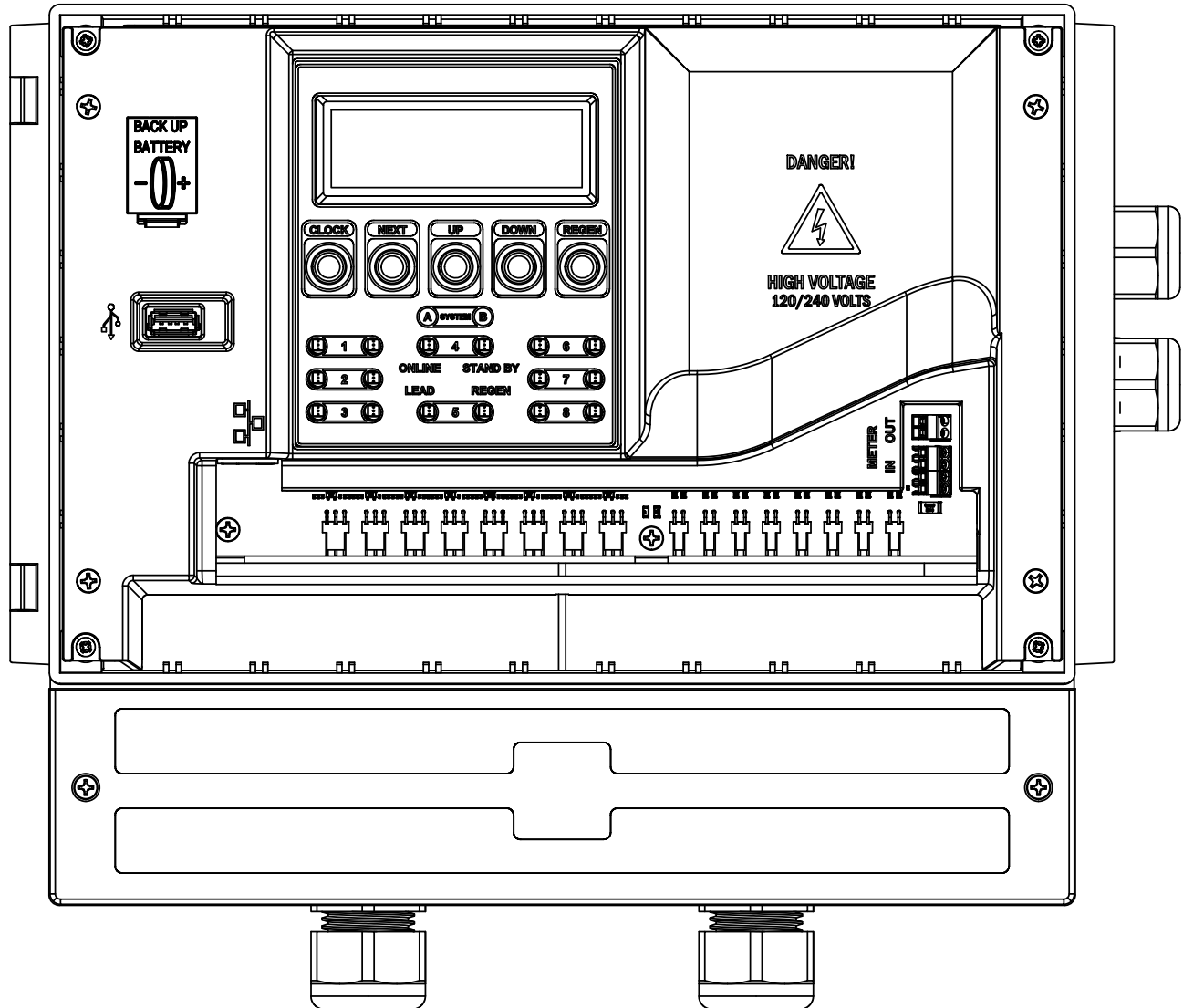


# Manual de programación del controlador del sistema para V3030 y V3030-01

Versión X200.00 o superior





## Contenido

Funcionamiento general de los botones.....	4
Configuración de idioma y formato de visualización .....	5
Pantallas de usuario.....	5
Ajuste de la hora y el día de la semana.....	6
Configuración del sistema.....	7
Tipos de sistemas disponibles .....	8
Tratamiento de errores/pérdida de comunicación.....	8
Pantallas de configuración del sistema .....	9
Pantallas de configuración .....	12
Pantallas de diagnóstico.....	14
Pantallas de historial .....	15
Extracción de datos del controlador del sistema.....	16
Programación flash del controlador del sistema .....	16
Procedimiento de configuración de la página web de la red.....	16
Pantallas de configuración de la red.....	17
Información de Modbus.....	19

### Funcionamiento general de los botones

- RELOJ

Permite ajustar el reloj desde cualquier pantalla de usuario.  
Guarda los cambios y sale de las pantallas de configuración o programa.
- SIGUIENTE

Va a la pantalla siguiente.
- REGEN

Se utiliza para iniciar una regeneración manual.  
Retrocede una pantalla mientras está en modo de programa.
- ARRIBA

o

ABAJO

Modifica la variable que se muestra.
- ABAJO

→

SIGUIENTE

→

ARRIBA

→

RELOJ

Secuencia de teclas para bloquear y desbloquear el software.

### Pantallas adicionales

- PROGRAM

LOCK

**USUARIO 5**  
Se muestra cuando la función de bloqueo de programas está activada.

PROGRAM

UNLOCK

**USUARIO 6**  
Se muestra cuando la función de bloqueo de programas está desactivada.
- TIME OF DAY

4:15 PM

Frí., Feb. 18, 2022

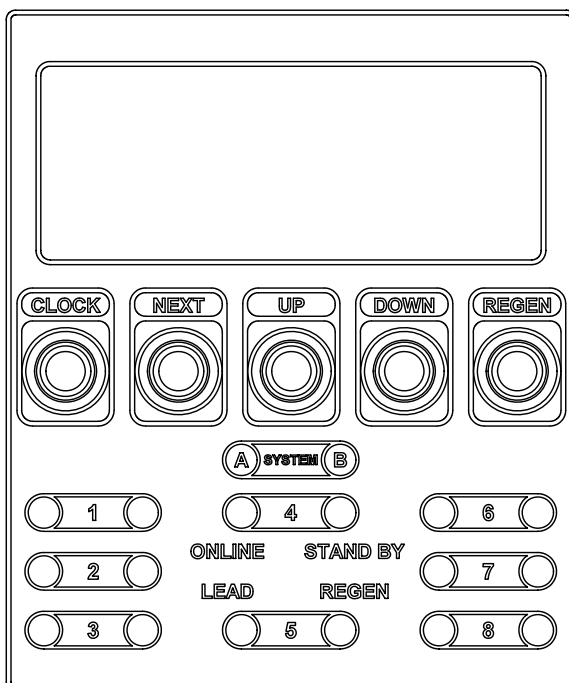
La hora del día aparece después de que el control haya sido reprogramado o reiniciado. Se muestra el formato estadounidense.

WAITING FOR

RESET

Pantalla vista antes de iniciar un reinicio.

### Funciones del LED del controlador del sistema



El controlador del sistema tiene dos LED para cada unidad. Cada LED de una unidad representa si la unidad está asignada al Sistema 1 o al Sistema 2.

**LED azul (EN LÍNEA):** indica qué unidad es la actual «LEAD» (principal) del sistema. Si el LED azul parpadea, significa que la unidad LEAD ha perdido la comunicación con el controlador del sistema o la válvula MAV/NHWBP se está abriendo o cerrando. El LED azul también se transferirá a la unidad que tenga menos capacidad restante con los tipos de sistema ALEATORIO y SERIE.

**LED verde (EN LÍNEA):** indica qué unidad está actualmente en línea en el sistema. Si el LED verde parpadea, significa que esa unidad ha perdido la comunicación con el controlador del sistema o la válvula MAV/NHWBP se está abriendo o cerrando.

**LED naranja (EN ESPERA):** indica qué unidad está actualmente en espera en el sistema. Si el LED naranja parpadea, esa unidad está detectando el caudal a través de su contador o la válvula MAV/NHWBP se está abriendo o cerrando.

**LED rojo (REGEN):** indica qué unidad está actualmente en regeneración en el sistema. Si el LED rojo parpadea, hay un error en esa unidad.

