

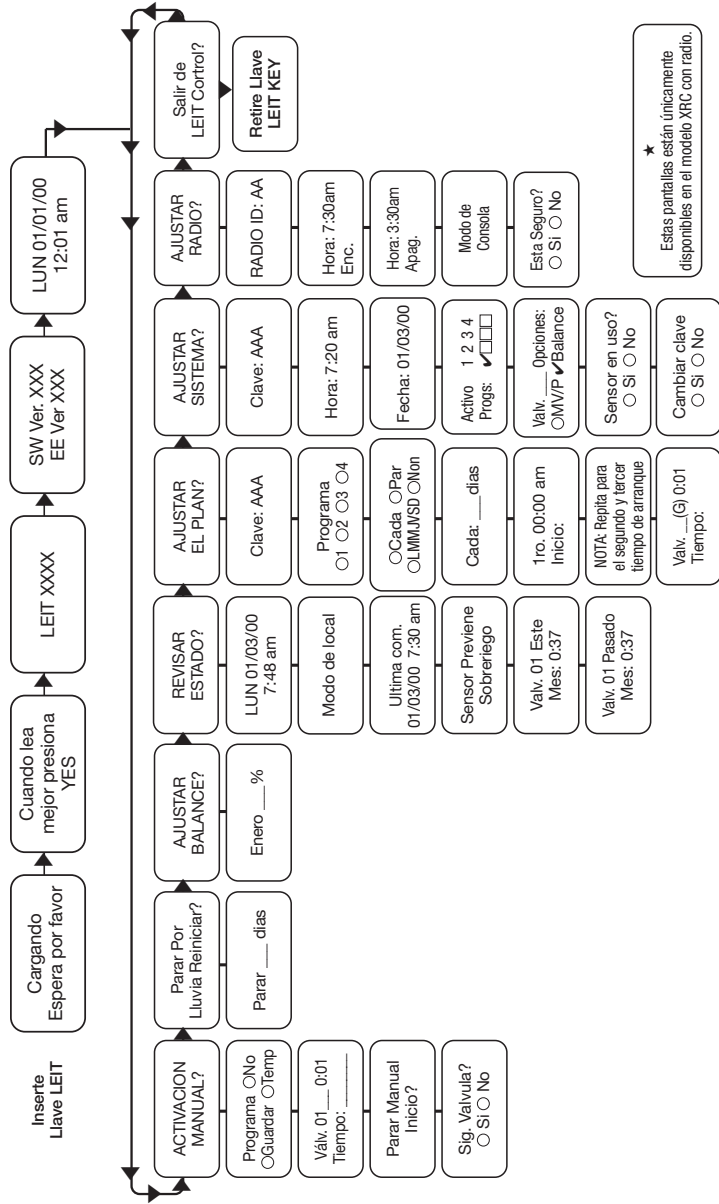


1210 Activity Drive
Vista, CA 92083, USA

Website:
<http://www.digcorp.com>
e-mail: dig@digcorp.com
010102 DIG CORP 26-403
Printed in the USA



Cuadro de Referencia Rápida para Programación de Control LEIT
Para asistencia técnica, llame al 1-800-322-9146



* Estas pantallas están únicamente disponibles en el modelo XRC con radio.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Controladores Serie LEIT®

Instrucciones de Instalación, Programación y Operación

Modelos X, XR y XRC

- Irrigación automática sin el soporte de energía de CA o baterías
- Opera entre 4 y 28 estaciones
- Las funciones y la operación del controlador están probadas al 100%
- La calidad a prueba de agua del controlador está probada al 100%
- El controlador está construido en cumplimiento con las más altas normas de control de calidad (ISO 9002)
- Cuatro programas independientes con 3 tiempos de arranque por programa



CONTENIDO

INSTALACIÓN

INTRODUCCIÓN A SU CONTROLADOR LEIT	2
1 Identificación de piezas	2
2 Requerimientos de instalación	3
3 Instrucciones generales de instalación	3
4 Instalación de cableado	3
5 Instalación de actuador con válvula en línea serie 150S-XXX (de dos vías)	3
6 Instalación de actuador serie 1500S (de dos vías)	4
7 Lista de tipos y modelos de actuadores LEMA	5
8 Instalaciones de controlador y cableado	6
9 Instalación de la aplicación del sensor con el SKIT 8821-4	7
10 Instalación de bomba o cualquier equipo eléctrico utilizando el juego de interfase de relé RKIT 8810S	8
11 Mantenimiento	8
Visual – Instalación del controlador	9
Visual – Instalación de válvulas	9
Visual – Cableado del controlador	10
Visual – Instalación del sensor	10
12 Instalación de LEIT X, XR y XRC en un sistema existente de cableado con cable negro Solatrol	11

PROGRAMACIÓN

INTRODUCCIÓN A PROGRAMACIÓN	12
13 Programación del controlador LEIT – Serie X, XR y XRC	12
14 Inserción de llave LEIT	12
15 Operación manual	13
16 Paro por lluvia	14
17 Presupuesto mensual	15
18 Revisión de estado	15
19 Configuración de programa	16
Selección de número de programa	17
Selección de calendario de irrigación	17
Selección de tiempo de arranque	18
Selección de duración de irrigación	18
Selección de duración de irrigación con un grupo de válvulas	19
20 Configuración de sistema	20
Cambio de clave de acceso	22
21 Configuración de radio (XRC únicamente)	23
22 Llamada de servicio (problemas principales de instalación)	25
23 Solución de problemas con el controlador	26
24 Garantía	28
Gráfica de registro	29
Cuadro de referencia rápida para programación de control LEIT	Contraportada

INTRODUCCIÓN

Felicidades por haber adquirido un LEIT® X, XR o XRC de DIG. El controlador LEIT que usted seleccionó es el más avanzado en la serie DIG de controladores de irrigación de “energía por luz” para administración de agua.

Construido de acuerdo con las más altas normas de calidad (ISO 9002), la serie LEIT cuenta con una mejor base de menú con programación directa que le permite aplicar un amplio rango de programas de irrigación, con características tales como cuatro programas, tres tiempos de arranque, presupuestos, radio de control remoto (XRC) y más. Su diseño mejorado y nuestro más avanzado módulo fotovoltaico probado con el tiempo, el cual genera 14% más energía, utiliza la energía de la luz ambiental. Esto proporciona energía día y noche a la unidad bajo cualquier tipo de clima, además de ofrecerle la mejor combinación posible de calidad y desempeño en la industria de la irrigación.

Los controladores LEIT de DIG están disponibles en tres modelos: LEIT X sin radio, XR escalable a radio, y LEIT XRC con capacidad de radio de control remoto.

SERIE LEIT X

Modelos disponibles: LEIT X10, 12, 16, 20, 24 y X28, 28 estaciones más la Válvula Maestra/Bomba (MV/P).

SERIE LEIT XR

Escalable a radio (el controlador se puede enviar de vuelta a la fábrica para instalar el equipo necesario para la radio. El software ya está incluido). El control remoto no está incluido.

Modelos disponibles: LEIT XR04, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24 y XR28, 28 estaciones más la MV/P.

SERIE LEIT XRC

Con control remoto (control remoto no incluido).

Modelos disponibles: LEIT XRC04, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24 y XRC28, 28 estaciones más la VM/Bomba.

Los controladores de las series LEIT X, XR y XRC cuentan con una tira de cableado de conectores que puede manejar hasta 28 alambres de carga, 2 alambres de MV/P y 2 alambres comunes.

DERECHOS RESERVADOS

Derechos reservados 2001-2002 DIG CORPORATION. Todos los derechos reservados. LEIT X, LEIT XR, LEIT XRC y el logotipo LEIT son nombres registrados; el logotipo de DIG es una marca registrada de DIG CORPORATION.

INSTALACIÓN

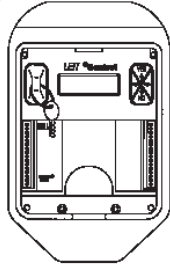
INTRODUCCIÓN A SU CONTROLADOR LEIT

Este capítulo le explicará los componentes utilizados y la instalación del controlador LEIT. Los LEIT X, XR y XRC son controladores de irrigación energizados con luz ambiental y deben ser instalados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; de lo contrario, la garantía del fabricante será anulada. Esta marca de controladores puede reemplazar a todos los controladores SOLATROL y ALTEC 8000. Los controladores de las series X, XR y XRC se pueden montar en la misma columna removiendo el mango de plástico de la columna de montaje del controlador anterior y montando el nuevo controlador. Vea las instrucciones de instalación #12 en la página 11. Los LEIT X, XR y XRC pueden operar con todos los solenoides SOLATROL y LEIT 8000 anteriores, tales como LEMA 1500E, 1500-4 y 1500S. Le recomendamos que todas las instalaciones nuevas se realicen únicamente con válvulas y solenoide de las series estándar 150S-xxx y 1500S.

1. IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

Para instalar adecuadamente su nuevo controlador, usted necesitará lo siguiente:

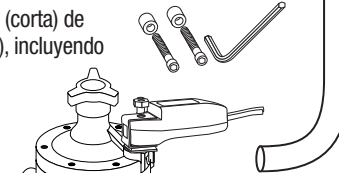
- 1.1 Unidad de control: Controladores LEIT serie X o XR programados con versiones de software bilingüe SW Ver 0.XX EE Ver 0.XX (llave LEIT no incluida).



- 1.2 Llave LEIT: Herramienta de programación requerida para programar el controlador (utiliza una batería alcalina de 9 voltios).



- 1.3 Columna de montaje: Tubería de acero modelo MCOLXS (corta de 35" (89 cm) de altura o MCOLXL (larga de 50" (127 cm), incluyendo juego de herramientas de montaje (2 tornillos, 2 pernos espaciadores, 1 llave hexagonal de 3/16").



- 1.4 Actuadores:

Opción A: Actuador con válvula: cada actuador solenoide cuenta con una válvula en línea (serie estándar 150S-xxx 075 para 3/4", 100 para 1", 150 para 1-1/2" y 200 para 2"),

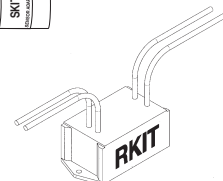
Opción B: Actuador LEMA (serie estándar 1500S), uno para cada válvula de marca utilizada (Vea modelos de actuadores disponibles para otras válvulas en la página 5).



- 1.5 Opcional: Conector modelo SKIT 8821-4: Si se utiliza algún sensor, se requiere un conector SKIT 8821-4.



- 1.6 Opcional: Relé modelo RKIT 8810S: Si se utilizan bombas o cualquier equipo eléctrico, se requiere un adaptador RKIT 8810S.



2. REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN

- 2.1 Batería: batería alcalina de 9 voltios para la llave LEIT
- 2.2 Desaislador estándar para alambre
- 2.3 Destornillador plano (9/64" o más pequeño)
- 2.4 Concreto: aproximadamente tres sacos de 90 lb. (40 Kg)
- 2.5 Conectores convencionales de alambre a prueba de agua

3. INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN

Seleccione la ubicación correcta. Los controladores LEIT de las series X, XR y XRC no utilizan energía de CA, por lo que puede colocarlos prácticamente en cualquier lugar.

* Nota: Todos los controladores LEIT funcionan tanto en lugares sombreados (por ejemplo, debajo de un árbol) como en lugares soleados. **¡No requieren la luz directa del sol!**

Recomendamos instalar un sensor de lluvia con cada controlador mediante el uso de un adaptador modelo SKIT 8821-4.

4. INSTALACIÓN DE CABLEADO

- 4.1 Extienda todos los alambres subterráneos a lo largo de sus respectivos recorridos desde cada caja de válvulas hasta el lugar en el que esté instalado el controlador. Utilice los alambres subterráneos directos codificados por color para conectarlos a cada alambre con carga solenoide y utilice alambre blanco para conectar al alambre común solenoide. Asegúrese de etiquetar cada alambre de color dentro de la caja de irrigación con el número de estación designado. Conecte los alambres con carga de cada actuador solenoide LEMA a uno de los alambres de color utilizando conectores de empalme en seco a prueba de agua. Utilice el alambre blanco común de entrada para conectar al alambre blanco de cada actuador solenoide LEMA. Asegúrese de no exceder la recomendación máxima de recorrido del alambre.

DISTANCIA MÁXIMA DE ALAMBRE	
Calibre de alambre	Recorrido máximo
14 AWG	1,500 pies (300 m.)
12 AWG	2,400 pies (700 m.)

5. INSTALACIÓN DE ACTUADOR CON VÁLVULA EN LÍNEA SERIE 150S-XXX (DE DOS VÍAS)

La versión recomendada es la opción A, una pieza completa de válvula incluyendo el actuador solenoide LEMA con una válvula de plástico en línea (de globo), de tamaños 3/4" a 2", vea Figura 1.

- 5.1 Cierre la tubería principal hacia la válvula.
- 5.2 Instale válvulas serie 150S-xxx con el actuador solenoide de acuerdo con las especificaciones estándar de instalación de las válvulas (vea la Figura 1 y, para mayor detalle, vea la página 12).

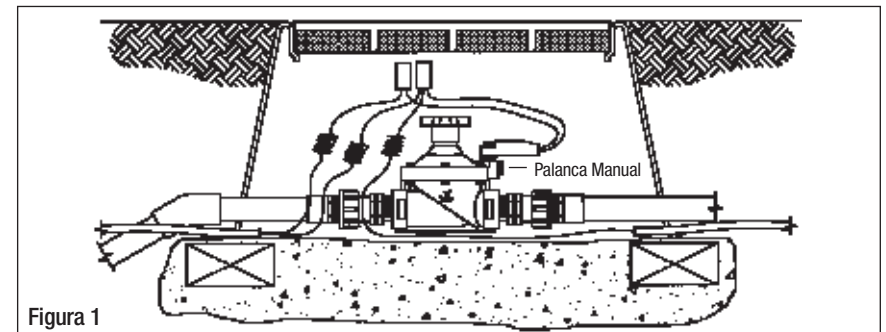


Figura 1

5. INSTALACIÓN DE ACTUADOR CON VÁLVULA EN LÍNEA... continuación

- 5.3 Empalme los alambres del actuador solenoide y conecte el alambre subterráneo de color directo de entrada al alambre rojo del actuador solenoide, utilizando un conector de empalme en seco a prueba de agua. Enrolle el alambre común blanco de entrada al alambre blanco del actuador solenoide, utilizando conectores de empalme en seco a prueba de agua. Deje los alambres ligeramente flojos a cada lado para poder realizar reparaciones de manera sencilla, de ser necesario. Vea la Figura 1 en la página 3 y el detalle en la página 10.
- 5.4 Tras haber completado la instalación, inicie el suministro de agua y presurice la tubería principal, asegurándose de que las válvulas estén operando correctamente. Las válvulas se abrirán momentáneamente y después se apagarán. Pruebe cada válvula en operación manual utilizando la palanca manual para abrir y para cerrar la válvula, asegurándose de que ésta opere correctamente.

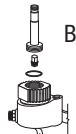
6. INSTALACIÓN DE ACTUADOR SERIE 1500S (DE DOS VÍAS)

Igualé todas las versiones disponibles comercialmente de válvulas de CA de latón o plástico con el actuador solenoide LEMA correspondiente (vea la lista de actuadores solenoides LEMA disponibles en la página 5).

- 6.1 Cierre la tubería principal hacia la válvula.
- 6.2 Destornille los solenoides convencionales de cada una de las válvulas que va a utilizar y retire el solenoide, el vástago del solenoide, el émbolo, el resorte y el anillo O.
- 6.3 Tras seleccionar el actuador solenoide LEMA con el adaptador que sea compatible con su válvula, empalme el actuador de la pieza del vástago destornillando la tuerca en la parte superior. (Vea A y A1).



- 6.4 Retire el adaptador (si está instalado) de la pieza del vástago LEMA y enrosque el adaptador al puerto de la válvula compatible, o atornille la pieza del vástago LEMA a la válvula compatible. (Vea B).

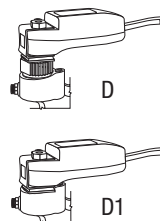


- 6.5 Atornille la pieza del vástago LEMA al adaptador o puerto de válvula correcto. Asegúrese de que el anillo O y el émbolo con resorte se encuentren dentro del adaptador o puerto de válvula. Apriete firmemente el vástago con un destornillador de cabeza plana, pero no apriete demasiado. (Vea C y C1).



