistemas de recirculación de tratamiento de agua. El controlador se programa mediante un teclado en el panel frontal y puede configurarse para proporcionar un sistema de control adaptado a su aplicación específica. Las funciones de su unidad concreta pueden determinarse comparando el número de modelo de la unidad con la tabla de nomenclatura de modelos que aparece a continuación..

Código de Modelos

Las unidades NanoXL cuentan con varias funciones de control básicas y características opcionales. Es posible que su unidad incluya una o más de las características descritas en este manual. Para determinar qué características corresponden a su unidad, consulte la etiqueta con el número de modelo situada en la carcasa del controlador.

Basado en la función de control:

- B2** - Conductividad de Calderas y 3 temporizadores
- C** - Conductividad de Torres y 3 temporizadores
- F4** - 4 temporizadores seleccionables

Todas las unidades ofrecen ventajas opcionales:

- A** - Conector hermético
- A3** - Conector hermético solamente, 100-240 VAC
- E** - Flow Switch
- N1** - Una entrada de mA
- O1** - Una salida de mA
- Y** - Aprobaciones UL/CSA/CE

II. Descripción

Las unidades NanoXL están diseñadas para automatizar el control de la conductividad y/o la dosificación de diversos productos químicos, o bien para activar otros dispositivos mediante una salida de relé. Para cada relé, es posible seleccionar la función de activación a partir de las entradas analógicas, temporizadores, alarmas o funciones auxiliares disponibles.

Las unidades NANOXL-C y NANOXL-B2 incluyen:

- Dos entradas para medidores de agua totalizadores, configurables como de contacto o de efecto Hall.
- Tres entradas digitales que pueden configurarse para desactivar una salida de relé.
- Cuatro salidas de relé mecánico con contactos normalmente abiertos y normalmente cerrados, configurables para funcionamiento con alimentación externa o con contacto seco (véase el diagrama de la página 6).

Control de Conductividad (C & B) - Monitoreo de la conductividad y control de sólidos disueltos totales (TDS) en sistemas de recirculación de agua, expresados en términos de conductividad eléctrica medida en microsiemens por centímetro ($\mu\text{S}/\text{cm}$). La escala de conductividad puede seleccionarse entre tres rangos (bajo, medio y alto) en el menú de configuración (consulte la página 12). También se incluyen temporizadores de alimentación seleccionables (consulte la descripción del temporizador más adelante).

Temporizador de Alimentación - 3 temporizadores seleccionables que pueden ser programados individualmente como se indica a continuación:

1. **Temporizador de impulsos:** Acepta impulsos de contacto seco provenientes de un medidor de agua (suministrado por separado). Puede acumular entre 1 y 9999 impulsos para activar el temporizador, el cual funcionará durante un periodo de entre 0 y 99 minutos y 59 segundos. El temporizador puede almacenar hasta 5 activaciones adicionales durante un ciclo de funcionamiento en curso.
2. **Temporizador de ciclo (reciclaje):** Proporciona un ciclo de apagado definido por el usuario (en formato HH:MM) y un ciclo de encendido definido por el usuario (en formato MM:SS) que se repiten continuamente.
3. **Temporizador de 28 días:** Estos temporizadores de dosificación de 28 días, utilizados habitualmente para la dosificación de biocidas, se basan en un ciclo de 28 días con dos ciclos de dosificación independientes y programables, lo que permite realizar la dosificación en días y semanas seleccionables.
4. **Temporizador de relé posterior:** El relé se activa tras un ciclo de relé y funciona durante el porcentaje establecido de dicho ciclo.

5. **Con temporizador de relé:** activa la salida del relé simultáneamente con el relé y limita el tiempo que dicha salida permanece activa durante el ciclo del relé.
6. **Utilidad:** relé siempre activo
7. **Alarma:** relé activo con alarmas

III. Utilizacion Prevista

 El NanoXL es un instrumento de control y medición basado en microprocesador utilizado para medir parámetros de calidad del agua y otras variables de proceso en un amplio rango de aplicaciones de tratamiento de agua y efluentes.

 El uso del instrumento de una manera distinta a la descrita en estas instrucciones puede comprometer la seguridad y el funcionamiento del sistema de medición y, por tanto, no está permitido. Las tareas de conexión eléctrica y de mantenimiento solo deben ser realizadas por personal cualificado. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por un uso inadecuado o no previsto.

Especificaciones Mecánicas

Material del gabinete	(ABS) "Polylac"
Gabinete	Ranking UL a 94V-0. Termoplástico de alta resistencia y gran resistencia a impactos, con puerta de visualización de Lexan, provista de junta y apta para candado.
Dimensiones	An 7.5" (19.05 cm) x Al 7.5" (19.05 cm) x P 5.875" (14.923 cm)
Temp de operación	0° to 125°F (-17 to 52°C)
Temperatura Almacenaje	-4 - 176°F (-20 - 80°C)
Humedad	10 to 90% sin condensación
Grado de Polución	2
Categoría de Sobrevoltaje	II
Altitud	2000 m (6560 ft) máximo
Relés	2.5 amp por relé

Definición de los Iconos

Símbolo	Publicación	Descripción
	IEC 417, No. 5019	Terminal Protegida
	IEC 417, No. 5007	On (Suministro)
	IEC 417, No. 5008	Off (Suministro)
	ISO 3864, No. B.3.6	Peligro, Riesgo de shock eléctrico)
	ISO 3864, No. B.3.1	Precaución

Instalación

A. Información de Cableado Eléctrico

El controlador cuenta con una fuente de alimentación interna regulada que opera en un rango aproximado de 100 a 240 VCA en la entrada de alimentación. Los relés de salida están protegidos por un fusible reemplazable. La tensión de salida de los relés será igual a la tensión de la línea de entrada.

Su controlador llegará de fábrica precableado o listo para una conexión cableada directa. Dependiendo de la configuración de las opciones del controlador, es posible que deba realizar la conexión cableada directa de algunos o todos los dispositivos de entrada/salida. Consulte la sección de cableado de la tarjeta de lógica y relés en la página 6.

Nota: Para Realizar el cableado de la entrada para el contactor del medidor de caudal opcional, de las salidas de 4-20 mA o de un interruptor de caudal remoto, se recomienda utilizar cable de par trenzado y apantallado con conductores multifilares de calibre 22-26 AWG. La tierra debe conectarse en el controlador al terminal más adecuado.

Las unidades precableadas se suministran con un cable de calibre 16 AWG y un enchufe de 3 conductores con toma de tierra (estándar de EE. UU. en 120 V) para la alimentación de entrada, así como con cables de salida de calibre 18 AWG (de 3 conductores con toma de tierra) para todas las salidas de relé de control. Las unidades para instalación tipo protegida incluyen racores estancos a líquidos y adaptadores para facilitar el cableado fijo al conector suministrado.