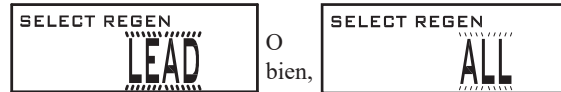
## Configuración de idioma y formato de visualización

La primera vez que se enciende el controlador del sistema después de una reprogramación flash, es necesario ajustar el idioma y el formato de visualización del control. Seleccione Formato EE.UU. para registrar la hora en el formato de 12 horas AM/PM y unidades de volumen estadounidenses. Seleccione el formato métrico para el registro de las 24 horas y las unidades de volumen métricas.

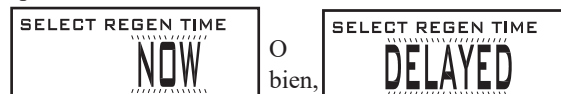


## Regeneración manual

Si mantiene presionado el botón REGEN y lo suelta, se mostrará la siguiente pantalla para un sistema. Si hay dos sistemas activados, las opciones serán LEAD SYSTEM 1, ALL SYSTEM 1, LEAD SYSTEM 2 y ALL SYSTEM 2.



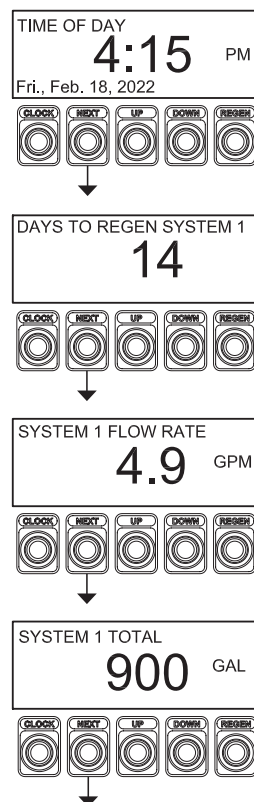
Utilice los botones ARRIBA o ABAJO para alternar entre «LEAD» y «ALL». «LEAD» regenerará solo la unidad principal (es decir, la luz LED azul de la tarjeta de circuito del controlador del sistema identifica qué unidad es la principal actualmente). «ALL» regenerará secuencialmente todas las unidades del sistema empezando por el sistema principal. Presione SIGUIENTE y seleccione «AHORA» para que la regeneración comience inmediatamente, o seleccione «RETRASADA» para programar la regeneración según lo establecido en el paso 6S.



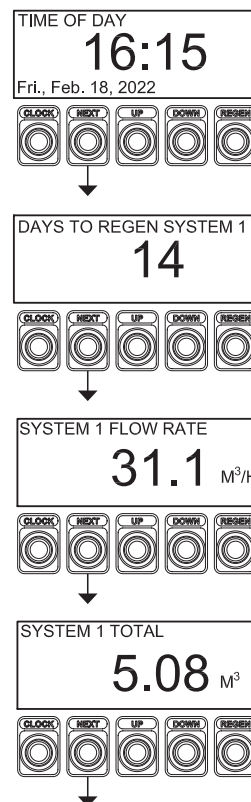
## Pantallas de usuario

Cuando el sistema esté en funcionamiento, puede mostrarse una de las cuatro pantallas: la hora del día, los días que faltan para una regeneración, el caudal actual del sistema y el volumen total del sistema desde el último reinicio. La selección de la unidad afectará a las pantallas de usuario. Utilice SIGUIENTE para moverse entre las pantallas.

Pantallas normales de formato estadounidense



Pantallas normales de formato en unidades métricas



### Ajuste de la hora y el día de la semana

El usuario también puede fijar la hora del día, el día, el mes y el año. La hora del día solo debe ajustarse si la batería se ha agotado debido a cortes de electricidad prolongados o cuando comienza o termina el horario de verano. En caso de que se produzca un corte de electricidad prolongado, la hora parpadeará para indicar que debe volver a configurarse la hora. La batería no recargable también debe ser reemplazada.

Tras cinco minutos de inactividad, se saldrá automáticamente de la configuración de la hora del día y del día de la semana.

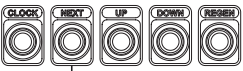
**PASO 1U**

**PASO 1U.** Presione RELOJ



**PASO 2U**

**PASO 2U.** Hora actual (hora): Ajuste la hora mediante los botones ARRIBA o ABAJO. Con las unidades métricas configuradas, la indicación AM/PM no aparecerá y la hora se mostrará en el formato de 24 horas. Presione REGEN para salir de Ajustar la hora del día. Presione SIGUIENTE para ir al paso 3U.



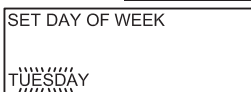
**PASO 3U**

**PASO 3U.** Hora actual (minutos): Ajuste los minutos mediante los botones ARRIBA o ABAJO. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 4U.



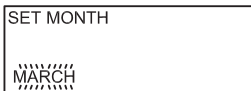
**PASO 4U**

**PASO 4U.** Día de la semana. Establezca el día de la semana mediante los botones ARRIBA o ABAJO. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 5U.



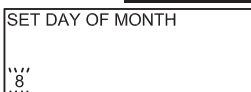
**PASO 5U**

**PASO 5U.** Mes actual: Ajuste el mes mediante los botones ARRIBA o ABAJO. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 6U.



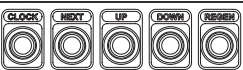
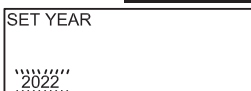
**PASO 6U**

**PASO 6U.** Día actual de mes: Ajuste el día mediante los botones ARRIBA o ABAJO. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 7U.



**PASO 6U**

**PASO 7U.** Año actual: Ajuste el año con los botones ARRIBA o ABAJO. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para salir.



**VOLVER AL MODO NORMAL**

## Configuración del sistema

### Paso 1

Verifique que todas las conexiones requeridas entre las válvulas de control y el controlador del sistema se hayan efectuado correctamente. Para el cableado normal, consulte el Manual del controlador del sistema V3115-46.

### Paso 2

Una vez realizadas y verificadas todas las conexiones del cableado, enchufe el cable de alimentación del controlador del sistema en una toma de corriente aprobada con alimentación ininterrumpida.

### Paso 3

Programe todas las válvulas de control según las especificaciones del OEM para la aplicación y el tamaño de las unidades. Todas las válvulas de control deben estar configuradas para una regeneración inmediata y requieren que el ajuste de anulación diurna esté desactivado. Las válvulas de control que necesitan regenerarse con salmuera o alguna otra solución deben ser configuradas con un programa de ciclo de regeneración posterior al llenado.

**Nota: Durante la programación de cada válvula de control, no active la función de controlador del sistema; déjela apagada hasta que se hayan programado todas las válvulas del sistema.**

### Paso 4

Una vez programadas todas las válvulas de control, vuelva a la programación de válvulas y configure cada control para que funcione ahora con el controlador del sistema.

### Paso 5

Programe el controlador del sistema según sea necesario para que funcione correctamente con las válvulas de control del sistema.

### Funciones de relé

Si solo se configura un sistema, se pueden utilizar ambos relés para ese sistema. Si se configuran dos sistemas, el relé 1 se asignará al Sistema 1 y el relé 2 se asignará al Sistema 2.

### Entradas de señal de contador 1 y 2

Las entradas de señal de contador 1 y 2 también se pueden utilizar como entradas auxiliares, pero nunca las dos a la vez. Si cualquiera de las entradas auxiliares está ajustada a un valor distinto de «OFF» (paso 8S), la entrada no podrá utilizarse como entrada de contador.

Si se utilizan las entradas para contadores, la Señal 1 se asignará al Sistema 1 y la Señal 2 al Sistema 2. Para que las entradas se activen, el sistema debe estar configurado para el modo Monitor de agua o configurado como un sistema de alternador de dos unidades.

Si se configura como un alternador de dos unidades, el contador puede conectarse al control de la válvula o a la señal de entrada del contador en el controlador del sistema, pero nunca a ambos. La conexión de un contador a ambos hará que el controlador del sistema no registre correctamente la información de uso o caudal.

### Entradas auxiliares 1 y 2

Las entradas auxiliares 1 y 2 se asignan al Sistema 1 y al Sistema 2, respectivamente. Si cualquiera de las entradas está ajustada a un valor distinto de “OFF” (paso 8S), la entrada no podrá utilizarse para una señal de entrada del contador.