- 6.6 Deslice el actuador solenoide LEMA con el imán sobre la pieza del vástago LEMA y asegúrelo con la tuerca correspondiente. (Vea D). La tuerca debe estar firmemente apretada de manera tal que no se pueda aflojar con la mano. No la apriete demasiado. Asegúrese de colocar el actuador solenoide LEMA con la etiqueta hacia arriba. Si tiene problemas para seleccionar o instalar el actuador solenoide LEMA correspondiente a su válvula, comuníquese a:

Servicio al Cliente de DIG al 1 (800) 322-9146



Importante: No apriete demasiado el actuador solenoide LEMA a la válvula.

Precaución: Para todas las marcas de válvula con una palanca de fuga manual, asegúrese de que la palanca se encuentre en posición cerrada y no la mueva después de haber instalado el actuador con el adaptador de la válvula. Puede dañar el adaptador y la válvula quedará abierta.

6. INSTALACIÓN DE ACTUADOR SERIE 1500S... continuación

- 6.6 Empalme los alambres del actuador solenoide y conecte el alambre subterráneo de color directo de entrada al alambre rojo del actuador solenoide utilizando un conector de empalme en seco a prueba de agua. Enrolle el alambre común blanco de entrada al alambre blanco del actuador solenoide utilizando conectores de alambre convencionales de empalme en seco a prueba de agua. Deje los alambres ligeramente flojos a cada lado para poder realizar reparaciones de manera sencilla, de ser necesario. (Vea #1 en la página 10).
- 6.7 Tras haber completado la instalación, inicie el suministro de agua y presurice la tubería principal, asegurándose de que las válvulas estén operando correctamente. Las válvulas se abrirán momentáneamente y después se apagarán. Pruebe cada válvula en operación manual utilizando un destornillador y haciendo girar la pieza del vástago en sentido contrario al reloj para abrir o en sentido del reloj para cerrar, asegurándose de que el actuador solenoide LEMA seleccionado esté operando correctamente.

*Nota: Si la válvula permanece abierta en operación manual, tal vez necesite verificar si el vástago y el adaptador del actuador solenoide LEMA están instalados correctamente y si la tuerca está firmemente asegurada. (Vea 6.2 y 6.3).

Nota: Tome en cuenta que el actuador solenoide LEMA opera únicamente con válvulas de dos vías normalmente cerradas.

Advertencia: ¡Los actuadores solenoides LEMA no deben ser probados con ningún probador de válvula de CA o CD de 9 voltios! El hacerlo ocasionará daños irreparables en el actuador solenoide LEMA y la unidad del controlador, anulando la garantía de los productos.

7. LISTA DE TIPOS Y MODELOS DE ACTUADORES LEMA

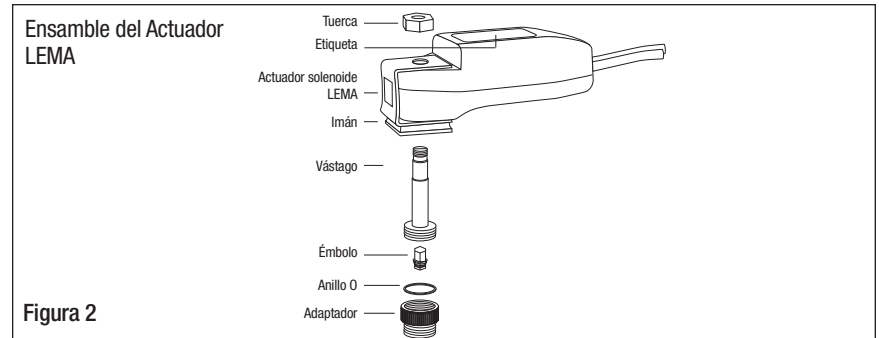


Figura 2

Para asegurarse de utilizar el actuador LEMA correcto para su tipo y modelo de válvula, por favor consulte la siguiente lista:

Modelo	Descripción
LEMA 1520S	Para la mayoría de las válvulas en cabeza Bermad, Buckner VP (excepto Imperial), Royal Coach y Toro
LEMA 1521S	Para la mayoría de las válvulas de latón o plástico, Rainbird serie DV, DVF, PGA, PEB, GB, EFB, BPE
LEMA 1524S	Para la mayoría de las válvulas Weathermatic
LEMA 1526S	Para la mayoría de las válvulas Toro 252 (1-1/2" y más grandes)
LEMA 1527S	Para la mayoría de las válvulas Griswold
LEMA 1528S	Para la mayoría de las válvulas Imperial (de Buckner), Superior después de Oct. 98 y adaptadores de válvula manual Champion/Superior excepto para modelos EA
LEMA 1529S	Para la mayoría de las válvulas Richdel & Hardie (IRITROL)
LEMA 1530S	Para la mayoría de las válvulas Nelson Pro 7900
LEMA 1531S	Para la mayoría de las válvulas Toro Flo Pro

Importante: El actuador LEMA de DIG puede operar únicamente en la mayoría de las válvulas normalmente cerradas de dos vías con pasaje de agua corriente abajo montadas al centro, sin ningún mecanismo interior.

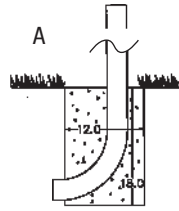
8. INSTALACIONES DE CONTROLADOR Y CABLEADO

- 8.1 Instalación de columna de montaje: coloque el extremo inferior curvado de la columna de montaje en un marco de 12" x 18" x 12" (30 x 45 x 30 cm) y vierta los tres sacos de cemento de 90 lb. (40 Kg) (Vea la Figura A).

Asegúrese de que la columna esté en posición vertical y que la abertura en el extremo curvado esté accesible y no esté bloqueada.

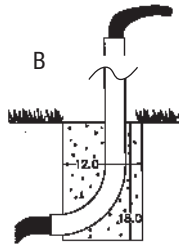
Todos los alambres se dirigirán hacia el controlador a través del fondo de la columna de montaje.

Nota: Asegúrese de que la plancha de cemento esté seca antes de continuar con la instalación.

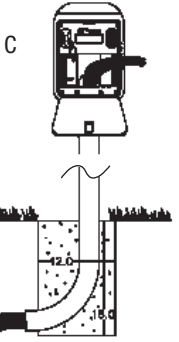


- 8.2 Extienda los alambres de campo a lo largo de sus respectivas zanjas de la caja de válvulas al extremo inferior de la columna de montaje. Asegúrese de no exceder la recomendación máxima de distancia del alambre (vea el cuadro de distancia máxima de alambre en la página 3).

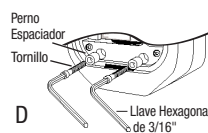
Empuje los alambres a través de la columna hasta que sobresalgan por lo menos 12" (30 cm) de alambre de la parte superior de la columna de montaje. (Vea la Figura B).



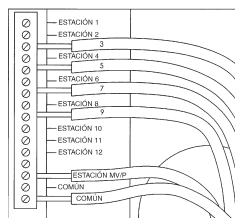
- 8.3 Retire la compuerta frontal del controlador serie LEIT utilizando la llave (llave incluida) y deslice el controlador hacia su lugar en la parte superior de la columna de montaje. Asegúrese de que las 12" (30 cm) de alambre se encuentren ahora en el interior del controlador y no se puedan mover hacia el interior de la columna (Vea la Figura C).



- 8.4 Inserte los dos espaciadores y los dos tornillos (ambos incluidos con la columna de montaje) en el orificio ubicado del lado inferior izquierdo y derecho del controlador. Apriete los tornillos con la llave hexagonal (incluida) hasta que el controlador no se mueva ni gire ni pueda ser jalado de la columna de montaje. (Vea la Figura D).



- 8.5 Conecte los alambres de la estación al controlador utilizando un desaislador de alambre estándar. Descubra 3/10" de aislamiento de la punta de cada uno de los alambres de la estación, conecte los alambres de color (con carga) a la tira de conexión marcada con el número de estación y apriete el tornillo conector con un destornillador. Conecte el alambre blanco (común) hacia uno de los dos conectores de alambre común marcados como "común" ubicados en la parte inferior de la tira de conexión y apriete el tornillo conector con un destornillador. Si está utilizando una válvula maestra, debe conectar el alambre con carga de la válvula maestra en la estación marcada como "MV/P" (Vea la Figura E). Para bombas u otros equipos eléctricos, vea la instalación detallada en la página 8.



Consulte la instalación detallada del controlador y el cableado del controlador en la página 9.