   ATENCION   	
1.	Hay circuitos de voltaje dentro del controlador aun cuando el interruptor de alimentación del panel frontal este en la posición de apagado! Nunca se debe abrir el panel frontal SIN HABER DESCONECTADO previamente la alimentación del controlador! Si su controlador se provee precableado, se suministra con un cable de alimentación de 8 pies (2,4 m) y estilo 18 AWG con conector tipo USA. Un destornillador Philips #1 es requerido para abrir el panel frontal.
2.	Los cables de señal de baja tensión (sensores, flowswitches, caudalímetros, etc) nunca deben conducirse en los mismos conductos que los cables de alta tensión (como 115 /240 VAC) .
3.	Nunca intente realizar conexiones en el controlador sin desconectar primero la alimentación de voltaje .
4.	No obstruya el acceso para desconectar la alimentación durante el montaje o instalación.
5.	La instalación eléctrica del controlador debe ser realizada únicamente por personal capacitado y cumplir con todas las normativas nacionales, estatales y locales aplicables.!
6.	Es necesaria una conexión a tierra adecuada para este producto. El controlador debe conectarse a su propio interruptor automático aislado y, para obtener los mejores resultados, la conexión a tierra debe ser una toma de tierra auténtica y exclusiva. Cualquier intento de eludir la conexión a tierra comprometerá la seguridad de las personas y de los bienes..
7.	Operar este producto de una manera contraria a lo especificado por el fabricante podría anular la protección provista por el equipamiento. .
8.	Solo opere el dispositivo con la cubierta instalada. Nunca opere el dispositivo sin la cubierta

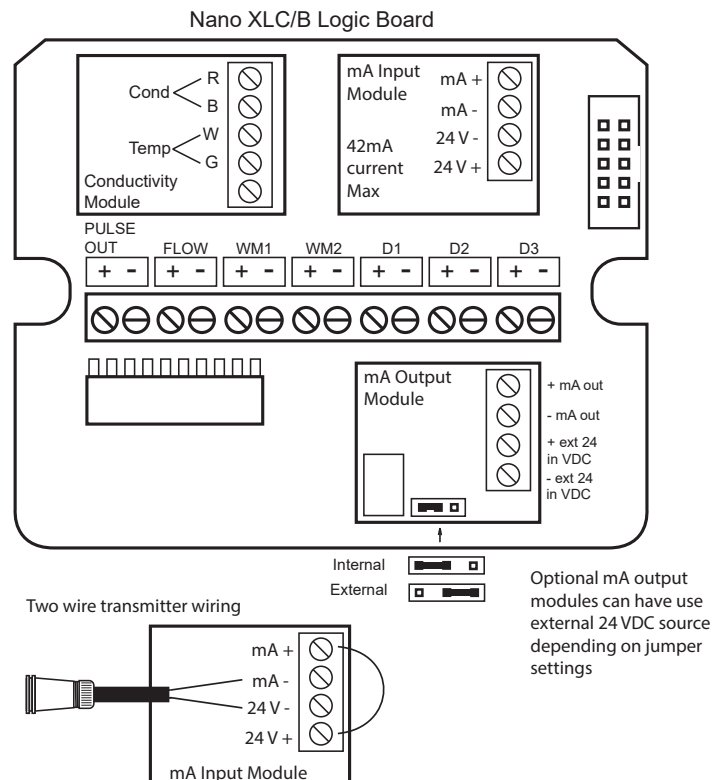
Notas Adicionales:

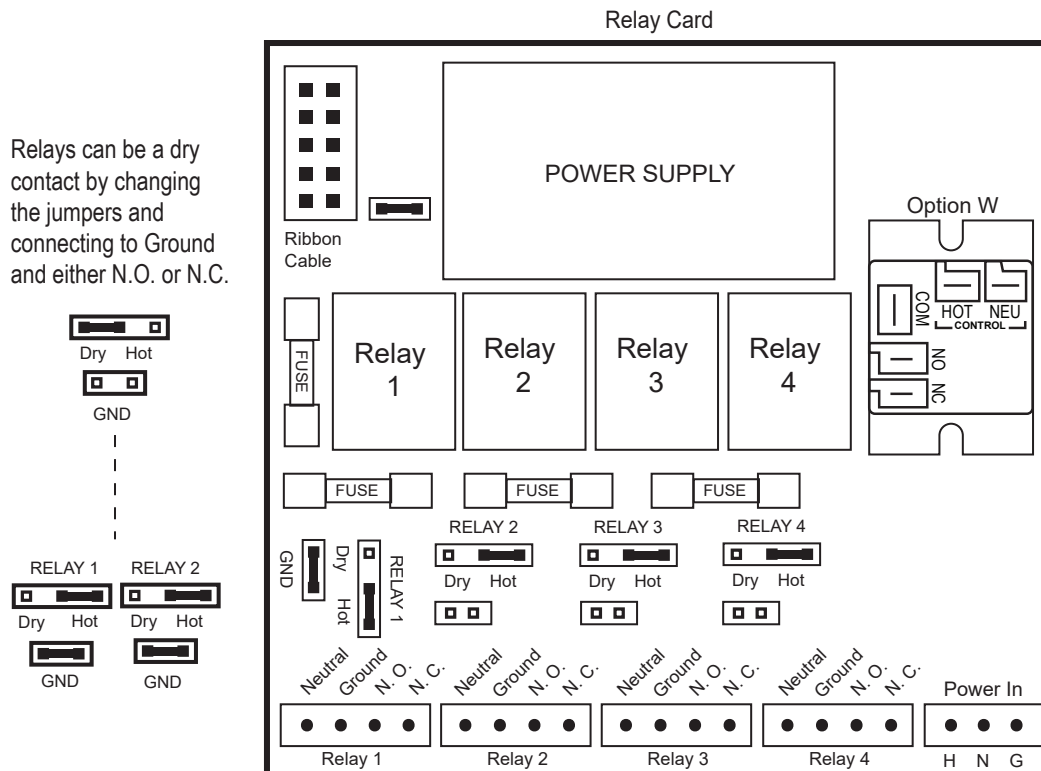
1. Se suministran racores estancos y algunos cables de señal identificados para las conexiones de señal (de baja tensión), tales como las entradas de los medidores de agua.
2. Medidores de efecto hall que requieren +12 VDC deberán usar una fuente de voltaje externo (TFS-PWR).
3. Salidas de 4-20mA es generada con 12 VDC en el lazo. NO conecte salidas a dispositivos que están tratando de energizar el lazo

B. Información sobre localización de Montaje

1. Seleccione una ubicación de montaje que permita al operador acceder fácilmente a la unidad y ver claramente los controles a través de la cubierta del controlador. La ubicación debe facilitar el acceso a conexiones eléctricas con toma de tierra y a las tuberías necesarias para la línea de muestra, además de situarse sobre una superficie vertical estable.
2. No obstruya el acceso para desconectar la alimentación durante el montaje y la instalación.
3. Evite instalar el controlador en lugares expuestos a la luz solar directa, vapores, vibraciones, derrames de líquidos o temperaturas extremas (inferiores a 0 °F [-17,8 °C] o superiores a 120 °F [50 °C]). Asimismo, se debe evitar la exposición a interferencias electromagnéticas (EMI) provenientes de transmisiones de radio y motores eléctricos, ya que pueden causar daños o interferencias.
4. Medida mínima del tornillo o perno / es #8 o mas.