## Tipos de sistemas disponibles

### Caudal progresivo

Cada válvula de control del sistema necesitará un contador individual para funcionar correctamente. En un sistema de caudal progresivo se debe establecer un punto de adición de caudal unitario. Este punto de adición es el caudal al que se pondrán en línea una o varias unidades para satisfacer la demanda de caudal. Las unidades se pondrán en línea después de que el caudal del sistema haya superado este punto de adición preestablecido y mantendrán esa demanda de caudal durante 30 segundos. Si el caudal aumenta rápidamente más allá del punto de adición en un 120 %, se añadirán unidades inmediatamente para satisfacer la demanda de caudal. Las unidades se desconectarán cuando la demanda de caudal sea inferior al 90 % del punto de adición de la unidad durante 1 minuto.

### Alternador

Cada válvula de control del sistema requerirá un contador separado, individual, para funcionar correctamente, a menos que el sistema sea un alternador de 2 unidades en el que se puede utilizar un contador (cableado en el controlador del sistema).

En un sistema de alternador, una unidad siempre estará en espera o regeneración, con todas las demás unidades en línea.

Los sistemas de alternadores tienen una lógica única que escalona automáticamente las unidades en función de las capacidades, de modo que haya suficiente capacidad mientras una unidad está en regeneración. Para los tipos de válvulas de control de 2", existe un ajuste de pantalla adicional en el controlador del sistema para establecer un aclarado del alternador previo al servicio.

Cuando la unidad LEAD tiene un 10 % o menos de capacidad restante, la siguiente unidad se aclara antes de entrar en línea.

**Con los tipos de válvulas de control de 1", 1,25" y 1,5" hay un ajuste de programación disponible para el aclarado y llenado retrasados. Si se utiliza, esta función solo debe activarse después de haber programado primero la válvula para que funcione con el controlador del sistema. Una vez programadas todas las válvulas de control para el funcionamiento del controlador del sistema, vuelva a la programación de las válvulas y configure cada control para que funcione ahora con la función de aclarado y llenado retrasados. Este ajuste aparecerá justo después de la pantalla de activación del controlador del sistema.**

### Aleatorio

Cada válvula de control del sistema necesitará un contador individual para funcionar correctamente. Todas las unidades estarán en línea a menos que una unidad esté en regeneración. Solo se permitirá la regeneración de una unidad a la vez. Cualquier unidad del sistema puede regenerarse cuando sea necesario.

### Serie

Cada válvula de control del sistema necesitará un contador individual para funcionar correctamente. Todas las unidades estarán en línea a menos que una unidad esté en regeneración. Solo se permitirá la regeneración de una unidad a la vez. Si una unidad marca una regeneración, esa unidad será la primera en entrar en regeneración, seguida de todas las demás unidades en serie.

## Tratamiento de errores/pérdida de comunicación

Independientemente del tipo de sistema configurado, si se detecta un error o si se pierde la comunicación, el funcionamiento del sistema no se detendrá por completo. En su lugar, el controlador del sistema continuará operando el sistema de la manera más normal posible con las unidades restantes que están funcionando correctamente.

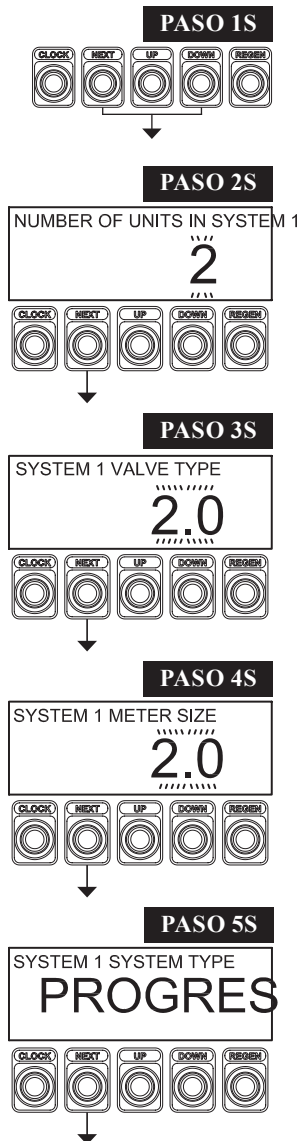
Por ejemplo: Si el sistema es un alternador de 4 unidades y la unidad n.º 2 tiene un error, el sistema continuaría operando como si fuera un alternador de 3 unidades con las unidades restantes, n.º 1, n.º 3 y n.º 4.

Si una válvula de control se retira del funcionamiento del sistema debido a un error de la unidad, el LED de estado ROJO correspondiente a esta unidad parpadeará y el controlador del sistema también mostrará el mensaje «Válvula "X", ERROR INFORMADO 412» en la pantalla para alertar al operador. En caso de que una unidad pierda la comunicación, el LED de estado VERDE de esa unidad parpadeará y el controlador del sistema también mostrará un mensaje de ERROR DE COMUNICACIÓN 412 en la pantalla LCD para alertar al operador. En cuanto se restablezca la comunicación, el controlador borrará la pantalla de error y el LED verde parpadeante asociado.

SERVICE REQUIRED
------------------

COMMUNICATION <b>ERROR</b> 412
-----------------------------------

## Pantallas de configuración del sistema



Nota: Las pantallas con texto que se extiende más allá del final de la pantalla permiten el desplazamiento para que se pueda leer.

**PASO 1S.** Presione simultáneamente SIGUIENTE y ABAJO durante tres segundos y suéltelo.

Si la pantalla del Paso 2S no aparece en 5 segundos, el bloqueo de la válvula está activado.

Para desbloquearla, presione ABAJO, SIGUIENTE, ARRIBA y RELOJ por orden y vuelva a intentarlo.

**PASO 2S.** Seleccione el número total de unidades en el sistema 1. Posibles opciones: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o MONITOR DE AGUA. Si el número de unidades está configurado para 2 – 8, presione SIGUIENTE para ir al paso 3S.

Si se selecciona MONITOR DE AGUA, los pasos 3S, 5S, 6S, 7S y 8S no aparecerán durante la programación. En el modo MONITOR DE AGUA el controlador del sistema funciona con un contador de agua en línea. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 3S.

**PASO 3S.** Seleccione el tipo de válvula. Posibles opciones: 1.0, 1.25, 1.5, o 2.0.

Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 4S.

**PASO 4S.** Seleccione el tamaño de calibración del contador del sistema. Posibles opciones: 1, 1,25, 1,5, 2, 3 o contador variable (0,1 - 150 impulsos por galón o por litro). Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Pulse el botón SIGUIENTE para ir a la pantalla siguiente. Si se selecciona MONITOR DE AGUA en el paso 2S, se mostrará el paso 2S para el sistema 2. De lo contrario, se mostrará el paso 5S.

**PASO 5S.** Seleccione el tipo de sistema. Opciones disponibles:  
**CAUDAL PROGRESIVO:** Regeneración individual medida con funcionamiento de caudal progresivo. Al seleccionar CAUDAL PROGRESIVO y luego presionar SIGUIENTE se mostrará el paso 5S para ajustar el caudal máximo de un depósito de la unidad antes de situar otro depósito en línea.

**ALTERNADOR:** Siempre un depósito fuera de línea. Cuando otra unidad pasa a regeneración, la que está fuera de línea se conecta. Si se selecciona ALTERNADOR y se seleccionó 2.0 en el paso 3S, se mostrará el paso 5S(B).

**ALEATORIO:** Todas las unidades están en línea. Cuando una unidad entra en regeneración, todas las demás unidades no pueden entrar en regeneración.

**SERIE:** Si una unidad entra en regeneración, las unidades restantes se regenerarán en serie hasta que todas las unidades se regeneren.

Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior.

Presione SIGUIENTE para ir al paso 6S, o RELOJ para salir.

**PASO 5S(A)**

SYSTEM 1 ADD POINT  
 20.0 GPM

O bien,

**PASO 5S(A)**

SYSTEM 1 ADD POINT  
 1.0 M<sup>3</sup>/H

**PASO 5S(B)**

SYSTEM 1 ALTERNATOR RINSE  
 OFF

**PASO 6S**

SYSTEM 1 REGENERATION TYPE  
**IMMEDIATE**



**PASO 6S.** Defina cuándo se autoriza el comienzo de la regeneración.

Las opciones disponibles son las siguientes:

INMEDIATA = las unidades se regeneran inmediatamente al alcanzar la capacidad de 0.