E

9. INSTALACIÓN DE APLICACIÓN DEL SENSOR CON EL SKIT 8821-4

El adaptador para sensor SKIT de tipo interruptor proporciona una forma rápida, confiable y a prueba de agua para conectar sensores de lluvia, congelación, humedad y otros sensores normalmente cerrados directamente a los controladores de la serie LEIT, a la pieza de válvula series 150S, o al actuador de microenergía 1500S. En todas las aplicaciones se requiere un SKIT 8821-4 para conectar cualquier tipo de sensor al sistema. (Vea la Figura F).

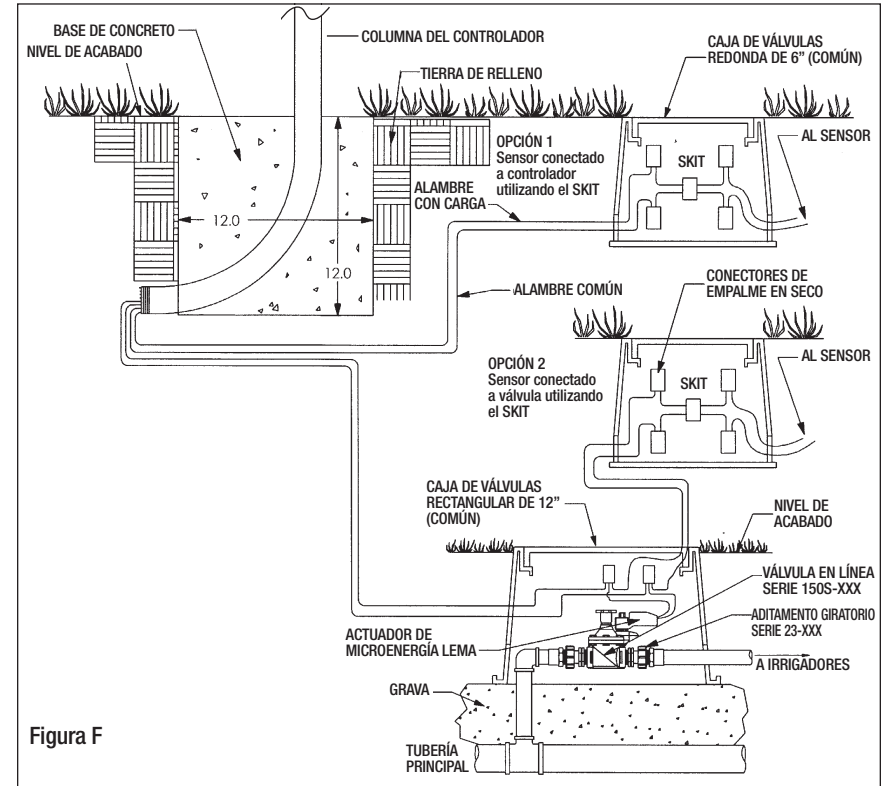


Figura F

- 9.1 OPCIÓN 1: Usted puede conectar un sensor a cualquier estación no utilizada en su controlador LEIT o a la válvula maestra/bomba del controlador utilizando un SKIT 8821-4. (Vea los detalles para la instalación del sensor de lluvia en la página 10).

Procedimiento: Extienda un alambre rojo (con carga) de la estación no utilizada o del conector terminal de la MV/P en su controlador LEIT al alambre rojo (con carga) del SKIT 8821-4. Después, extienda un alambre blanco (común) del conector terminal común en el controlador LEIT al alambre blanco (común) en el SKIT. Después, empalme los dos alambres negros del SKIT con los dos alambres normalmente cerrados (N/C) del sensor. (Vea la Figura F, Opción 1).

- 9.2 OPCIÓN 2: Usted puede conectar un sensor a la válvula de globo en línea 150S-xxx o al actuador 1500S utilizando el SKIT 8821-4. Si una estación no está disponible para minimizar recorridos de alambre excesivos, o si la ubicación del sensor está demasiado lejos del controlador, utilice el SKIT 8821-4 para conectar uno de los actuadores de la serie LEMA en la válvula más cercana a la ubicación de sensor deseada.

Procedimiento: Elija la válvula que esté más cercana a la ubicación de su sensor. Empalme el alambre rojo (con carga) con el alambre rojo (con carga) del SKIT y con su alambre con carga de campo, creando una conexión de 3 alambres. Después, empalme el alambre blanco (común) del LEMA con el alambre blanco (común) del SKIT y realice otra conexión a su alambre común de campo. Después, empalme los dos alambres negros del SKIT con los dos alambres normalmente cerrados (N/C) del sensor. (Vea la Figura F, Opción 2).

9. INSTALACIÓN DE APLICACIÓN DEL SENSOR... continuación

Sensores compatibles con el sistema de irrigación LEIT:

Sensores de lluvia recomendados: Weathermatic 950 y el Hunter Mini-Clik II, Modelo 502.

Sensores de humedad recomendados: Irrrometer serie RA y TGA. Sensor de congelación recomendado: Hunter Freeze-Clik, Modelo 401.

10. INSTALACIÓN DE BOMBA O CUALQUIER EQUIPO ELÉCTRICO UTILIZANDO EL JUEGO DE INTERFASE DE RELÉ RKIT 8810S

Las unidades RKIT se utilizan para encender y apagar un circuito eléctrico de 2 amperios a un voltaje de hasta 240V CA/CD.

Nota: El modelo RKIT 8810S se puede utilizar con las series 4000, X, XR y XRC.

10.1 Si necesita encender una bomba, un inyector de fertilizante, una fuente o una luz utilizando un controlador de la serie LEIT, tiene dos opciones de conexión utilizando el RKIT 8810. (Vea la Figura G).

OPCIÓN 1: Puede instalar el RKIT a la terminal MV/P para operar todas las válvulas con la unidad que está conectando (por ejemplo, la bomba).

OPCIÓN 2: Puede instalar el RKIT a uno de los conectores terminales de la estación de la válvula para operar únicamente el número de estación de válvula al que se ha instalado el RKIT (por ejemplo, la fuente se encenderá y apagará únicamente desde la estación que está utilizando el RKIT).

Para instalar el RKIT, extienda un alambre rojo (con carga) del RKIT a cualquiera de las terminales de la estación del controlador si desea operar únicamente esta estación. Después, extienda un alambre blanco (con carga) del RKIT al conector terminal común o, si no está disponible, empalme en su alambre común de campo utilizando un conector a prueba de agua.

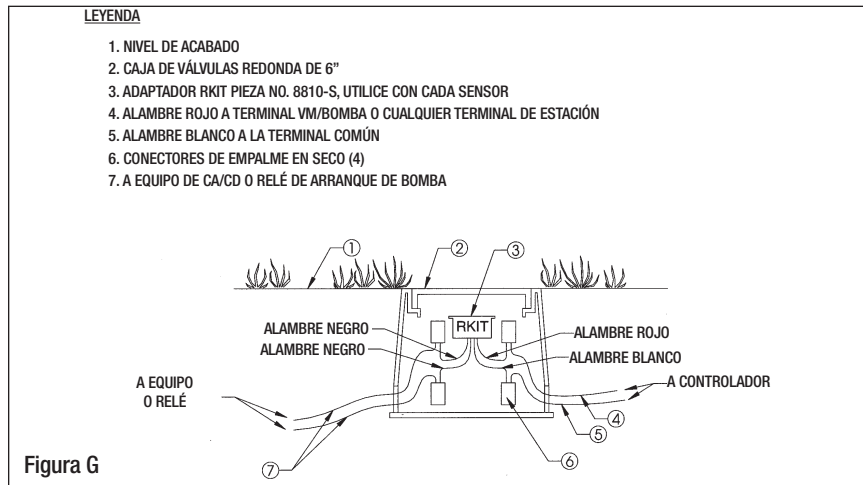
Extienda los dos alambres negros del RKIT a su equipo de CA/CD y conéctelos al circuito que será encendido/apagado (por ejemplo, el relé de arranque de la bomba).

Asegúrese de utilizar conectores de empalme en seco a prueba de agua para todas las conexiones.

Nota: Si el RKIT está conectado a cualquier circuito mayor a 24 voltios, debe estar ubicado en su propia caja de empalmes de alto voltaje de acuerdo con el código eléctrico local.

El RKIT no debe estar en la misma caja que cualquier equipo de bajo voltaje.

No conecte el RKIT a un circuito mayor de 240 voltios.