Tarjetas Lógicas y de Relés





Instalación del Electrodo

Los controladores pueden suministrarse configurados para diversos sistemas de circulación de agua. A continuación, se detallan las instrucciones para instalaciones típicas en torres de refrigeración y calderas. Aunque los requisitos de su instalación específica puedan variar, esta debe ajustarse a dichas instrucciones en la medida de lo posible para garantizar un funcionamiento correcto.

A. Torres de Enfriamiento

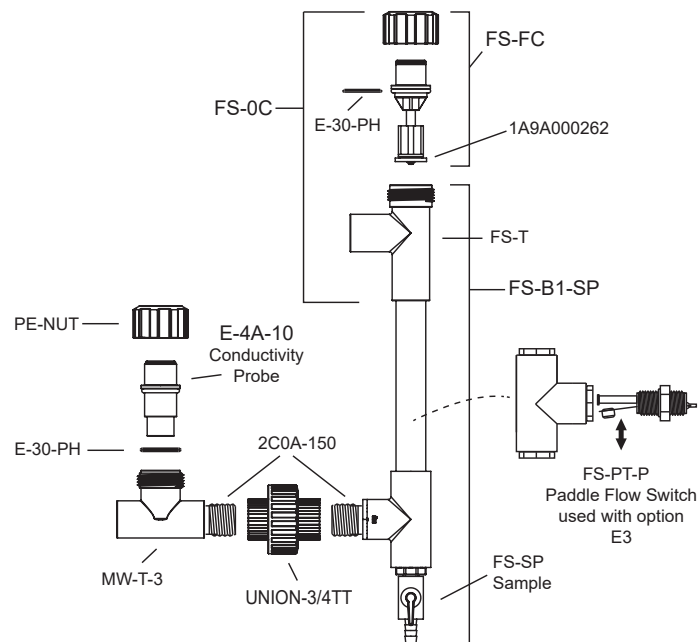
Lo(s) sensor(es) y/o el conjunto de flujo estándar para instalaciones de torres de refrigeración están fabricados en PVC de cédula 80 (Schedule 80) y se suministran con racores de unión por deslizamiento (tipo *slip*) de 3/4 de pulgada para su instalación en una línea de muestreo. Para garantizar un funcionamiento correcto, la línea de muestreo debe tener un caudal de entre 3 y 10 gpm. La presión de entrada debe ser superior a la de salida para permitir que el agua fluya a través del/de los sensor(es) y alcance el caudal requerido. Los sensores cuentan con compensación de temperatura para una mayor precisión.

Notas:

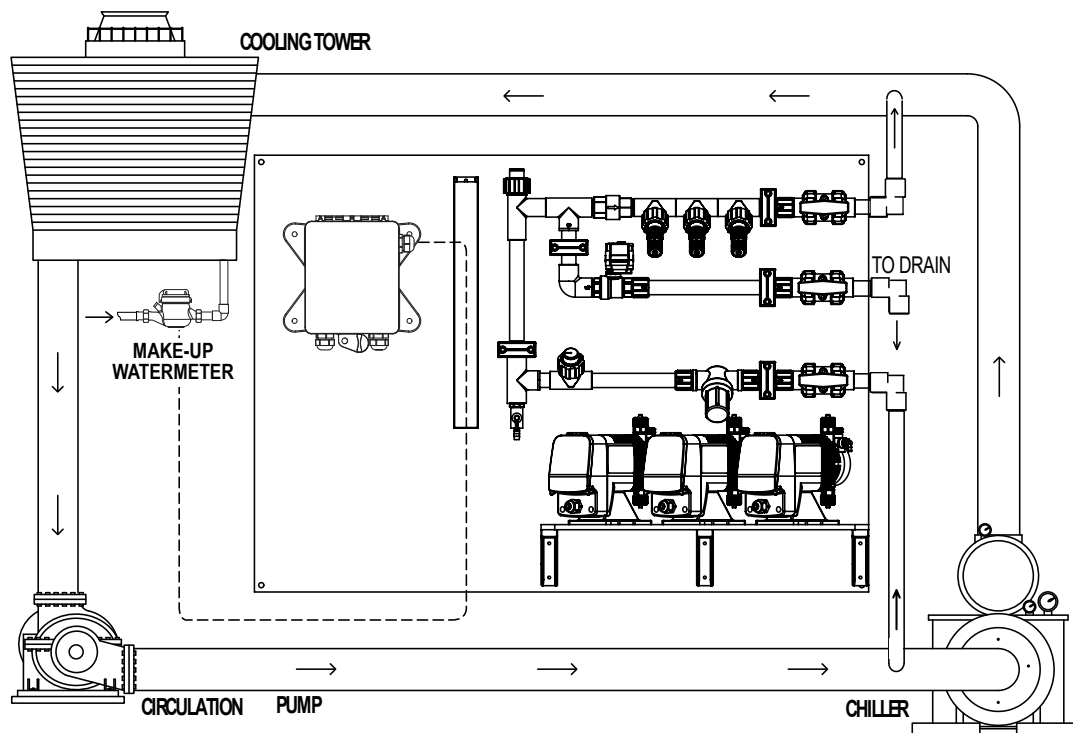
1. **Instale una válvula de aislamiento a cada lado del conjunto de flujo para permitir aislar fácilmente los electrodos y así poder retirarlos y limpiarlos.**
2. **Se recomienda instalar un filtro en la tubería, aguas arriba de los sensores, para protegerlos contra la acumulación de residuos y posibles daños.**
3. **Los sistemas equipados con un interruptor de flujo (FlowSwitch) requieren un caudal de 2 a 3 gpm para activar las salidas..**

PRECAUCIONES:

1. Los sensores tienen O-ring, los cuales si se dañan pueden causar perdidas.
2. No permita que las puntas del sensor de pH queden secas, ya que pueden dañarse.
3. NO exceda el rango de temperatura del agua de 32°F to 140°F.
4. No exceda la máxima presión de 150 psi.



Típico Diagrama de Instalación en una Torre de Enfriamiento.