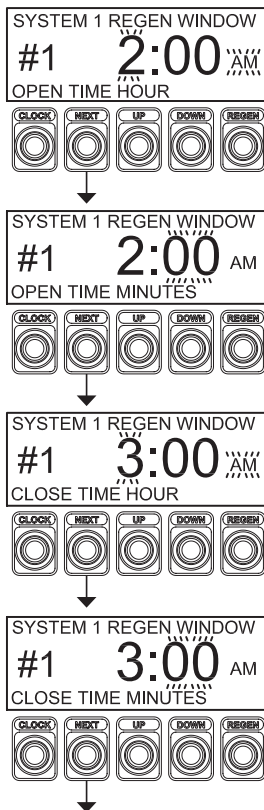
RETRASO-1 = un intervalo de oportunidad para que comience la regeneración.

RETRASO-2 = dos intervalos de oportunidad para que comience la regeneración.

RETRASO-3 = tres intervalos de oportunidad para que comience la regeneración.

RETRASO-4 = cuatro intervalos de oportunidad para que comience la regeneración.

Si se selecciona RETRASO-1, RETRASO-2, RETRASO-3 o RETRASO-4, se mostrarán una serie de pantallas donde podrá ajustar las horas y los minutos de apertura y cierre de cada intervalo. Se muestra un ejemplo de 1 INTERVALO DE RETRASO. Con las unidades métricas configuradas, la hora se mostrará en el formato de 24 horas. Los botones ARRIBA o ABAJO se utilizan para ajustar las horas o los minutos. Al presionar SIGUIENTE se avanza a la siguiente pantalla.

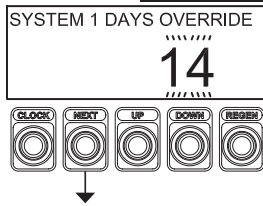


**Funcionamiento del controlador del sistema con la regeneración ajustada como retrasada**

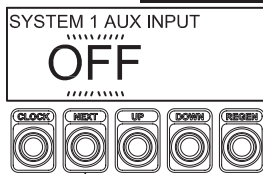
**Tipos de sistema ALEATORIO y SERIE:** Si se selecciona intervalo de regeneración retrasada, cualquier unidad que se agote o requiera regeneración permanecerá en línea pendiente de regeneración hasta que llegue la hora del intervalo de regeneración retrasada.

**Tipos de sistema PROGRESIVO y ALTERNADOR:** Si se selecciona un intervalo de regeneración retrasada y la unidad LEAD requiere regeneración, la siguiente unidad en la secuencia se pondrá en línea y se transferirá el estado de la unidad LEAD. Una vez establecido el nuevo estado de la unidad LEAD, la unidad que requiera regeneración podrá pasar a estar fuera de línea (a modo de espera para la regeneración pendiente) hasta el siguiente intervalo de tiempo de regeneración retrasada disponible. En caso de que otra unidad se agote o requiera regeneración, debe permanecer en línea hasta que la unidad anterior se haya regenerado completamente. Esto es necesario para evitar que el sistema sea sobrepasado.

Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 7S.

**PASO 7S**

**PASO 7S.** Defina el número máximo de días que pueden pasar entre regeneraciones. Para los tipos de sistema Progresivo, Alternador y Aleatorio solo la unidad con menos capacidad restante se verá obligada a regenerar por intervalo de días. En un sistema de tipo Serie, la unidad con menos capacidad se verá obligada a regenerar por intervalo de días, seguida de todas las demás unidades en serie. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 8S.

**PASO 8S**

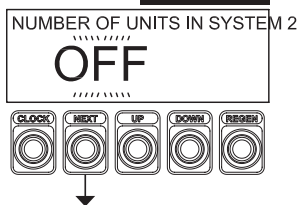
**PASO 8S.** Si está utilizando un conmutador DP, es posible conectarlo DP al conector de entrada del contador. Consulte el despiece y el cableado del controlador del sistema para V3030 y el manual de V3030-01 para conocer el cableado del conmutador DP al conector de entrada del contador. Los siguientes ajustes están disponibles para el conmutador DP. Si se selecciona el modo monitor de agua en el Paso 2S, este menú no estará disponible.

APAGADO. La entrada del conmutador DP no está habilitada. Este es el ajuste por defecto.

REGEN. Después de dos minutos del cierre del interruptor, se programará la unidad LEAD para la regeneración.

RETEN. Mientras el interruptor esté cerrado, no se regenerará ninguna unidad. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 9S.

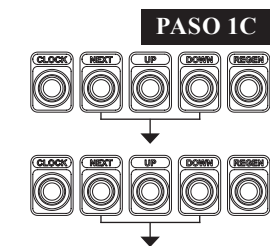
**CONTINÚE PARA CONFIGURAR EL SISTEMA 2 O VUELVA AL MODO NORMAL.**

**PASO 9S**

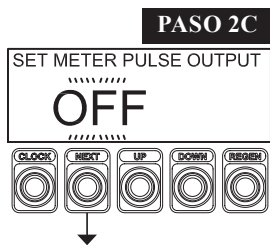
**PASO 9S.** Seleccione el número total de unidades en el sistema 2.

El número de unidades disponibles dependerá del número de unidades seleccionadas para el Sistema 1. También está disponible el modo MONITOR DE AGUA.

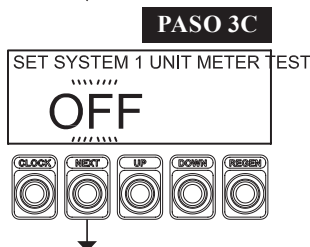
### Pantallas de configuración



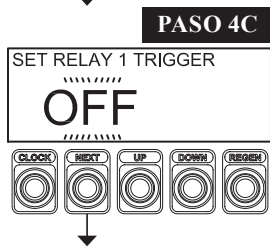
**PASO 1C.** Presione simultáneamente SIGUIENTE y ABAJO durante tres segundos y suéltelo. A continuación, presione SIGUIENTE y ABAJO simultáneamente durante tres segundos y suelte. Si la pantalla del Paso 2C no aparece en 5 segundos, el bloqueo de la válvula está activado. Para desbloquearla, presione ABAJO, SIGUIENTE, ARRIBA y RELOJ por orden y vuelva a intentarlo.



**PASO 2C.** Ajuste el funcionamiento de la salida de impulsos del contador usando ARRIBA o ABAJO. La salida de impulsos del contador solo está disponible para el Sistema 1. Las posibles opciones son:  
 Formato EE. UU. = APAGADO, 0.10, 0.25, 0.50, 0.75, 1.00, 2.00, 3.00, 4.00 y 5.00 impulsos por galón  
 Formato métrico = APAGADO, 1, 5, 10, 25, 50 y 100 impulsos por litro  
 Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 3C.

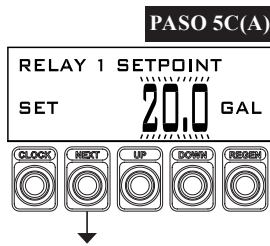


**PASO 3C.** Utilice ARRIBA o ABAJO para activar o desactivar la prueba del contador de la unidad.  
 • ENCENDIDO. Activa la lógica de comprobación del contador de la unidad  
 • APAGADO. Desactiva la lógica de comprobación del contador de la unidad  
 Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 4C.



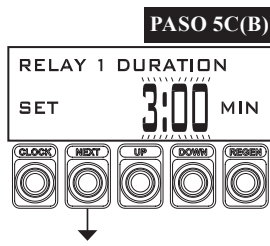
**PASO 4C.** Configure el funcionamiento del ACTIVADOR del relé 1 usando las teclas ARRIBA o ABAJO. Las opciones son:  
 • VOLUMEN. El relé se cierra durante el tiempo establecido para cada volumen de caudal del sistema.  
 • ERROR. El relé se cierra cuando cualquier válvula del sistema está en modo de error. El relé se abre cuando se restablece el error.  
 • REGEN. El relé se cierra cuando cualquier unidad entra en regeneración. El relé se abre cuando se completa la regeneración.  
 • CAUDAL. El relé se activa cuando el caudal aumenta por encima del punto de ajuste y se desactiva cuando el caudal desciende por debajo de este valor.  
 • APAGADO. Desactiva esta salida.

Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Pulse el botón SIGUIENTE para ir a la pantalla siguiente. Si se ha seleccionado VOLUMEN, se mostrará el paso 5C(A). Si se ha seleccionado CAUDAL, se mostrará el paso 6C(A). De lo contrario, se mostrará el paso 7C.



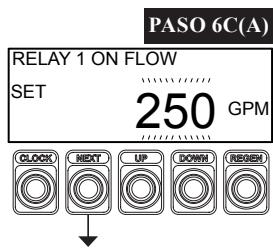
**PASO 5C(A).** Cuando el relé 1 está fijado como Volumen, defina el punto de ajuste en galones o litros usando ARRIBA o ABAJO. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 5C(B).

