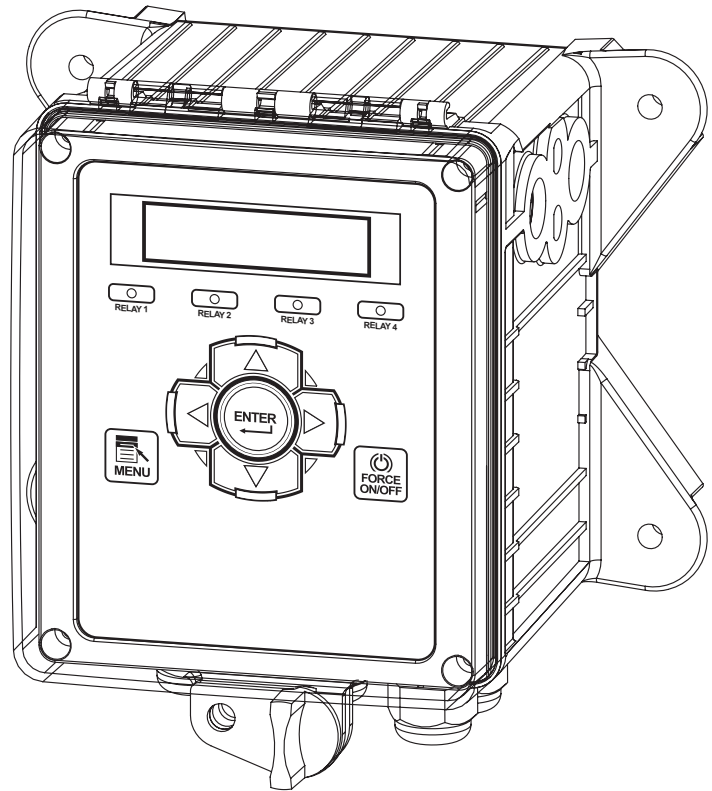


NANO XL

**Entrada Dual
mA con Control
Diferencial**

***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	4
A. Información de Cableado Eléctrico	
B. Información sobre localización de Montaje	
Tarjetas Lógicas y de Relés.....	6
IV. Descripción del Panel Frontal.....	7
V. Descripción de la Operación del Sistema.....	7
Descripción de los Menús	7
Configuración de las Entradas	8
A. ???	
VI. Mapa del Menú NANOXL-D	9
VII. Guía de Problemas y Soluciones	10
VIII. Garantía & Política de Facturación a 30 Días	10

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:

D - Entrada Dual mA con Control Diferencial

Todas las unidades ofrecen ventajas opcionales:

A - Conector hermético

A3 - Conector hermético solamente, 100-240 VAC

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-D incluyen:

- Dos entradas para medidores de agua totalizadores configurables como de contacto o efecto hall.
- 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).
- Dos entradas de mA y calculo diferencial, cada una con control de control del setpoint y configuración de alarmas. Si se utiliza el cálculo de diferencia, las dos entradas de mA deben emplear el mismo instrumento de medida y la misma escala.
- **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

Definicion de los Iconos

Symbol	Publication	Description
	IEC 417, No. 5019	Protective Conductor Terminal
	IEC 417, No. 5007	On (Supply)
	IEC 417, No. 5008	Off (Supply)
	ISO 3864, No. B.3.6	Caution, risk of electric shock
	ISO 3864, No. B.3.1	Caution