B. Calderas

Los sensores estándar para calderas cuentan con un racor de acero inoxidable con rosca macho (MNPT) y se suministran con una pieza en cruz con rosca hembra (FNPT), diseñada para su montaje en la línea de purga de superficie (*skimmer*). El muestreo del agua de la caldera puede realizarse mediante una de dos configuraciones de tubería habituales: muestreo continuo o muestreo temporizado y/o con retención. Para una instalación correcta, es fundamental respetar las distancias y los diámetros de tubería recomendados que se indican en los planos de instalación..

Para obtener los mejores resultados, el conjunto de sensor en cruz debe instalarse en una línea de purga de superficie de 1", a una distancia no mayor de 4 pies de la caldera. El uso de tuberías de menor diámetro o distancias mayores puede afectar el tiempo de respuesta y la precisión del sensor. Es necesario instalar un dispositivo de restricción de flujo, aguas abajo del sensor (a una distancia máxima de 24 pulgadas), para garantizar que el sensor esté en contacto con agua y no con vapor. Si se instala y ajusta correctamente, este dispositivo evitará la vaporización súbita (*flashing*) en la cámara del sensor.

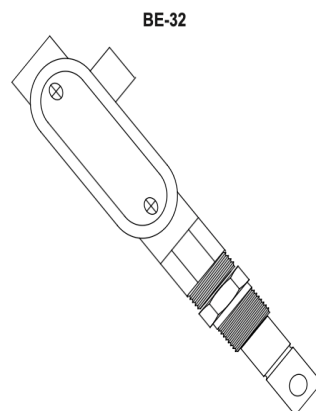
Notas:

1. **Instale una válvula de paso total entre el sensor y la caldera. Esto permite aislar el sensor para su desmontaje y limpieza.**
2. **Se debe instalar una línea de purga y una válvula esférica de cuarto de vuelta en la parte inferior de la pieza en cruz para eliminar periódicamente los sedimentos de la cámara del sensor.**
3. **Asegúrese de que las flechas de alineación del sensor queden paralelas al flujo para obtener el mejor rendimiento.**

PRECAUCIONES:

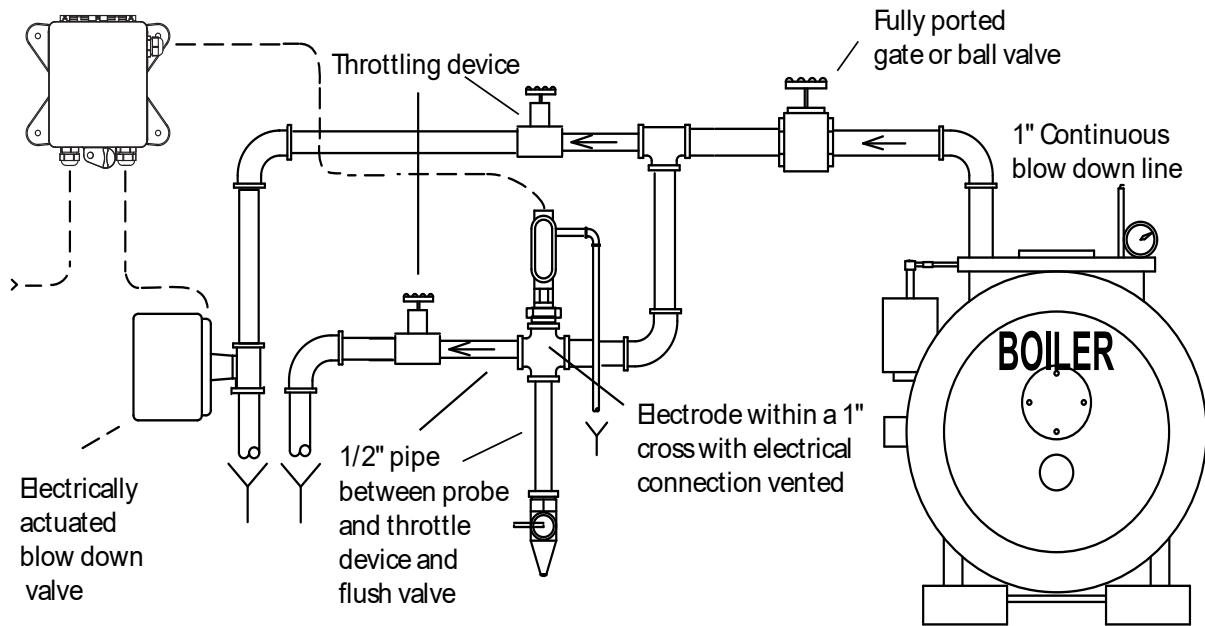
1. **El sensor debe estar totalmente sumergido en el agua del sistema para realizar lecturas correctas. La vaporización súbita (flashing) provocará lecturas incorrectas.**
2. **No exceda una temperatura máxima del agua de 436 °F (224 °C).**
3. **No exceda una presión máxima de 350 psi (24,1 bar).**
4. **Se debe instalar un dispositivo de regulación de flujo aguas abajo del sensor.**

Sensores de Conductividad para Calderas



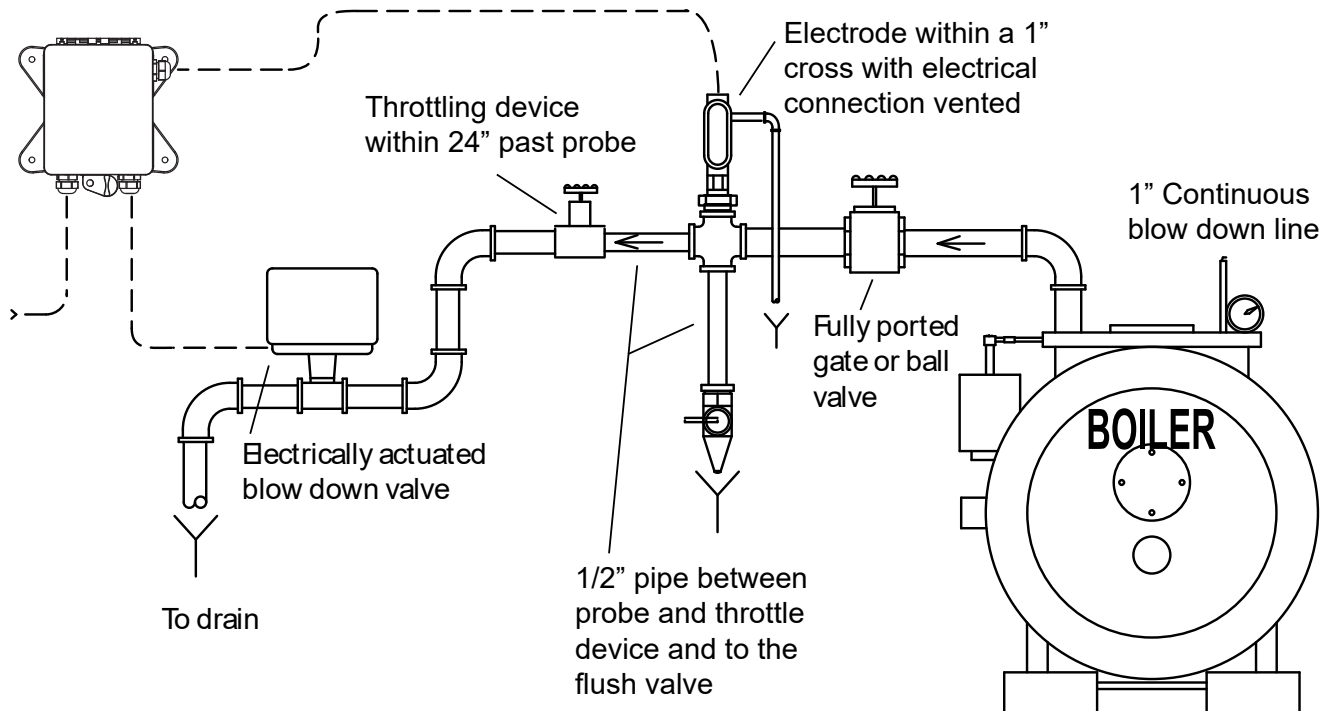
Nota sobre Cableado: Los sensores BE-32 requieren un cable de dos hilos desde el controlador hasta el sensor. Los dos cables se conectan a los dos puntos de conductividad (R y B), tal como se muestra en la página 6.