Modo	Parámetro	Unidad	Gama	Incremento	Por defecto
Volumen	Punto de ajuste	Galones	1,0-20,0	1,0	20,0
	Duración	MM:SS	0:01-1:00 1:00-10:00 10:00-500:00	0:01 0:05 1:00	3:00
Caudal	Con caudal	GPM	20-100 100-500 500-1000	5 10 20	250
	Sin caudal	GPM	20-100 100-500 500-1000	5 10 20	240

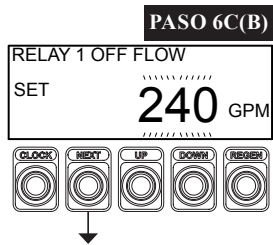


**Paso 5C(B).** Defina la duración de cierre del relé 1 en minutos mediante las teclas ARRIBA o ABAJO. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 7C.

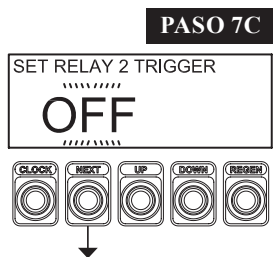
Modo	Parámetro	Unidad	Gama	Incremento	Por defecto
Volumen	Punto de ajuste	Galones	1,0-20,0	1,0	20,0
	Duración	MM:SS	0:01-1:00 1:00-10:00 10:00-500:00	0:01 0:05 1:00	3:00
Caudal	Con caudal	LPM	2-20 20-370	1 10	250
	Sin caudal	LPM	2-20 20-370	1 10	240



**PASO 6C(A).** Cuando el Relé 1 está ajustado en CAUDAL, usando ARRIBA o ABAJO, ajuste el umbral del caudal que cargará el relé si se excede. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 6C(B).



**PASO 6C(B).** Usando ARRIBA y ABAJO, ajuste el umbral del caudal que descargará el relé. El caudal debe permanecer por debajo del umbral durante 10 segundos o más antes de que se descargue el relé. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 7C.



**VOLVER AL  
MODO NORMAL**

**PASO 7C.** Configure el funcionamiento del ACTIVADOR del relé 2 usando las teclas ARRIBA o ABAJO. Las opciones son:

- VOLUMEN. El relé se activa durante el tiempo establecido para cada volumen de caudal del sistema.
- ERROR. El relé se activa siempre que cualquier válvula del sistema está en modo de error y se desactiva cuando se restablece el error.
- REGEN. El relé se activa cada vez que una unidad entra en regeneración y se desactiva cuando la regeneración ha finalizado.
- CAUDAL. El relé se activa cuando el caudal aumenta por encima del punto de ajuste y se desactiva cuando el caudal desciende por debajo de este valor.
- APAGADO. Desactiva esta salida.

Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior.

Pulse el botón SIGUIENTE para ir a la pantalla siguiente. Si se ha seleccionado VOLUMEN, se mostrará el Paso 5C(A) para el relé 2. Si se ha seleccionado CAUDAL, se mostrará el paso 6C(A) para el relé 2.

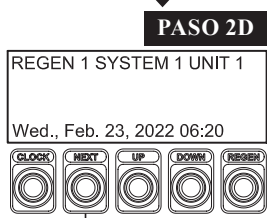
Si se ha configurado el relé 2 o se ha realizado cualquier otra selección, saldrá de las pantallas de configuración.

### Pantallas de diagnóstico



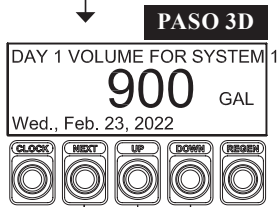
**PASO 1D**

**PASO 1D.** Presione ARRIBA y ABAJO al mismo tiempo durante tres segundos y suelte.



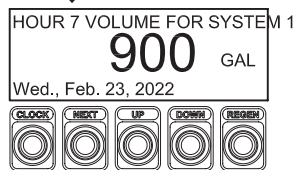
**PASO 2D**

**PASO 2D.** Presione ARRIBA o ABAJO para avanzar a través de las últimas 60 regeneraciones. La información mostrada incluye la unidad, el día y la hora de la regeneración. Presione REGEN para salir del modo de diagnóstico. Presione SIGUIENTE para ir al paso 3D.

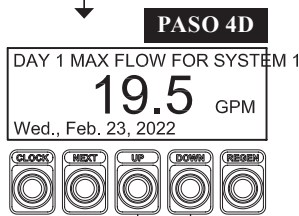


**PASO 3D**

**PASO 3D.** Presione ARRIBA o ABAJO para ver el consumo diario de agua tratada de los últimos 99 días. Para ver el consumo horario del sistema cada día, mantenga presionadas las teclas ARRIBA y ABAJO a la vez sobre el consumo del día que desee ver. Cuando se ajusta como EE. UU., las unidades son galones. Cuando se ajusta como MÉTRICO, las unidades son m<sup>3</sup>. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 4D.

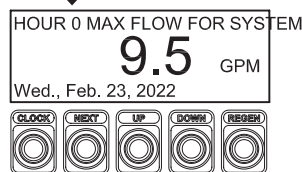


**PASO 3D(A).** Presione ARRIBA o ABAJO para desplazarse por el consumo de agua tratada para cada hora del día seleccionada. Presione SIGUIENTE para vuelva al paso 3D.

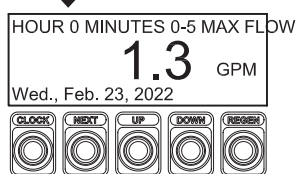
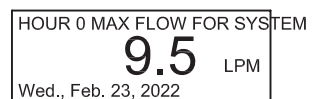


**PASO 4D**

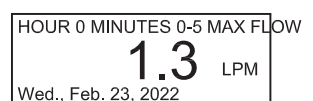
**PASO 4D.** Presione ARRIBA o ABAJO para ver el caudal máximo registrado en los últimos 99 días. Para ver el caudal máximo horario del sistema de cada día, presione ARRIBA y ABAJO a la vez en el caudal del día que desee ver. Si están configuradas como EE. UU., las unidades serán GPM. Si están configuradas como MÉTRICAS, las unidades son m<sup>3</sup>/h. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 5D.



**PASO 4D(A).** Presione ARRIBA o ABAJO para desplazarse por el caudal máximo para cada hora del día seleccionada. Para ver el caudal medio de una hora determinada, en incrementos de 6 minutos, presione ARRIBA y ABAJO a la vez en la hora seleccionada. Presione SIGUIENTE para vuelva al paso 4D.

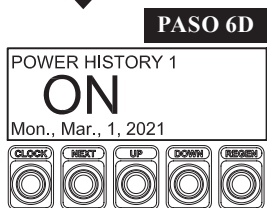


**PASO 4D(B).** Presione ARRIBA o ABAJO para desplazarse por el caudal medio del sistema para la hora seleccionada en intervalos de 6 minutos. Presione SIGUIENTE para volver al paso 4D(A).



**PASO 5D**

**PASO 5D.** Registro de errores. Presenta los últimos 10 errores de válvulas o pérdidas de comunicación que se han producido durante el funcionamiento del controlador del sistema. Utilice las flechas para desplazarse por el registro. Los errores de comunicación se muestran como «COMM-», cuando se produce el error, y «COMM+», cuando se restablece la comunicación. Los errores de válvula se anotan en la línea superior de la pantalla como «RPTD», lo que indica que se produjo un error de válvula con el n.º de unidad indicado y que no se restableció, «CLRD» sustituirá a «RPTD» para indicar que este error se restableció finalmente. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 6D.

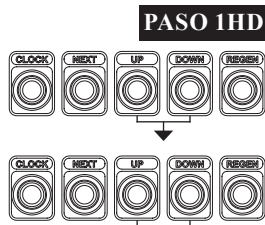


**PASO 6D**

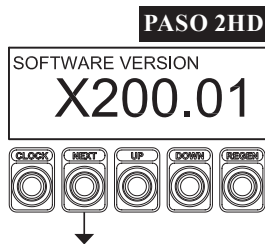
**PASO 6D.** Presione ARRIBA o ABAJO para ver los últimos 10 incidentes relacionados con la corriente. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para salir del modo de diagnóstico.