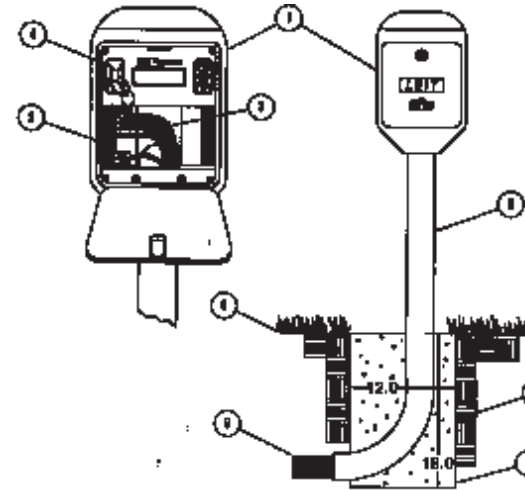


11. MANTENIMIENTO

Ninguno.

INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR

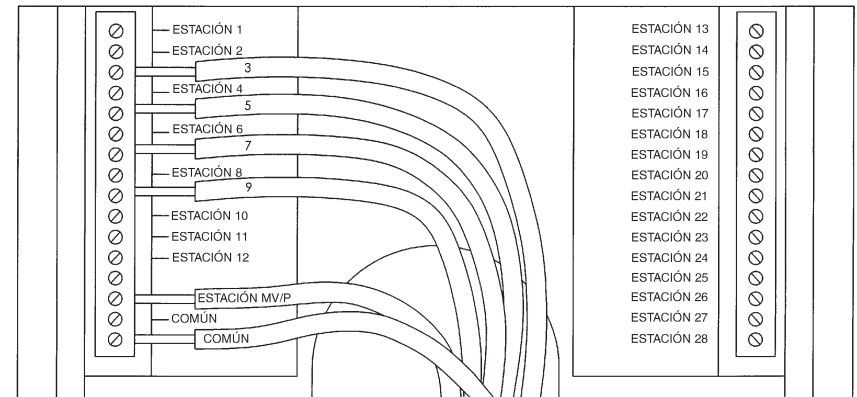
LEYENDA



1. CONTROLADOR DE IRRIGACIÓN ENERGIZADO POR LUZ AMBIENTAL. SERIES X, XR Y XRC. MODELO X. 10 A 28 ESTACIONES. MODELO XR (CON RADIO OPCIONAL) 4 A 28 ESTACIONES. MODELO XRC CON RADIO A CONTROL REMOTO 4 A 28 ESTACIONES.
2. TIRA TERMINAL.
3. ALAMBRE CALIBRE 12 O 14.
4. LLAVE DE PROGRAMACIÓN. NÚMERO DE MODELO: LLAVE LEIT
5. COLUMNA DE MONTAJE DE ACERO DE 35" NÚMERO DE MODELO: MCOLXS (CORTA) Ó COLUMNA DE MONTAJE DE ACERO DE 50" NÚMERO DE MODELO: MCOLXL (LARGA)
6. NIVEL DE ACABADO.
7. 6-1/2" DE TIERRA DE RELLENO.
8. BASE DE CONCRETO VERTIDO DE 1-1/2 PIES CÚBICOS. INSTALE DE ACUERDO CON LA GUÍA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE.
9. SOTERRAMIENTO DIRECTO DE ALAMBRES DE CONTROL HACIA VÁLVULAS DE CONTROL.

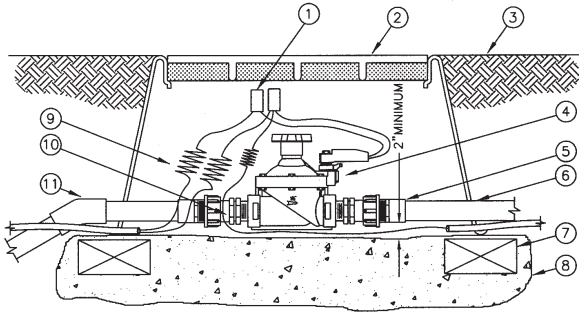
1 CONTROLADOR DE IRRIGACIÓN ENERGIZADO CON LUZ CONTROL LEIT X, XR Y XRC

CABLEADO DEL CONTROLADOR



2 RECORRIDO DE ALAMBRE CONTROLADOR LEIT X, XR Y XRC

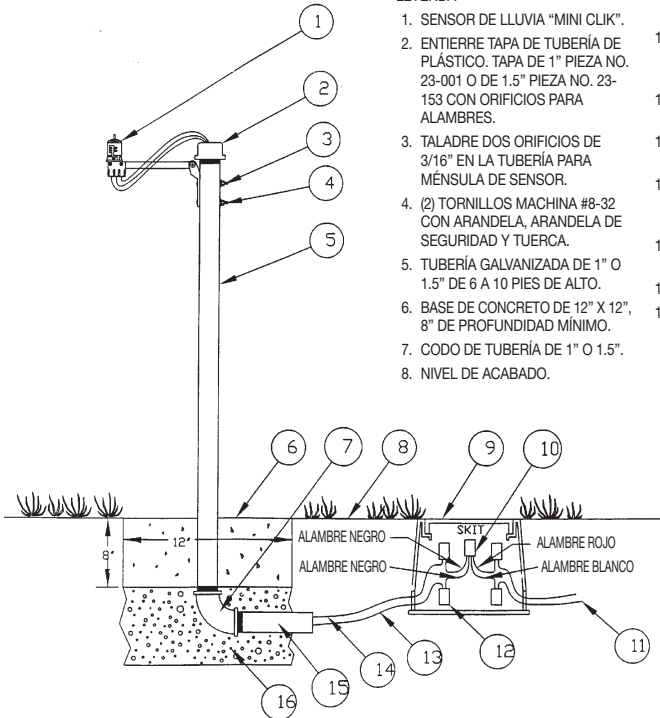
INSTALACIÓN DE VÁLVULAS



- ① CONECTORES DE EMPALME EN SECO
- ② CAJA DE VÁLVULAS CON CUBIERTA TAMAÑO 12"
- ③ TOPE DE NIVEL DE ACABADO
- ④ VÁLVULA DE CONTROL REMOTO CON CONTROL DE FLUJO Y SOLENOIDE LEIT DE CD
MODELO: 150S-150 1-1/2"
MODELO: 150S-200 2"
- ⑤ ADAPTADOR MACHO DE PVC 40
- ⑥ TUBERÍA PRINCIPAL DE PVC
- ⑦ SOPORTE DE LADRILLO EN CADA ESQUINA
- ⑧ CAMA DE GRAVILLA MÍNIMO 3"
- ⑨ ALAMBRE DE CONTROL A OTRA VÁLVULA
- ⑩ ADITAMENTO GIRATORIO PARA FACILITAR CONEXIÓN
MODELO: 23-152 1-1/2"
MODELO: 23-202 2"
- ⑪ CODO DE PVC 40 A 45 GRADOS

3 CONTROL REMOTO 150S-150-200 DE 1-1/2" Y 2"
MONTAJE DE VÁLVULA

INSTALACIÓN DE SENSOR



LEYENDA

1. SENSOR DE LLUVIA "MINI CLIK".
2. ENTIERRE TAPA DE TUBERÍA DE PLÁSTICO. TAPA DE 1" PIEZA NO. 23-001 O DE 1.5" PIEZA NO. 23-153 CON ORIFICIOS PARA ALAMBRES.
3. TALADRE DOS ORIFICIOS DE 3/16" EN LA TUBERÍA PARA MENSULA DE SENSOR.
4. (2) TORNILLOS MACHINA #8-32 CON ARANDELA, ARANDELA DE SEGURIDAD Y TUERCA.
5. TUBERÍA GALVANIZADA DE 1" O 1.5" DE 6 A 10 PIES DE ALTO.
6. BASE DE CONCRETO DE 12" X 12", 8" DE PROFUNDIDAD MÍNIMO.
7. CODO DE TUBERÍA DE 1" O 1.5".
8. NIVEL DE ACABADO.
9. CAJA DE VÁLVULAS REDONDA DE 6".
10. PIEZA NO. ADAPTADOR SKIT 8821-4 UTILICE CON CADA SENSOR.
11. A CONTROLADOR O VÁLVULA.
12. (4) CONECTORES DE EMPALME EN SECO.
13. ALAMBRE NORMALMENTE CERRADO DESDE EL SENSOR.
14. ALAMBRE COMÚN DESDE EL SENSOR.
15. BOQUILLA DE 1" O 1.5".
16. GRAVA.