Diagrama Típico de instalacion de una caldera en Muestreo Continuo



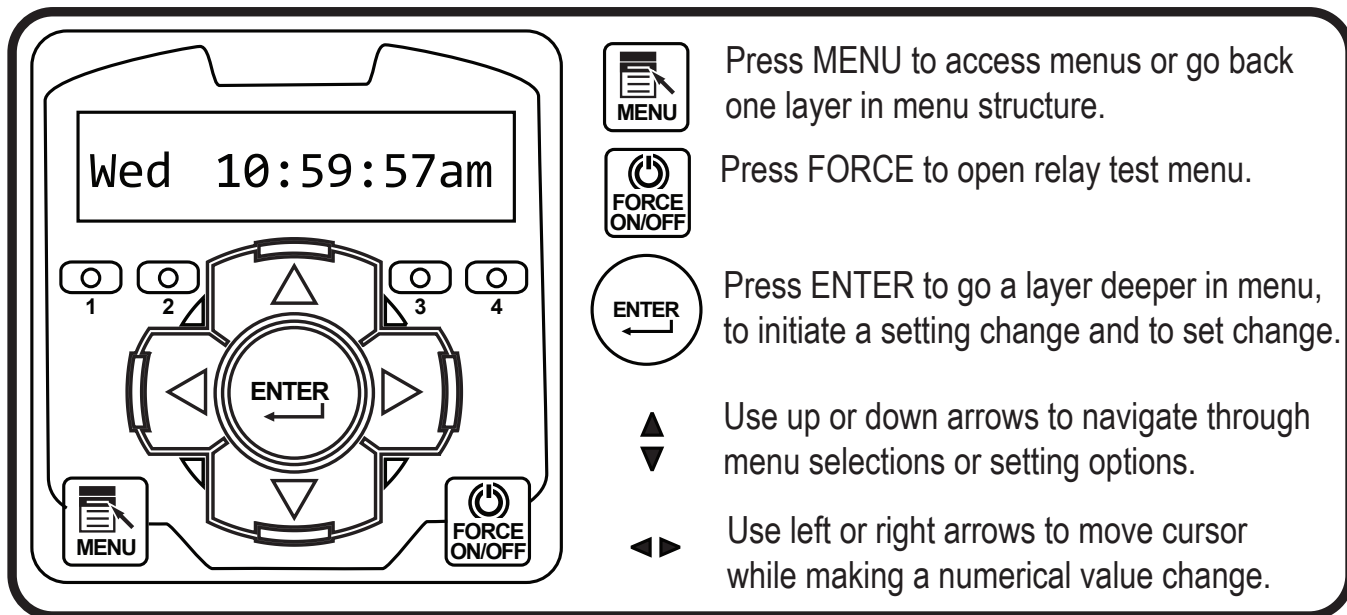
PRECAUCIÓN - Se recomienda no utilizar las líneas de purga inferiores. Solo use líneas de purgas de superficie. Verifique las normas locales para mayor seguridad.

Instalación de caldera por Muestreo Temporizado y Muestreo & Retención.



PRECAUCIÓN - Se recomienda no utilizar las líneas de purga inferiores. Solo use líneas de purgas de superficie. Verifique las normas locales para mayor seguridad