**VOLVER AL MODO NORMAL**

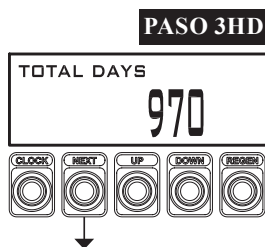
## Pantallas de historial



**PASO 1HD.** Presione ARRIBA y ABAJO simultáneamente durante tres segundos y suelte. A continuación, presione de nuevo ARRIBA y ABAJO simultáneamente durante tres segundos y suelte. Si la pantalla del Paso 2HD no aparece en 5 segundos, el bloqueo de la válvula está activado. Para desbloquearla, presione ABAJO, SIGUIENTE, ARRIBA y RELOJ por orden y vuelva a intentarlo.



**PASO 2HD.** Muestra el nivel de rev. del software Presione REGEN para salir del historial. Presione SIGUIENTE para ir al paso 3HD.



**PASO 3HD.** Muestra los días totales desde la puesta en marcha. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para salir del historial.

**VOLVER AL MODO NORMAL**

## Extracción de datos del controlador del sistema

### Procedimiento de extracción de datos:

1. Asegúrese de que el dispositivo de memoria USB está formateado para el sistema de archivos FAT32 y el tamaño de la unidad de asignación está configurado para 4096 bytes. Para comprobar el formato, conecte el USB a un ordenador, haga clic con el botón derecho del ratón en la unidad y haga clic en el formato.
2. Asegúrese de que el controlador del sistema está encendido.
3. Conecte el dispositivo de memoria USB en el puerto USB del controlador del sistema.
4. Durante el proceso de extracción, se mostrará «ESCRIBIENDO». Cuando haya terminado, la pantalla volverá a la pantalla de usuario normal.



## Programación flash del controlador del sistema

1. Asegúrese de tener todos los parámetros por escrito. Es posible que para instalar nuevas versiones de software se deban restablecer los parámetros.
2. Compruebe que el dispositivo de memoria USB está formateado para el sistema de archivos FAT32. Si no es así, consulte al fabricante del dispositivo de memoria USB para conocer las últimas instrucciones de formateo. No inserte el dispositivo USB en este momento.
3. Asegúrese de que el dispositivo USB contiene la última versión del archivo denominado «sysctrl.bin».
4. Pulse ARRIBA + ABAJO hasta que aparezca la pantalla Historial de regeneración y, a continuación, suelte los dos botones.
5. Pulse ARRIBA + ABAJO hasta que aparezca la pantalla Versión de software y, a continuación, suelte los dos botones.
6. Pulse RELOJ + ABAJO hasta que la retroiluminación se apague y los LED comiencen a emitir impulsos.
7. Inserte el dispositivo USB. Los impulsos deberían detenerse cuando el dispositivo se está actualizando. Una vez que los LED se apaguen, retire el dispositivo USB.

## Procedimiento de configuración de la página web de la red

1. Abra el archivo WEB.zip.
2. Copie la carpeta "Web" en un dispositivo de memoria USB.
3. Asegúrese de que el controlador del sistema está encendido.
4. Conecte el dispositivo de memoria USB en el puerto USB del controlador del sistema.
5. Durante el proceso de extracción, se mostrará «ESCRIBIENDO». Cuando haya terminado, la pantalla volverá a la pantalla de usuario normal.

## Pantallas de configuración de la red

Elementos que deben completarse antes de ir al sitio:

Compruebe que la tarjeta del circuito del controlador del sistema tiene una dirección MAC.

Póngase en contacto con la empresa en la que se realizará la instalación. Obtenga el nombre, el número de teléfono y la dirección de correo electrónico de las siguientes personas:

- La persona que supervisará la información de la web desde el controlador del sistema
- El administrador de la red

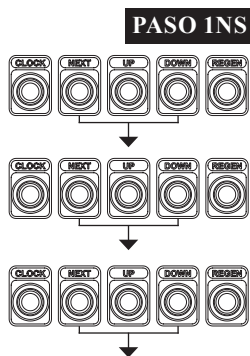
Indique al administrador de la red que va a supervisar las páginas web y que el ordenador de sobremesa o el portátil desde el que va a supervisar debe estar conectado a la misma red que el controlador del sistema. El administrador de la red debe proporcionar al instalador una dirección IP estática y una máscara de subred que se introducirán en el software del controlador del sistema. El administrador de la red puede solicitar la dirección MAC. Tanto la dirección IP estática como la máscara de subred están formadas por cuatro conjuntos de números separados por un punto decimal. Cada conjunto de números puede tener de 1 a 3 dígitos. El controlador del sistema puede actualizarse con esta información antes de llegar al lugar de la instalación. Si se instalan varios controladores del sistema en el mismo sitio, se necesitará una dirección IP estática independiente para cada controlador del sistema y, a veces, una máscara de subred independiente. Si se configuran varios controladores del sistema en las mismas instalaciones, se recomienda que el instalador cambie el nombre del host.

La unidad se envía de fábrica sin cable Ethernet. Compruebe que hay un zócalo Ethernet cerca de donde se va a instalar el controlador del sistema. Se necesita un cable Ethernet CAT5 o superior para conectar el controlador del sistema al zócalo Ethernet.

Entregue a la persona que va a supervisar la información de la web una copia del documento titulado «Pantallas de la página web» y la dirección IP estática.

Si surge la necesidad de actualizar el software en el controlador del sistema conectado a un cable Ethernet, habrá que volver a introducir todo lo siguiente:

- Dirección IP estática
- Máscara de subred
- Páginas web

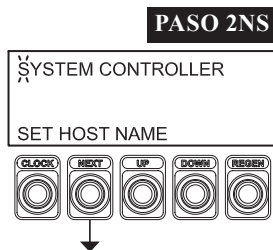


**PASO 1NS.** Presione SIGUIENTE y ABAJO simultáneamente durante unos 3 segundos y suelte.

Si la pantalla del paso 2S no aparece en 5 segundos, el bloqueo del programa está activado.

Para desbloquearla, presione ABAJO, SIGUIENTE, ARRIBA y RELOJ por orden y vuelva a intentarlo.

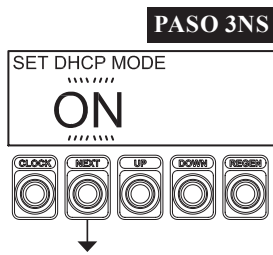
Una vez que aparezca el paso 2S, presione SIGUIENTE y ABAJO de nuevo hasta que aparezca el paso 2C. A continuación, presione SIGUIENTE y ABAJO por tercera vez hasta que aparezca el paso 2NS.



**PASO 2NS.** Defina el nombre de host que desee para identificar este controlador en la red.

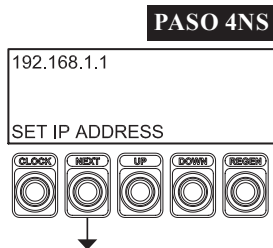
Al pulsar RELOJ se seleccionará la primera letra, utilice ARRIBA o ABAJO para cambiar cada letra.

Presione el botón SIGUIENTE para ir al carácter siguiente. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 3NS.



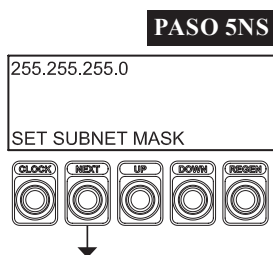
**PASO 3NS.** Activación/Desactivación de DHCP: utilice ARRIBA o ABAJO para seleccionar ENCENDIDO o APAGADO. Si el controlador de sistema está conectado a una red que cuenta con un servidor DHCP, al ajustar esta opción a ENCENDIDO, el controlador de sistema podrá solicitar la configuración de la red. Se recomienda reiniciar el sistema si se efectúan cambios en esta configuración.

Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 4NS.



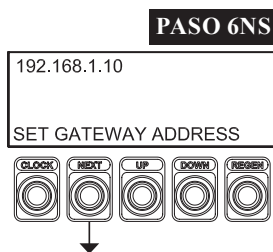
**PASO 4NS.** Dirección IP: indique la dirección IP estática que corresponda. Cada dirección IP tiene cuatro secciones separadas por puntos. Al presionar RELOJ se seleccionará la primera sección de la dirección a cambiar. Presione ARRIBA o ABAJO para ajustar cada sección, y SIGUIENTE para avanzar a la siguiente sección. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior.

Presione SIGUIENTE para ir al paso 5NS.