4 MONTAJE DE SENSOR DE LLUVIA
MONTADO EN COLUMNA

12. INSTALACIÓN DE LEIT X, XR Y XRC EN UN SISTEMA DE CABLEADO DE CABLE NEGRO SOLATROL EXISTENTE

12.1 Antes de retirar los cables negros de la tira terminal en el controlador anterior, marque el alambre común con un pedazo de cinta o pintura blanca. Cuando la compuerta se abre y retira, la parte plana del cable negro debe estar viendo hacia fuera. En cada par de alambres, el alambre común es el alambre inferior. (El alambre con carga se encuentra sobre el alambre común). Si existe un alambre para la válvula maestra del sistema, márquela también pero con una marca diferente.

12.2 Utilizando la herramienta de liberación de alambres, retire todos los cables de la tira terminal.

12.3 Retire el controlador aflojando los dos tornillos de cabeza Phillips (o Allen) en la ménsula de montaje y después levante el controlador hacia arriba y hacia fuera de la columna de montaje.

12.4 Retire el mango de montaje de plástico de la columna de montaje golpeándola desde abajo con un martillo (Figura I).

12.5 Excave un orificio desde el extremo de la base de concreto por la que salen los cables de la columna de montaje a la caja de empalmes. Si no tiene una caja de empalmes, excave el orificio hacia donde se instalará la caja. Jale todos los cables hacia fuera de la columna de montaje.

12.6 Puede cortar y desechar el exceso de cable, pero asegúrese de reidentificar los alambres columnas antes de hacerlo.

12.7 Instale alambre calibre 14 de la caja de empalmes a la columna de montaje y lleve todos los cables y los alambres calibre 14 a una caja de empalmes de tamaño adecuado (12" de diámetro como mínimo).

12.8 Utilizando un conector convencional de empalme en seco a prueba de agua, una cada cable negro con carga a una longitud de alambre sólido de soterramiento directo calibre 14 (recomendamos utilizar un color diferente para cada estación). Deje el cable ligeramente flojo a cada lado para que pueda repararlo fácilmente en caso necesario).

12.9 Todos los alambres comunes negros necesitan empalmarse en no menos de dos alambres calibre 14. Estos alambres deben ser blancos. Utilice un conector convencional de empalme en seco a prueba de agua para unir todos los cables negros al alambre común blanco. Utilice un alambre de diferente color para la válvula maestra/bomba (si aplica).

Consulte los detalles para la instalación del controlador en las páginas 6 y 9.

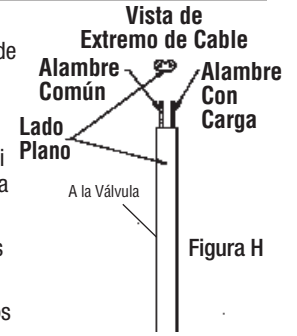


Figura H

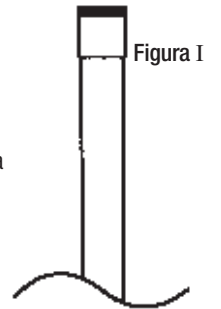


Figura I

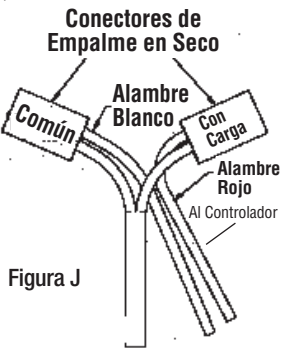


Figura J

PROGRAMACIÓN

INTRODUCCIÓN

Este capítulo explicará el uso del programa, las funciones de los botones y el flujo de aplicaciones en su controlador.

Para programar el controlador, primero necesita insertar la LLAVE LEIT que carga el controlador y le permite almacenar y revisar el programa. Si necesita programar el controlador únicamente con un programa, vaya a Configuración de Programa. Ahí, podrá seleccionar un número de programa, un calendario de irrigación, el tiempo de arranque, la duración y más. Para mayor información, vea el cuadro de referencia rápida del flujo de programación en la parte posterior de este libro. Para moverse entre las aplicaciones (de izquierda a derecha), utilice los botones de flechas derecha o izquierda y oprima el botón Yes para entrar a la aplicación (moverse hacia arriba).

13. PROGRAMACIÓN DEL CONTROLADOR LEIT – SERIES X, XR Y XRC

El controlador se programa con la ayuda de 4 botones

Botón : Utilícelo para mover el cursor hacia la izquierda

Botón : Utilícelo para mover el cursor hacia la derecha

Botón : Utilícelo para disminuir (reducir) el valor del parámetro seleccionado

Botón : Utilícelo para aceptar, seleccionar el modo de programación deseado y aumentar (incrementar) el valor del parámetro seleccionado del lado superior izquierdo

14. INSERCIÓN DE LLAVE LEIT EN EL EXTREMO SUPERIOR IZQUIERDO

Charging
Please wait

Cargando
Espera por favor

Las pantallas anteriores aparecerán únicamente si el controlador no está completamente cargado.

NOTA: Si usted programa el controlador por primera vez, cargar el controlador con una llave LEIT puede tomarle hasta 5 minutos.

Press YES when
most readable

Cuando lea mejor
presiona YES

Las pantallas anteriores aparecerán de manera alterna. Oprima para confirmar cuando el idioma que desee utilizar aparezca en la pantalla y la legibilidad sea mejor.

Después aparecerá esta pantalla para identificar su modelo de controlador y la cantidad de estaciones. Oprima para continuar.

Model LEIT 00XX
OK

Esta pantalla identifica las versiones de software que están instaladas en su LEIT X. Oprima para continuar.

SW Ver 0.XX
EE Ver 0.XX OK

14. INSERCIÓN DE LLAVE LEIT... continuación

Esta pantalla muestra el día, fecha y hora. Si está programando el controlador LEIT por primera vez, no mostrará el día, hora y fecha correctos. Puede seguir las instrucciones en Configuración de Sistema en la página 26 para fijar la hora y la fecha, o tendrá la oportunidad de hacerlo posteriormente.

LUN 01/01/00
12:01 am OK

15. OPERACION MANUAL

La función de Operación Manual le permite anular el programa de irrigación programado y las lecturas del sensor para operar cualquier estación durante un periodo de irrigación definido, indefinido o almacenado. Note que, al completar la Operación Manual, el programa de irrigación volverá a la operación normal. La Operación Manual es útil para revisar la operación adecuada de sus estaciones (especialmente después de la instalación) y para aplicar agua adicional si fuera requerida.

Nota: Para ignorar la Operación Manual y pasar a la siguiente función, oprima para continuar.

La función de operación manual anula cualquier control del sensor, excepto la de presupuesto.

Oprima para seleccionar Operación Manual.

ACTIVACION
MANUAL?

Usted tiene la opción de operar cualquiera de los programas almacenados (asumiendo que hayan sido programados bajo "Configuración de Programa") para configurar y operar un programa temporal, o salir seleccionando un programa None .

Programa No
 Guardar Temp OK


Por ejemplo: para configurar un programa temporal: señale Temp oprimiendo ó y seleccione Temp oprimiendo . Después, oprima ó nuevamente y señale OK. Oprima para confirmar y para que aparezca la siguiente pantalla.

Programar Tiempo de Operación de la Válvula – Oprima ó para señalar los dígitos de hora y minutos; después, oprima ó para ajustar el tiempo de operación. Al terminar, oprima ó para señalar OK y oprima para continuar. Repita el mismo procedimiento para el resto de las válvulas. Para ignorar cualquier válvula, simplemente configure el tiempo de operación en 0 y después señale OK y oprima para confirmar. En esta opción, usted necesita pasar por todos los números de válvula.

Valv. 01 0:01
Tiempo: OK

Nota: Todas las demás estaciones reflejarán el tiempo de operación de las estaciones anteriores a menos que se cambien manualmente.






15. OPERACION MANUAL... continuación

Oprima  para iniciar la Operación Manual y para que aparezca la siguiente pantalla (o, si se encuentra dentro del área de rocío, retire la llave LEIT, vuelva a colocarla, asegure la compuerta del control LEIT para proteger el controlador ¡y muévase!)





Parar Manual Inicio?
OK
--

El controlador LEIT iniciará la operación manual inmediatamente y operará cada válvula para la duración programada, o vea la siguiente pantalla para Pasar a la Siguiente.

NOTA: Cuando usted oprime OK para iniciar la operación manual, puede tomar hasta 30 segundos para que aparezca la siguiente pantalla "Estación 1 Pasar a la Siguiente". No oprima OK nuevamente hasta que usted vea la válvula #1. Si lo oprime nuevamente, ignorará la estación número 1 y se moverá a la estación número 2.