IV. Descripción del Panel Frontal.



V. Descripción de la operación del Sistema

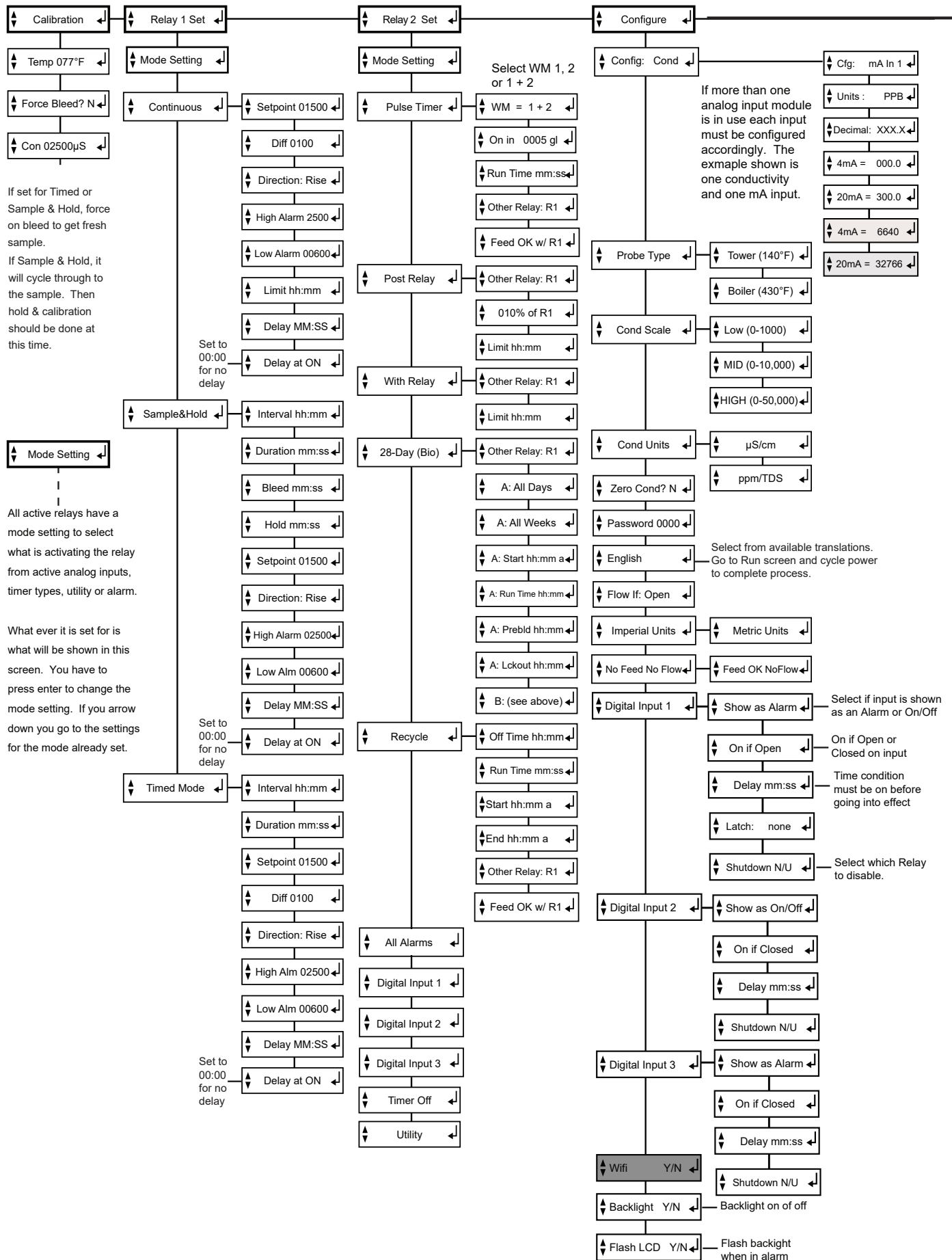
Descripción de los menús

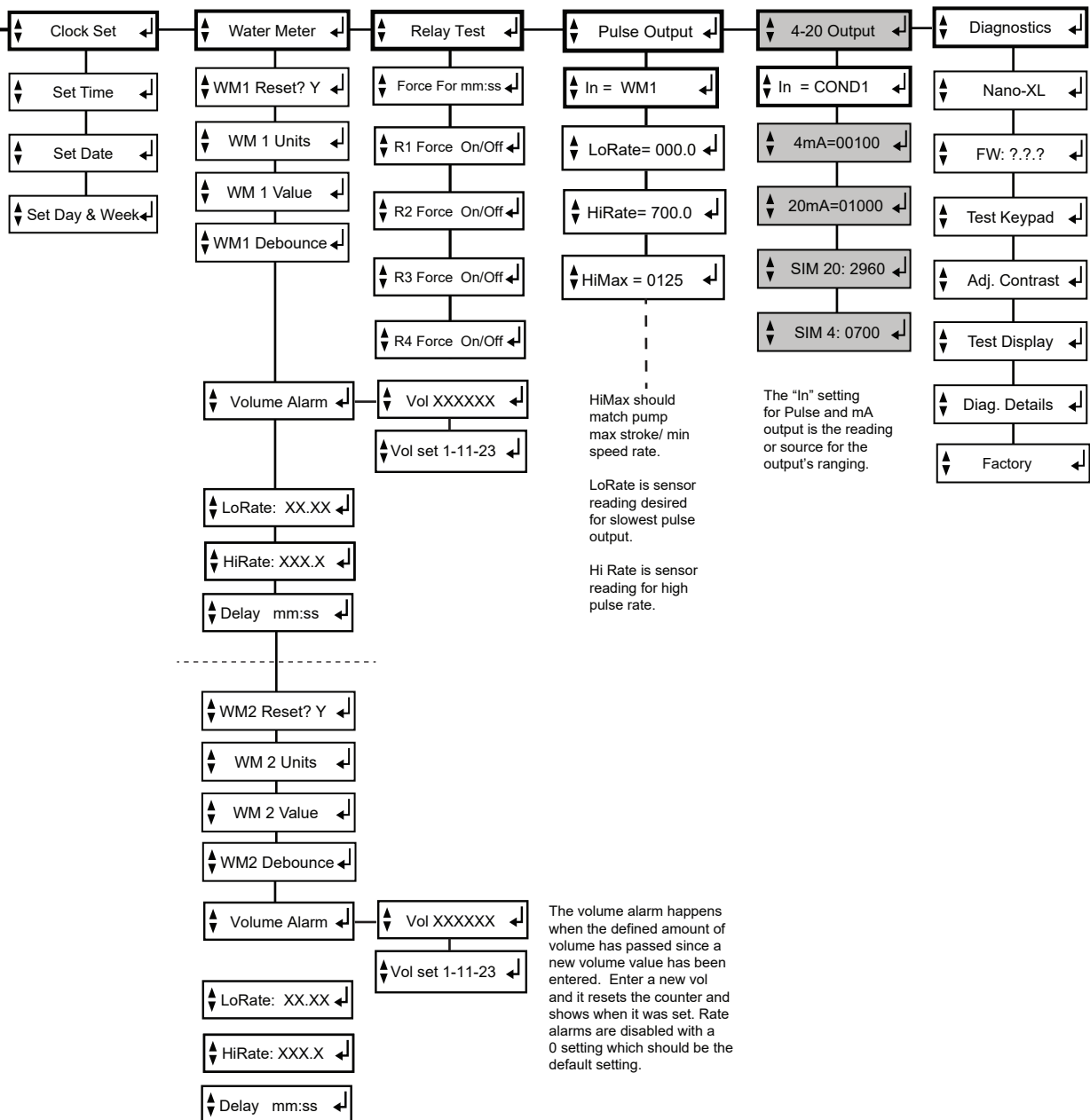
Los controladores NANOXL tienen dos modos de funcionamiento: Ejecución (Run) y Menú. Todos los menús son circulares. Al pulsar la tecla ABAJO, se mostrará la siguiente línea de información en la pantalla..

Run - Este modo es para operación normal. En el modo Ejecución, la pantalla mostrara los valores del sistema. Si se presentara una alarma, la pantalla titilara con la situación de la alarma

El menú Ejecución mostrara valores como día, hora, fecha y otros valores dependiendo de las características presentes en la unidad. La unidad volverá automáticamente al modo Ejecución si ninguna tecla es presionada en los siguientes 3 minutos.

Menu - Este modo es utilizado para realizar los ajustes en la configuración y lectura en el controlador. Para acceder al menú Modo desde la pantalla Ejecución, presione la tecla Menú. Use las teclas de flecha arriba / abajo para desplazarse a través de varios menús. Cuando encuentre el menú buscado, presione la tecla Entrar. Una vez haya entrado en el sub-Menú usted podrá desplazarse a través de estos menús, usando las teclas de flecha arriba / abajo.