**PASO 5NS.** Máscara de subred: defina la máscara de subred adecuada. Cada máscara de subred tiene cuatro secciones separadas por puntos. El controlador del sistema sólo podrá comunicarse con otros dispositivos dentro de la misma subred. Al presionar RELOJ se seleccionará la primera sección de la dirección a cambiar. Presione ARRIBA o ABAJO para ajustar cada sección, y SIGUIENTE para avanzar a la siguiente sección. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior.

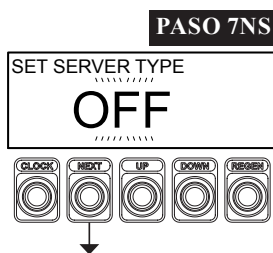
Presione SIGUIENTE para ir al paso 6NS.



**PASO 6NS.** Dirección de puerta de enlace: defina la dirección de puerta de enlace que corresponda. Cada dirección de puerta de enlace tiene cuatro secciones separadas por puntos decimales.

Al presionar RELOJ se seleccionará la primera sección de la dirección a cambiar. Presione ARRIBA o ABAJO para ajustar cada sección, y SIGUIENTE para avanzar a la siguiente sección.

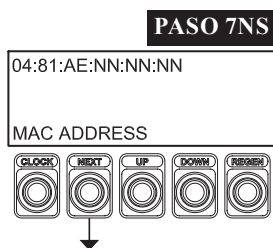
Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 7NS.



**PASO 7NS.** Pulse ARRIBA o ABAJO para seleccionar el tipo de servidor MODBUS o HTTP.

El valor por defecto es OFF.

Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para ir al paso 8NS.



**PASO 8NS.** Dirección MAC: código de identificación único del controlador que se establece en la fábrica. Esta información es de solo lectura con propósitos informativos. Presione el botón REGEN para regresar al paso anterior. Presione SIGUIENTE para salir de la configuración de la red.

### Información de Modbus

A partir de la versión de software X105.01 y de la plataforma de hardware Rev. 9, los controladores de sistema tendrán la capacidad de interconectarse con sistemas de automatización industrial utilizando el protocolo Modbus TCP/IP (también conocido como Modbus-TCP) en Ethernet. El sensor Modbus TCP/IP utiliza el puerto 502 para escuchar y recibir mensajes en Ethernet.

### Registros de retención

Registro Modbus	Descripción	Propiedades																																		
40001	Año (0 - 99)	L/E																																		
40002	Mes (1 - 12)	L/E																																		
40003	Día del mes (1-31 según el mes)	L/E																																		
40004	Hora (0 - 23)	L/E																																		
40005	Minuto (0 - 59)	L/E																																		
40006	Segundos (0 – 59)	L/E																																		
40007	Días restantes del Sistema 1	Lect.																																		
40008	Caudal del sistema 1 x 10 (GPM o LPM)	Lect.																																		
40009	Palabra alta total del sistema 1 (GAL o L)	Lect.																																		
40010	Palabra baja total del sistema 1 (GAL o L)	Lect.																																		
40011	Código de error Palabra alta Valores posibles <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Descripción</th> <th style="text-align: left;">Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Error de comunicación de la válvula 1</td> <td>0x0001</td> </tr> <tr> <td>Error de comunicación de la válvula 2</td> <td>0x0002</td> </tr> <tr> <td>Error de comunicación de la válvula 3</td> <td>0x0004</td> </tr> <tr> <td>Error de comunicación de la válvula 4</td> <td>0x0008</td> </tr> <tr> <td>Error de comunicación de la válvula 5</td> <td>0x0010</td> </tr> <tr> <td>Error de comunicación de la válvula 6</td> <td>0x0020</td> </tr> <tr> <td>Válvula 1. Error notificado</td> <td>0x0040</td> </tr> <tr> <td>Válvula 2. Error notificado</td> <td>0x0080</td> </tr> <tr> <td>Válvula 3. Error notificado</td> <td>0x0100</td> </tr> <tr> <td>Válvula 4. Error notificado</td> <td>0x0200</td> </tr> <tr> <td>Válvula 5. Error notificado</td> <td>0x0400</td> </tr> <tr> <td>Válvula 6. Error notificado</td> <td>0x0800</td> </tr> <tr> <td>Error de suma de comprobación</td> <td>0x1000</td> </tr> <tr> <td>Error de falta de coincidencia del número de versión</td> <td>0x2000</td> </tr> <tr> <td>Error de MAC no válido</td> <td>0x4000</td> </tr> <tr> <td>Error sin caudal en la válvula</td> <td>0x8000</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Valor	Error de comunicación de la válvula 1	0x0001	Error de comunicación de la válvula 2	0x0002	Error de comunicación de la válvula 3	0x0004	Error de comunicación de la válvula 4	0x0008	Error de comunicación de la válvula 5	0x0010	Error de comunicación de la válvula 6	0x0020	Válvula 1. Error notificado	0x0040	Válvula 2. Error notificado	0x0080	Válvula 3. Error notificado	0x0100	Válvula 4. Error notificado	0x0200	Válvula 5. Error notificado	0x0400	Válvula 6. Error notificado	0x0800	Error de suma de comprobación	0x1000	Error de falta de coincidencia del número de versión	0x2000	Error de MAC no válido	0x4000	Error sin caudal en la válvula	0x8000	Lect.
Descripción	Valor																																			
Error de comunicación de la válvula 1	0x0001																																			
Error de comunicación de la válvula 2	0x0002																																			
Error de comunicación de la válvula 3	0x0004																																			
Error de comunicación de la válvula 4	0x0008																																			
Error de comunicación de la válvula 5	0x0010																																			
Error de comunicación de la válvula 6	0x0020																																			
Válvula 1. Error notificado	0x0040																																			
Válvula 2. Error notificado	0x0080																																			
Válvula 3. Error notificado	0x0100																																			
Válvula 4. Error notificado	0x0200																																			
Válvula 5. Error notificado	0x0400																																			
Válvula 6. Error notificado	0x0800																																			
Error de suma de comprobación	0x1000																																			
Error de falta de coincidencia del número de versión	0x2000																																			
Error de MAC no válido	0x4000																																			
Error sin caudal en la válvula	0x8000																																			

<p>40012</p>	<p>Código de error Palabra baja Valores posibles:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="282 218 792 247">Descripción</th> <th data-bbox="834 218 915 247">Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="282 260 792 289">Error de suma de comprobación de uso</td> <td data-bbox="834 260 915 289">0x0001</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 302 792 331">Error en la suma de comprobación del menú</td> <td data-bbox="834 302 915 331">0x0002</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 344 792 373">Error de suma de comprobación SSU</td> <td data-bbox="834 344 915 373">0x0004</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 386 792 415">Error de suma de comprobación SBT</td> <td data-bbox="834 386 915 415">0x0008</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 428 792 457">Error de diagnóstico de suma de comprobación</td> <td data-bbox="834 428 915 457">0x0010</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 470 792 499">Error en la memoria extendida</td> <td data-bbox="834 470 915 499">0x0020</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 512 792 541">Error de unidades no válidas</td> <td data-bbox="834 512 915 541">0x0040</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 554 792 583">Error de reloj malo</td> <td data-bbox="834 554 915 583">0x0080</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 596 792 625">Error de suma de comprobación de unidades</td> <td data-bbox="834 596 915 625">0x0100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 638 792 667">Error fatal de FRAM</td> <td data-bbox="834 638 915 667">0x0200</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 680 792 709">Error de flash de datos</td> <td data-bbox="834 680 915 709">0x0400</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 722 792 751">Reservado</td> <td data-bbox="834 722 915 751">0x0800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 764 792 793">Reservado</td> <td data-bbox="834 764 915 793">0x1000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 806 792 835">Reservado</td> <td data-bbox="834 806 915 835">0x2000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 848 792 877">Reservado</td> <td data-bbox="834 848 915 877">0x4000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 890 792 919">Reservado</td> <td data-bbox="834 890 915 919">0x8000</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Valor	Error de suma de comprobación de uso	0x0001	Error en la suma de comprobación del menú	0x0002	Error de suma de comprobación SSU	0x0004	Error de suma de comprobación SBT	0x0008	Error de diagnóstico de suma de comprobación	0x0010	Error en la memoria extendida	0x0020	Error de unidades no válidas	0x0040	Error de reloj malo	0x0080	Error de suma de comprobación de unidades	0x0100	Error fatal de FRAM	0x0200	Error de flash de datos	0x0400	Reservado	0x0800	Reservado	0x1000	Reservado	0x2000	Reservado	0x4000	Reservado	0x8000	<p>Lect.</p>
Descripción	Valor																																			
Error de suma de comprobación de uso	0x0001																																			
Error en la suma de comprobación del menú	0x0002																																			
Error de suma de comprobación SSU	0x0004																																			
Error de suma de comprobación SBT	0x0008																																			
Error de diagnóstico de suma de comprobación	0x0010																																			
Error en la memoria extendida	0x0020																																			
Error de unidades no válidas	0x0040																																			
Error de reloj malo	0x0080																																			
Error de suma de comprobación de unidades	0x0100																																			
Error fatal de FRAM	0x0200																																			
Error de flash de datos	0x0400																																			
Reservado	0x0800																																			
Reservado	0x1000																																			
Reservado	0x2000																																			
Reservado	0x4000																																			
Reservado	0x8000																																			
<p>40013</p>	<p>Estado del relé 1 Valores posibles:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="282 974 428 1003">Descripción</th> <th data-bbox="444 974 509 1003">Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="282 1016 428 1045">Inactivo</td> <td data-bbox="444 1016 461 1045">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 1058 428 1087">Activo</td> <td data-bbox="444 1058 461 1087">1</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Valor	Inactivo	0	Activo	1	<p>Lect.</p>																												
Descripción	Valor																																			
Inactivo	0																																			
Activo	1																																			
<p>40014</p>	<p>Estado del relé 2 Valores posibles:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="282 1178 428 1207">Descripción</th> <th data-bbox="444 1178 509 1207">Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="282 1220 428 1249">Inactivo</td> <td data-bbox="444 1220 461 1249">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 1262 428 1291">Activo</td> <td data-bbox="444 1262 461 1291">1</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Valor	Inactivo	0	Activo	1	<p>Lect.</p>																												
Descripción	Valor																																			
Inactivo	0																																			
Activo	1																																			
<p>40015</p>	<p>Estado de la batería Valores posibles:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="282 1379 428 1409">Descripción</th> <th data-bbox="444 1379 509 1409">Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="282 1421 428 1451">Bueno</td> <td data-bbox="444 1421 591 1451">0 (<math>\geq 3,1</math> V)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 1463 428 1493">Bajo</td> <td data-bbox="444 1463 591 1493">1 (<math>&lt; 3,1</math> V)</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Valor	Bueno	0 ( $\geq 3,1$ V)	Bajo	1 ( $< 3,1$ V)	<p>Lect.</p>																												
Descripción	Valor																																			
Bueno	0 ( $\geq 3,1$ V)																																			
Bajo	1 ( $< 3,1$ V)																																			