Esta pantalla muestra la estación 1 y "¿Pasar a la siguiente?". Cuando ha confirmado visualmente que la estación 1 está operando adecuadamente, tiene la opción de oprimir  y pasar a la siguiente estación. Siga el mismo procedimiento para la estación 2 y el resto de las estaciones. Al completar la Operación Manual temporal, la pantalla vuelve a Operación Manual. Para detener prematuramente la Operación Manual, oprima  para señalar NO, oprima el botón  ó  para señalar OK y oprima  para confirmar y para que aparezca la siguiente pantalla.

01 Sig. Valvula?
● Si ○ No OK
--

Oprima  para que se detenga el ciclo manual y que la pantalla vuelva a "Operación Manual", ú oprima  para señalar NO. Después, oprima  nuevamente para señalar OK y oprima  para confirmar. La pantalla volverá a la pantalla "¿Pasar a la Siguiente?" para continuar la operación.

Parar Manual?
● Si ○ No OK
--

16. PARAR POR LLUVIA/REINICIO







Esta opción se utiliza para suspender temporalmente todos los programas de irrigación.

Por ejemplo, durante la temporada de lluvias, puede detener programas programados de irrigación durante períodos de 1 a 99 días utilizando la función de parar por lluvia. Al final del período designado, la programación regular de irrigación se reanudará automáticamente.

Nota: Para ignorar el parar por lluvia y pasar a la siguiente función, oprima  para continuar.


Para programar el parar por lluvia, oprima  para continuar.



Parar Por Lluvia / Reiniciar?

Señale el número de días que requiera retrasar el programa por lluvia utilizando  ó  y oprima  ó  para seleccionar un programa de parar por lluvia entre 1 y 99 días. Oprima  para señalar OK y oprima  para confirmar y continuar. El parar por lluvia se cancelará automáticamente a las 12 a.m. cuando haya transcurrido el número de días de suspensión seleccionado.

Parar 00 días
▲▲ OK
▼▼ --

16. PARAR POR LLUVIA/REINICIO... continuación

Usted puede cancelar manualmente el parar por lluvia en cualquier momento volviendo a seleccionar la pantalla de parar por lluvia. Cuando esté en ella, simplemente oprima  para pasar a la siguiente pantalla:

Asegúrese de que Si esté seleccionado y oprima  para cancelar el parar por lluvia. Esto lo llevará nuevamente a la pantalla de parar por lluvia. Oprima  para continuar con el siguiente paso.

Cancelar lluvia?
● Si ○ No OK
--








17. PRESUPUESTO MENSUAL

En lugar de cambiar la duración para cada programa, puede utilizar la función de Presupuesto Mensual para aumentar o reducir la cantidad de agua utilizada durante temporadas de sequía o períodos de humedad de manera mensual. Los ajustes presupuestarios pueden variar del 10% al 200% en incrementos de 10%. El controlador LEIT ajustará automáticamente la duración programada para cada válvula de acuerdo con el presupuesto programado por mes.


Nota: Para ignorar el Presupuesto Mensual y pasar a la siguiente función, oprima  para continuar.

AJUSTAR
BALANCE?

Para programar el Presupuesto Mensual, oprima  para continuar.

Oprima  ó  para señalar los dígitos de porcentaje y oprima  ó  para incrementar o reducir el porcentaje (en incrementos de 10%). Después, oprima  ó  para señalar OK y oprima  para avanzar al siguiente mes.

ENE 100%
Balance: ▲▲ OK
▼▼ --


Repita este procedimiento para programar los presupuestos deseados para los demás meses. Para omitir un mes, simplemente oprima . En este procedimiento, usted necesitará pasar por los 12 meses para volver a Presupuesto Mensual.

Nota: Puede activar o desactivar las estaciones que serán presupuestadas en el menú de Configuración de Sistema (vea la página 27).


Oprima  para continuar al siguiente paso.

18. REVISIÓN DE ESTADO

Esta función le permite revisar la hora, fecha y configuración del sensor. Esta función también reporta los totales de tiempo de irrigación del mes actual para cada estación, así como los del mes anterior.

Nota: Para ignorar Revisión de Estado y pasar a la siguiente función, oprima  para continuar.

REVISAR
ESTADO?

Para programar Revisión de Estado, oprima  para continuar. Revise la fecha y hora del día actuales.

SAB 01/01/00
12:04 am OK
--

Oprima  para continuar.

18. REVISIÓN DE ESTADO... continuación


Operación en modo Local. Oprima  para continuar.

NOTA: Esta pantalla está disponible únicamente en el modelo XRC con capacidad para radio de control remoto. (*Opción XRC únicamente).

Oprima  para continuar.

Revise el día, fecha y hora en las que el controlador fue operado desde un control remoto de radio.

NOTA: Esta pantalla está disponible únicamente en el modelo XRC con capacidad para radio de control remoto. (*Opción XRC únicamente).

Oprima  para continuar y revisar.



Configuración de Sensor.

Revise si los sensores están actualmente en uso, si los hay.

Oprima  para continuar y revisar.



Uso en Mes Actual.

Revise cuánto tiempo se registró en la bitácora de cada válvula durante el mes anterior.

Oprima  para revisar la bitácora individual de cada válvula. Oprima  después del reporte de la última válvula para volver a la pantalla Revisión de Estado.

Uso en Mes Actual.

Revise cuánto tiempo se registró en la bitácora de cada válvula durante el mes anterior.

Oprima  para revisar la bitácora individual de cada válvula. Oprima  después del reporte de la última válvula para volver a la pantalla Revisión de Estado.

Oprima  para continuar con el siguiente paso.

Modo de
Local

Ultima com. LUN
01/03/00 07:30 AM

Sensor Previene
Sobreriego OK

Valv. 01 Este
Mes: 0:37 OK


Valv. 01 Pasado
Mes: 3:50 OK


19. CONFIGURACIÓN DE PROGRAMA








Esta función le permite programar hasta cuatro programas independientes para cada estación, cada uno con hasta tres tiempos de inicio individuales por día, además de agrupar estaciones si no excede las limitaciones hidráulicas.

Nota: Para ignorar Configuración de Programa y pasar a la siguiente función, oprima .








19. CONFIGURACIÓN DE PROGRAMA... continuación

Para guardar la Configuración de Programa, oprima  para que aparezca la pantalla de la clave de acceso.

Las claves de acceso proporcionan al usuario seguridad contra cambios no autorizados en el sistema. Si usted está programando el controlador por primera vez, la clave de acceso preconfigurada es (AAA). Si lo desea, puede personalizar su clave de acceso en Configuración de Sistema. Por ahora, señale OK y oprima  para continuar.

Por ejemplo, si el controlador ha sido programado con una nueva clave de acceso (ABC), para teclear su clave de acceso oprima  ó  para señalar la primera letra y oprima el botón  ó  para seleccionar su nueva letra. Repita el paso para cada letra, después señale OK utilizando  ó  y oprima  para confirmar y continuar seleccionando un número de programa.

◆ SELECCIONE UN NÚMERO DE PROGRAMA

Esta pantalla muestra una selección de cuatro programas. El Programa #1 es el programa predeterminado. Oprima  para continuar con la siguiente pantalla o, para seleccionar programas adicionales, señale el número de programa utilizando  ó  y oprima ; después, oprima  ó  para señalar OK y oprima  para confirmar y continuar con la siguiente pantalla.

Nota: Los programas adicionales no se ejecutarán a menos que usted haya activado el número de programa en Configuración de Sistema en la página 20.

◆ SELECCIONE UN CALENDARIO DE IRRIGACIÓN







Las opciones preferenciales de tipos de programa incluyen:


Cada - Le permite operar estaciones desde una vez al día hasta una vez cada 39 días.

Par (Pares) - Cada día de número par.

Non (Impares) - Cada día de número impar.

LMMJVSD - Le permite seleccionar día(s) específico(s) de la semana para irrigar.

Seleccione la opción preferida utilizando  ó  después, oprima  para confirmar. Repita utilizando  ó , señale OK y oprima  nuevamente para continuar. Si selecciona LMMJVSD, aparecerá la siguiente pantalla para seleccionar el día de la semana.

Seleccione el día de la semana señalando el recuadro correspondiente bajo el día preferido utilizando  ó

AJUSTAR
EL PLAN?