Métodos de Muestreo de Conductividad

- A. Continuo** - Es una configuración típica para la mayoría de las aplicaciones de torres de enfriamiento. El controlador monitorea continuamente el sensor y activa el relé de purga en función de la relación entre la lectura y el set point, la dirección de dicho punto y el diferencial. Ejemplo: con un Setpoint de 1500 y un diferencial de 50, el relé de purga se activaría cuando la conductividad supere los 1500 y permanecería activo hasta que la lectura descendiera a 1450..
- B. Muestreo Temporizado** - Un muestreo por tiempo permite medir la conductividad a intervalos periódicos. Los intervalos de muestreo son ajustables desde 1 minuto hasta 99 horas y 59 minutos. La duración de la muestra (tiempo de activación) es ajustable desde 1 segundo hasta 99 minutos y 59 segundos. Si la lectura se encuentra por debajo del punto de consigna en una magnitud igual al diferencial, el relé de purga se desactivará al finalizar la duración de la muestra y se reiniciará la cuenta atrás del intervalo de muestreo. Si la lectura está por encima del punto de consigna al finalizar el ciclo de muestreo, el relé de purga permanece activado hasta que la lectura descienda en una magnitud igual al diferencial.
- C. Muestreo y Retención** - También utiliza un temporizador de muestreo para establecer intervalos de muestreo periódicos. La unidad toma la muestra durante el tiempo programado y, a continuación, mantiene cerrada la válvula de purga durante un periodo configurable (tiempo de espera). La conductividad se verifica al finalizar dicho periodo de espera; si se requiere una purga adicional, la válvula se mantiene abierta durante un tiempo preestablecido (tiempo de purga). El ciclo de muestreo se repite hasta que la lectura se sitúa por debajo del punto de consigna al finalizar el ciclo de espera, momento en el que se reinicia la cuenta atrás del intervalo de muestreo..

Nota: El muestreo temporizado y la técnica de muestreo y retención (*sample and hold*) se utilizan habitualmente en aplicaciones de calderas, aunque el muestreo temporizado también puede emplearse en torres pequeñas. En estas aplicaciones en torres, el sensor se instala en la línea de purga, antes de la válvula de purga..

Descripción de la Calibración

Los controladores NanoTron actualizan la lectura de conductividad cada dos segundos con un promedio móvil. La escala de conductividad del controlador NanoTron debe seleccionarse de manera que el punto de ajuste de conductividad esté lo más cerca posible del centro de la escala. (Consulte el menú de la página 12 para configurar la escala).

Nota: Si un controlador utiliza métodos de control de muestreo temporizado (*Timed Sampling*) o de muestreo y retención (*Sampling and Hold*), es posible que la lectura de conductividad mostrada en el modo de funcionamiento (RUN) no sea la lectura actual. El controlador retendrá y mostrará el valor de conductividad registrado al finalizar la última muestra o el último periodo de retención. Para ver una lectura actual, active manualmente el relé de purga a través del menú de calibración..

- A. Continuo** - La calibración de las unidades de muestreo continuo puede realizarse en cualquier momento con el sensor situado en un flujo constante de agua, sin presencia de aire ni vapor.
- B. Muestreo Temporizado** - En el menú de calibración existe una opción para activar manualmente el relé de purga; esto forzará el paso al periodo de muestreo. Tras 1 o 2 minutos, verifique que la lectura sea estable e introduzca el valor de calibración deseado..
- C. Muestreo y Retención** - Dentro del menú de calibración existe una opción para activar manualmente el relé de purga. Esto obliga a la unidad a pasar por sus ciclos de muestreo y retención; la calibración debe realizarse durante la fase de retención, tras haber obtenido una muestra reciente.

Notas:

1. Si se produce una vaporización súbita (flashing) sobre los sensores de la caldera, no se mantendrá una lectura estable y el controlador no realizará el seguimiento.
2. Cambiar la escala en el menú de configuración restablecerá la calibración y será necesario volver a calibrar.

VI. Mantenimiento

El único mantenimiento necesario para el funcionamiento normal e ininterrumpido de su controlador es la limpieza del sensor (o sensores). Tras la puesta en marcha inicial, conviene limpiar el sensor con frecuencia hasta establecer un programa basado en las necesidades reales. Dado que cada aplicación es única, resulta difícil estimar la frecuencia de limpieza requerida. La primera limpieza debe realizarse aproximadamente una semana después de que el sistema haya entrado en funcionamiento.

Para determinar la frecuencia de limpieza necesaria, anote la lectura del controlador antes de retirar el sensor para limpiarlo. Una vez limpio, anote la nueva lectura. Si se observa una diferencia entre ambas lecturas, significa que el sensor estaba sucio; cuanto mayor sea la diferencia, más sucio estaba el sensor. Si no se produce ningún cambio, la limpieza puede realizarse con menor frecuencia.

Procedimiento de Limpieza del Sensor de Conductividad

1. Registre la lectura de conductividad actual.
2. Cierre el flujo de agua a través del circuito del sensor, purgue la presión de la línea y retire el sensor.
3. Utilice un paño limpio y una solución de limpieza suave para eliminar la suciedad suelta, de la superficie plana del sensor.
4. Si el sensor presenta depósitos adheridos a su superficie, como incrustaciones, será necesario un método de limpieza más enérgico. Existen varias formas de hacerlo; se recomienda elegir el método que resulte más sencillo para el usuario.
 - a. Utilice una solución ácida suave para disolver los depósitos.
 - b. Coloque un trozo de papel de lija (grano 200 o más fino) sobre una superficie plana, como una mesa de trabajo. Lije el electrodo para eliminar los depósitos difíciles de quitar.(No limpie la superficie con el dedo; la grasa de la piel ensuciará las puntas de carbono).
5. Vuelva a instalar el sensor en el sistema. Una vez que la lectura se estabilice, calibre la unidad utilizando una lectura de prueba fiable.

A menudo, un sensor puede parecer limpio, pero aun así no es posible calibrar la unidad. Si este es el caso, utilice uno de los procedimientos de limpieza de sensores más intensivos indicados en el paso 4 anterior. Vuelva a comprobar la calibración tras finalizar este procedimiento. Si no se observa ningún cambio en la lectura, sustituya el sensor. Si se produce algún cambio pero la unidad sigue sin calibrarse, repita el procedimiento tantas veces como sea necesario.

VII. Guía de Problemas & Soluciones

El controlador Advantage NanoXL está diseñado para ofrecer muchos años de funcionamiento sin problemas. Si surgiera algún inconveniente, consulte la siguiente tabla para ayudar a identificar el problema. Si fuera necesario realizar una sustitución, siga los procedimientos indicados en la sección de Garantía y Servicio de Fábrica de este manual.