40016	<p>Estado de la válvula 1</p> <p>Nota: Si se utiliza el modo de monitorización del agua, todos los indicadores de estado de la unidad serán 0.</p> <p>Valores posibles:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La unidad no está habilitada (no forma parte del sistema)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>La unidad es Lead</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>La unidad no es Lead pero está en línea</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>La unidad está en modo de espera</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>La unidad está en modo de espera pero observa el caudal</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>La unidad está pasando a estar en línea</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>La unidad está en transición a estado de espera</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>La unidad se está regenerando</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>La unidad está pasando al modo de regeneración</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>La unidad está en modo de aclarado</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>La unidad presenta un error</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>La unidad no tiene caudal</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>El estado de la unidad es desconocido</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Valor	La unidad no está habilitada (no forma parte del sistema)	0	La unidad es Lead	1	La unidad no es Lead pero está en línea	2	La unidad está en modo de espera	3	La unidad está en modo de espera pero observa el caudal	4	La unidad está pasando a estar en línea	5	La unidad está en transición a estado de espera	6	La unidad se está regenerando	7	La unidad está pasando al modo de regeneración	8	La unidad está en modo de aclarado	9	La unidad presenta un error	10	La unidad no tiene caudal	11	El estado de la unidad es desconocido	12	Lect.
Descripción	Valor																													
La unidad no está habilitada (no forma parte del sistema)	0																													
La unidad es Lead	1																													
La unidad no es Lead pero está en línea	2																													
La unidad está en modo de espera	3																													
La unidad está en modo de espera pero observa el caudal	4																													
La unidad está pasando a estar en línea	5																													
La unidad está en transición a estado de espera	6																													
La unidad se está regenerando	7																													
La unidad está pasando al modo de regeneración	8																													
La unidad está en modo de aclarado	9																													
La unidad presenta un error	10																													
La unidad no tiene caudal	11																													
El estado de la unidad es desconocido	12																													
40017	Válvula 1 Caudal (GPM o LPM)	Lect.																												
40018	Válvula 1. Palabra alta capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												
40019	Válvula 1. Palabra baja capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												
40020	Estado de la válvula 2 (consulte la lista de códigos de estado en el registro de estado de la válvula 1)	Lect.																												
40021	Válvula 2 Caudal (GPM o LPM)	Lect.																												
40022	Válvula 2. Palabra alta capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												
40023	Válvula 2. Palabra baja capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												
40024	Estado de la válvula 3 (consulte la lista de códigos de estado en el registro de estado de la válvula 1)	Lect.																												
40025	Válvula 3 Caudal (GPM o LPM)	Lect.																												
40026	Válvula 3. Palabra alta capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												
40027	Válvula 3. Palabra baja capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												
40028	Estado de la válvula 4 (consulte la lista de códigos de estado en el registro de estado de la válvula 1)	Lect.																												
40029	Válvula 4 Caudal (GPM o LPM)	Lect.																												
40030	Válvula 4. Palabra alta capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												
40031	Válvula 4. Palabra baja capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												
40032	Estado de la válvula 5 (consulte la lista de códigos de estado en el registro de estado de la válvula 1)	Lect.																												
40033	Válvula 5 Caudal (GPM o LPM)	Lect.																												
40034	Válvula 5. Palabra alta capacidad restante (GAL o L)	Lect.																												

40035	Válvula 5. Palabra baja capacidad restante (GAL o L)	Lect.
40036	Estado de la válvula 6 (consulte la lista de códigos de estado en el registro de estado de la válvula 1)	Lect.
40037	Válvula 6 Caudal (GPM o LPM)	Lect.
40038	Válvula 6. Palabra alta capacidad restante (GAL o L)	Lect.
40039	Válvula 6. Palabra baja capacidad restante (GAL o L)	Lect.
40040	Bloqueo de usuario Valores posibles: Descripción Valor Desactivado 0 Activado 1	Lect.
40041	Nacional/Internacional Valores posibles: Descripción Valor Válvulas 0x5A(90) Internacional 0xA5(165)	Lect.
40042	Estado de la válvula 7 (consulte la lista de códigos de estado en el registro de estado de la válvula 1)	Lect.
40043	Válvula 7 Caudal (GPM o LPM)	Lect.
40044	Válvula 7. Palabra alta capacidad restante (GAL o L)	Lect.
40045	Válvula 7. Palabra baja capacidad restante (GAL o L)	Lect.
40046	Estado de la válvula 8 (consulte la lista de códigos de estado en el registro de estado de la válvula 1)	Lect.
40047	Válvula 8 Caudal (GPM o LPM)	Lect.
40048	Válvula 8. Palabra alta capacidad restante (GAL o L)	Lect.
40049	Válvula 8. Palabra baja capacidad restante (GAL o L)	Lect.
40050	Comienza regen. Nota: El controlador del sistema escribe 0 en el registro cuando se pone en cola una opción de regeneración. Valores posibles: Descripción Valor Apagado 0 Banco 1 Principal 1 Banco 1 Todas 2 Banco 2 Principal 3 Banco 2 Todas 4 Banco 1 Unidad 11-18 Banco 2 Unidad 21-28	L/E
40051	Día de la semana (0 – 6)	L/E
40052	Días restantes del Sistema 2	Lect.
40053	Caudal del sistema 2 x 10 (GPM o LPM)	Lect.
40054	Palabra alta total del sistema 2 (GAL o L)	Lect.
40055	Palabra baja total del sistema 2 (GAL o L)	Lect.



## Historial de revisiones:

**12/7/2017**

**PORTADA:**

Nuevo plano

Versión X105.06 o superior

**PÁGINA 11:**

Añadido el paso 8SS

**PÁGINA 23:**

Añadido a 40050 descripción/valor adicional

**11/16/2022**

Muchos cambios y actualizaciones.

**2/15/2023**

Ilustración de portada actualizada

Página 4: Modificación general del funcionamiento de los botones

Página 9: Se ha añadido el aviso sobre desplazamiento de texto

Página 11: Añadido el paso 9S

Diversos cambios gramaticales y de formato