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

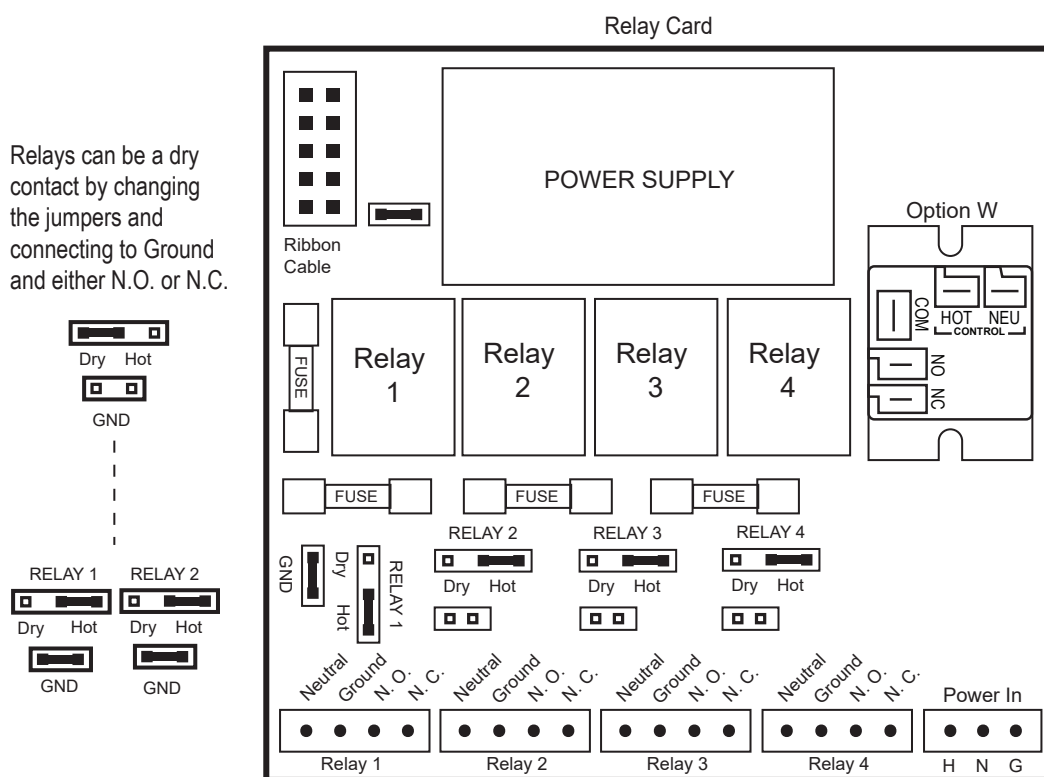
Notas Adicionales:

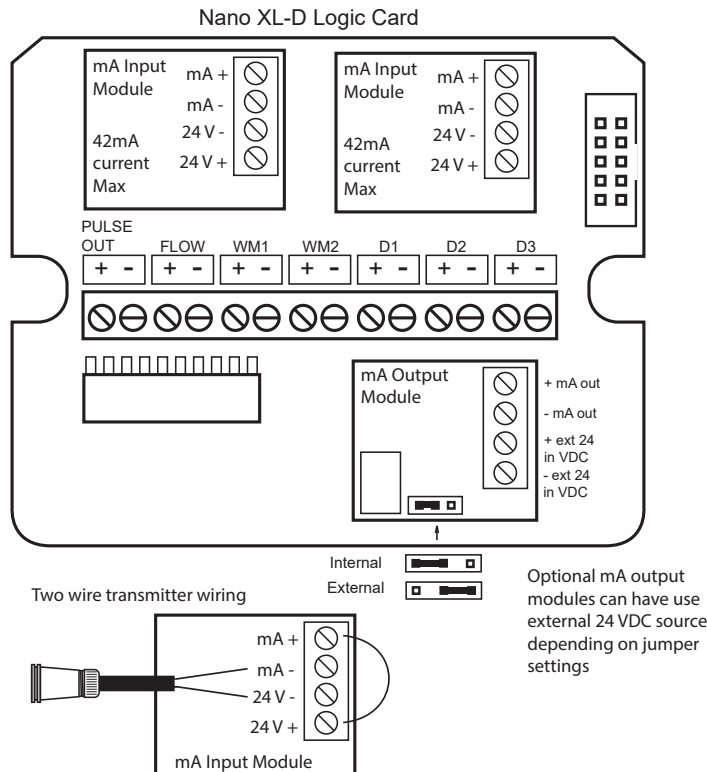
1. Se suministran racores estancos y algunos cables de señal identificados para las conexiones de señal (de baja tensión), tales como las entradas de los medidores de agua.
2. Medidores de efecto hall que requieren +12 VDC deberán usar una fuente de voltaje externo (TFS-PWR).
3. Salidas de 4-20mA es 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