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
False lectura	Sensor con falla o sucio	Limpie el sensor
	Fuera de calibración	Calibre el sensor
No se calibra.....	Sensor sucio	Limpie el sensor
	Sensor dañado	Reemplace el sensor
	Cableado dañado al Sensor	Reemplace el cableado si es necesario
Sistema sin energía.....	Verifique fuente de energía	Conéctelo en una fuente diferente
	Verifique fusibles	Reemplace el fusible
	Verifique conexiones	Asegure que los cables Cinta estén firmes
Pulso del temporizador no activa	Verifique cableado	Repare cableado
	Verifique dispositivo externo	Repare / Reemplace
Salidas no energizadas	Sin Flujo	Verifique la línea de muestreo por tuberías obstruidas o filtros
Verifique Fusible		Reemplace si es necesario

VIII. Garantía de Producto del Fabricante

Advantage Controls garantiza que las unidades de su fabricación están libres de defectos de materiales o de mano de obra. La responsabilidad bajo esta política se extiende por un periodo de 24 meses a partir de la fecha de instalación. Dicha responsabilidad se limita a la reparación o sustitución de cualquier equipo o pieza que falle y cuyo defecto de material o mano de obra se confirme tras la inspección del fabricante. Los costos de desmontaje e instalación no están cubiertos por esta garantía. La responsabilidad del fabricante en ningún caso excederá el precio de venta del equipo o pieza en cuestión.

Advantage declina toda responsabilidad por daños causados por sus productos debido a una instalación, mantenimiento o uso inadecuados, a intentos de operar los productos más allá de su funcionalidad prevista —ya sea de forma intencionada o no— o a cualquier reparación no autorizada. Advantage no se hace responsable de daños, lesiones o gastos derivados del uso de sus productos.

La garantía anterior sustituye a cualquier otra garantía, ya sea expresa o implícita. Ningún representante de la empresa está autorizado a ofrecer una garantía distinta a la aquí establecida.

Política de Facturación a 30 Días

Advantage Controls cuenta con un programa exclusivo de intercambio de fábrica para garantizar un servicio ininterrumpido con un tiempo de inactividad mínimo. Si su unidad presenta un fallo, llame al 1-800-743-7431 y facilite a nuestro técnico el modelo y el número de serie. Si no logramos diagnosticar y solucionar el problema por teléfono, se le enviará una unidad de reemplazo con garantía completa —generalmente en un plazo de 48 horas— bajo la modalidad de facturación a 30 días.

Este servicio requiere una orden de compra, y la unidad de reemplazo se factura a su cuenta habitual para su pago.

La unidad de reemplazo se facturará al precio de lista vigente para ese modelo, menos cualquier descuento de reventa aplicable. Una vez devuelta la unidad antigua, se emitirá un abono a su cuenta si la unidad se encuentra en garantía. Si la unidad está fuera de garantía o el daño no está cubierto, se aplicará un abono

parcial basado en una tabla de precios de reemplazo prorrateados según la antigüedad de la unidad. El intercambio cubre únicamente el controlador o la bomba; no se incluyen los electrodos, los componentes en contacto con líquidos ni otros accesorios externos.

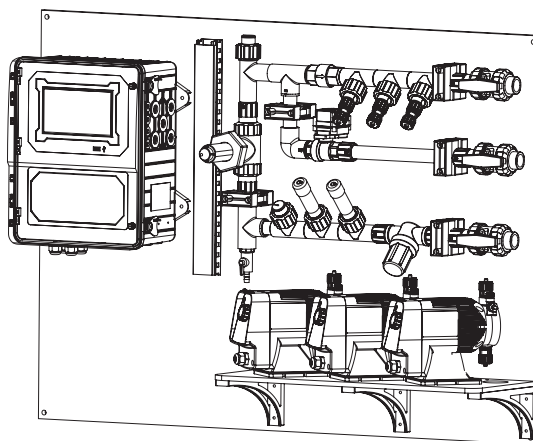
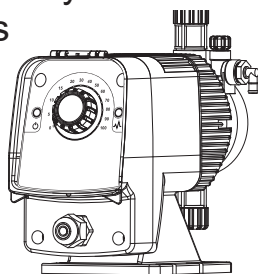
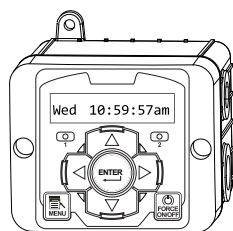
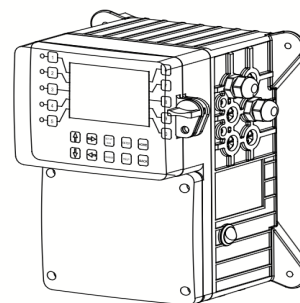
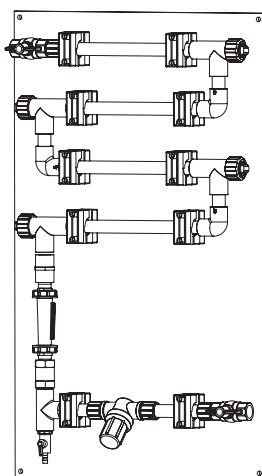
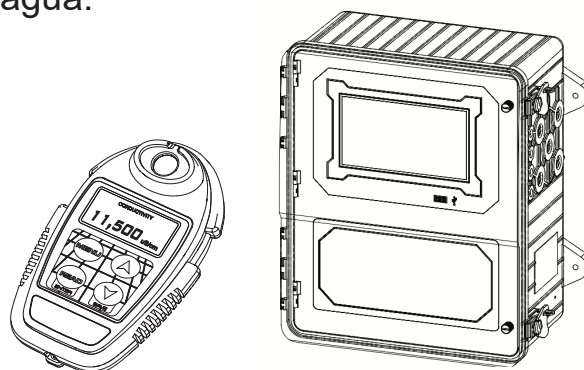
Precaución FCC

Este equipo genera y utiliza energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza correctamente —es decir, en estricta conformidad con las instrucciones del fabricante—, puede causar interferencias en las comunicaciones por radio. Ha sido sometido a pruebas de homologación y cumple con los límites establecidos para dispositivos informáticos de Clase A según la subparte J de la parte 15 del reglamento de la FCC; dichos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra tales interferencias cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales o industriales. Es probable que el uso de este equipo en zonas residenciales cause interferencias; en tal caso, el usuario deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para corregir dichas interferencias.

Get the Advantage in Water Treatment Equipment!

Advantage Controls le ofrece una ventaja competitiva en productos, conocimientos y asistencia técnica para todas sus necesidades relacionadas con equipos de control y dosificación en aplicaciones de tratamiento de agua.

- Controladores para torres de enfriamiento
- Controladores para calderas
- Paquete de válvulas para Purgas
- Válvulas solenoides
- Medidores de Agua
- Bombas dosificadoras
- Cupones de corrosión
- Tanques para químicos
- Sistemas de dosificación de sólidos
- Temporizadores de alimentación
- Equipos de filtrado
- Sistemas de alimentación y control de Glicol
- Sistemas Prefabricados y Skids personalizados



Get the Advantage

ADVANTAGE
CONTROLS