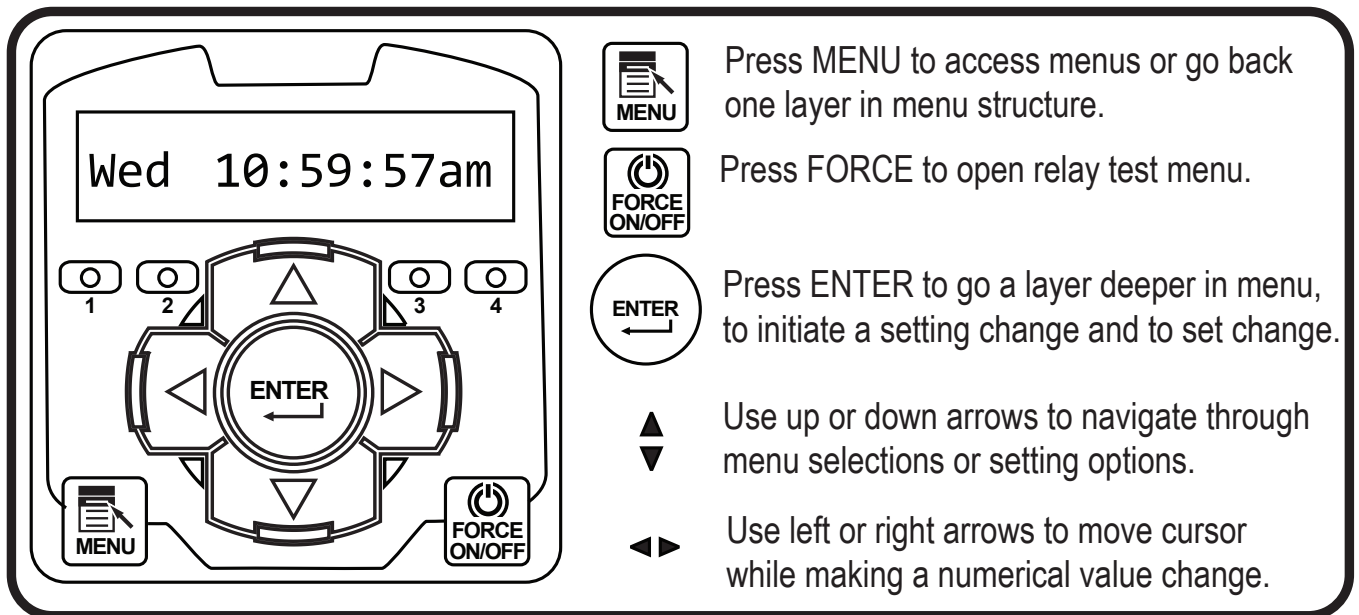
1. Seleccione una ubicación de montaje que permita al operador acceder fácilmente a la unidad y ver claramente los controles a través de la cubierta del controlador. La ubicación debe facilitar el acceso a conexiones eléctricas con toma de tierra y a las tuberías necesarias para la línea de muestra, 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 Logicas y de Reles





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.

Configuración de Entradas

A. **xxx - xxx.**

B. **xxx - xxx.**

Note: xxx.

XXX

xxx.

Note: xxx.

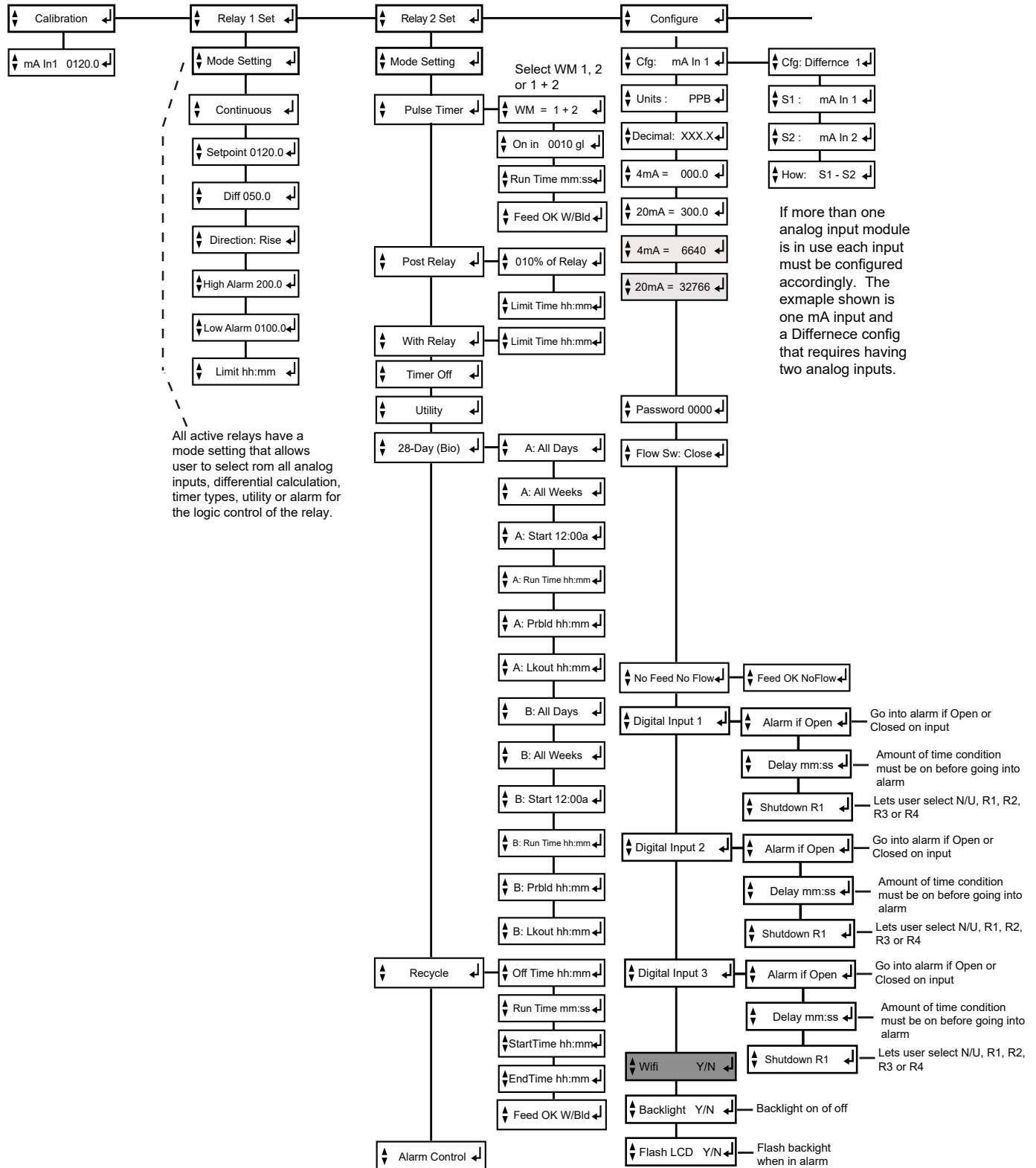
A. **xxx - xxx.**

B. **xxx - xxx.**

Notas:

1. xxx.
2. xxx.

VI. Mapa de Menús



All active relays have a mode setting that allows user to select rom all analog inputs, differential calculation, timer types, utility or alarm for the logic control of the relay.

If more than one analog input module is in use each input must be configured accordingly. The exmample shown is one mA input and a Differnece config that requires having two analog inputs.

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.

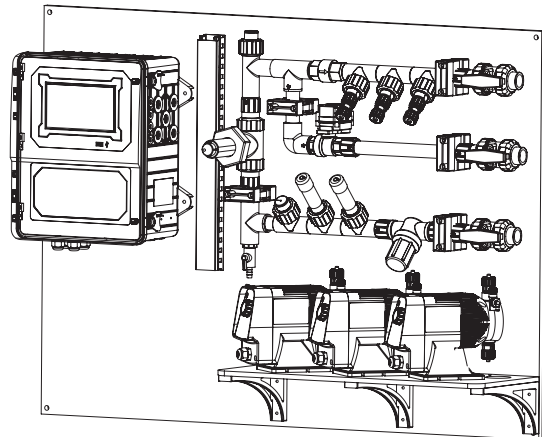
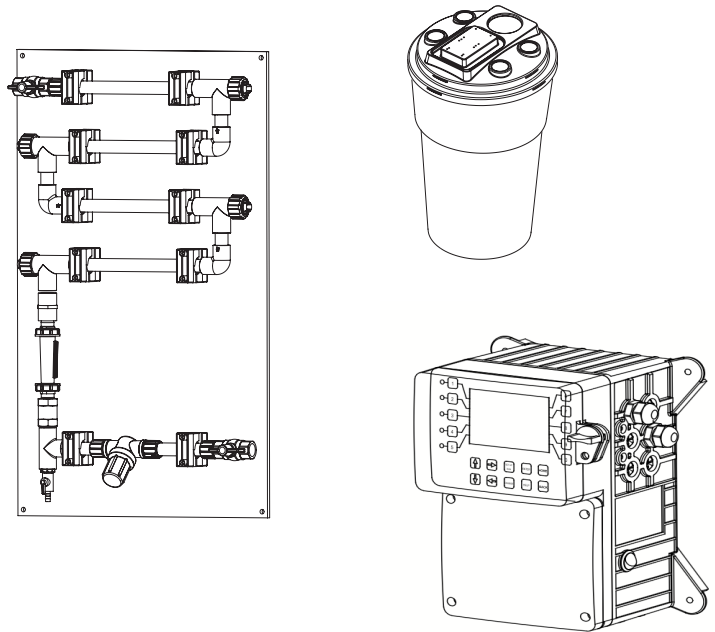
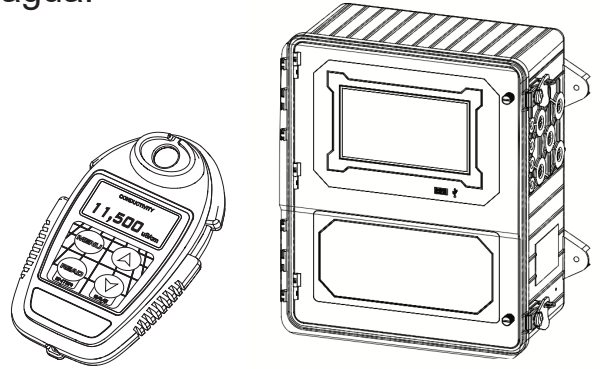
Precaución FCC

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