Clave: AAA
  OK

Programa:
 1 2 3 4 OK








Cada Par
 LMMJVSD Non OK

Regar LMMJVSD
Días: OK

19. CONFIGURACIÓN DE PROGRAMA... continuación




← y oprima  para confirmar. Los días seleccionados mostrarán una marca en lugar de estar en blanco. Repita los pasos nuevamente para seleccionar los demás días. Cuando haya completado todas las tareas, señale OK utilizando  ó  y oprima  para ir a Tiempo de Arranque.

◆ SELECCIONE UN TIEMPO DE ARRANQUE

Primer tiempo de arranque: Puede seleccionar hasta tres tiempos de arranque por día (incluyendo AM o PM). Para programar el primer tiempo de arranque, señale el dígito correspondiente utilizando  ó  y oprima  para incrementar o  para reducir el valor del dígito correspondiente. Repita los pasos nuevamente para cada dígito. Utilice  ó  para señalar OK y oprima  para ir al segundo tiempo de arranque.


1ro. 12:00 am

Inicio ▲▲▲▲▲ ▼▼▼▼▼ OK

Si desea seleccionar un segundo tiempo de arranque, señale Sí utilizando  ó , repita los pasos nuevamente, señale OK y oprima  para continuar con la configuración del tercer tiempo de arranque. Posteriormente puede cancelar cualquiera de los tiempos de arranque adicionales simplemente seleccionando No en lugar de Sí.

2do. Tmpo. Inicio?






Si No OK

Tercer tiempo de arranque: (Vea las instrucciones anteriores para el segundo tiempo de arranque) y después, si así lo desea, repita los pasos anteriores para el tercer tiempo de arranque. Señale OK y oprima  para continuar.

2do. 12:00 am

Inicio ▲▲▲▲▲ ▼▼▼▼▼ OK

◆ SELECCIONE UNA DURACIÓN DE IRRIGACIÓN

Programación de tiempo de operación de cada válvula (Puede configurar un tiempo de operación entre un minuto y 5 horas con 59 minutos en incrementos de un minuto y, si lo requiere, puede operar cualquier cantidad de válvulas al mismo tiempo siempre y cuando no exceda las limitaciones hidráulicas utilizando la función de agrupación). Señale los dígitos correspondientes utilizando  ó  y oprima  para incrementar o  para reducir el dígito de hora o minuto. Oprima Copy ("Copiar"), señale OK y oprima  para continuar. Aparecerá la siguiente pantalla mostrando el Tiempo de Operación de Válvula para la válvula #2. Siga el mismo procedimiento para la válvula #2 y el resto de las válvulas.

Valv. 0:01

Tiempo: ▲▲▲▲▲ ▼▼▼▼▼ OK

Para omitir una válvula, configure su duración en cero y oprima  para continuar.

Recuerde que la duración que usted seleccione para cada válvula se repetirá en cada uno de los tres tiempos de arranque que haya utilizado.

19. CONFIGURACIÓN DE PROGRAMA... continuación






◆ SELECCIONE UNA DURACIÓN DE IRRIGACIÓN CON UN GRUPO DE VÁLVULAS

Si desea operar dos o más válvulas simultáneamente, puede utilizar la función de agrupación. Configure tantos grupos como lo desee, siempre y cuando no exceda la limitación hidráulica.

Valv. 02 G

Tiempo: ▲▲▲▲▲ ▼▼▼▼▼ OK


Importante: Al seleccionar, crear o cambiar un programa agrupado, pase por todas las válvulas del programa para guardar los cambios antes de retirar la llave LEIT.

Para configurar un grupo de dos válvulas para que operen como una, configure la válvula #1 con la líder del grupo configurando el tiempo de operación (duración) para la válvula #1 (Vea Seleccione una Duración de Irrigación) y anéxela a la válvula #2. Mientras se encuentre en la pantalla de "Tiempo de Operación de la Válvula #2", oprima  y señale el icono a la izquierda del icono de la hora y oprima . Aparecerá una (G). Oprima  ó  para señalar OK y oprima  para confirmar. La G significa que la estación 2 ahora depende de la estación 1.

La estación 1 se convertirá en el líder del grupo y su tiempo de irrigación se aplicará a todas las estaciones consecutivas que muestren la "G" en la pantalla de Tiempo de Operación de Válvula.








EJEMPLO

Válvula 1 configurada en 0:20 minutosLas válvulas 1, 2, 3 y 4 operarán durante 20 minutos
 Válvula 2 configurada en G0:00
 Válvula 3 configurada en G0:00
 Válvula 4 configurada en G0:00
 Válvula 5 configurada en 0:10La válvula 5 operará después durante 10 minutos
 Válvula 6 configurada en 0:15La válvula 6 operará después durante 15 minutos
 Válvula 7 configurada en 0:20Las válvulas 7 y 8 operarán después durante 20 minutos
 Válvula 8 configurada en G0:00
 Válvula 9 configurada en 0:10La válvula 9 operará después durante 10 minutos

Para eliminar "G" de una estación en el grupo, oprima  cuando se encuentre en el Tiempo de Operación del número de válvula en la pantalla

Valv. 02 0:00

Tiempo: ▲▲▲▲▲ ▼▼▼▼▼ OK

Configuración de Programa, señale el icono "G" ubicado a la izquierda del carácter de hora utilizando  ó  y oprima  ó  para que desaparezca la "G". Repita utilizando las flechas  ó  señale OK y oprima  para continuar.

A: Si desactiva cualquier número de válvula asignada a un líder de grupo, al remover la G de la válvula usted tiene dos opciones:

1. Si deja el "Tiempo de Operación de Válvula" sin asignar en cero, usted desactivará e ignorará la válvula dentro de un grupo. La válvula no operará.
2. Puede teclear un tiempo de operación para esta válvula y configurar la válvula como el nuevo líder del grupo o para operar de manera independiente.

19. CONFIGURACIÓN DE PROGRAMA... continuación

B: Si desactiva cualquiera de los líderes de grupo asignados retirando el tiempo de operación (duración), usted tendrá tres opciones:

1. Si cambia la configuración del líder de grupo en la válvula #1 a 0 ("Tiempo de Operación de Válvula #"), no existe una válvula precedente dentro del grupo y, por lo tanto, el sistema reasignará a la válvula #1 un tiempo de operación de un minuto para evitar la desactivación de todo el grupo.
2. Si tiene otra válvula asignada como líder de grupo, al cambiar la configuración a 0 las demás válvulas relacionadas con el líder de grupo desactivo serán ahora parte del grupo que las precede.
3. Cualquier otra válvula, excepto la #1 asignada como líder de grupo, puede cambiarse y ser parte de un grupo configurando el "Tiempo de Operación de Válvula #" en cero y agregando una G. La válvula formará ahora parte del grupo que la precede.

NOTAS:

1. Las válvulas se pueden agrupar en un programa y operar separadamente en otro.
2. La válvula maestra estará operando para todas/cualquiera de las válvulas en el grupo que hayan sido seleccionadas en la configuración de programa.
3. Si un sensor de humedad gobierna la válvula líder de un grupo, éste gobernará la operación de todo el grupo, sin importar las selecciones individuales (gobernación de sensor) de las válvulas esclavas.
4. Si están operando individualmente en otro programa, todas las válvulas seguirán sus propias selecciones de sensor.


Tome en cuenta que existe un total de cuatro programas y que usted sólo ha completado la configuración del programa #1. Para configurar un segundo programa, vea "Configuración de Programa – Seleccione un Número de Programa" en la página 17.

Oprima  para continuar.

Tenga cuidado de no duplicar o sobreponer programas.


20. CONFIGURACIÓN DE SISTEMA

Esta parte del menú le permite configurar la hora y fecha correctas, activar o desactivar programas, presupuestos, MV/P y sensores, cambiar claves de acceso, etc.



Nota: Para ignorar la Configuración de Sistema y pasar a la siguiente función, oprima .

**AJUSTAR
SISTEMA**




Para entrar a Configuración de Sistema, oprima  para continuar.

Oprima  para continuar o teclee la clave de acceso correcta si ya la personalizó. (Esta pantalla NO aparecerá si usted ya tecleó la clave de acceso en el menú Configuración de Programa.)


* Si tiene que teclear una clave de acceso personalizada, oprima  el botón de flecha izquierda






para señalar el primer dígito; después, teclee la primera letra o número de la clave de acceso utilizando  ó  para recorrer el alfabeto. Cuando haya seleccionado la

Clave: AAA
▲▲▲
▼▼▼ **OK**






letra correcta, oprima  para pasar al siguiente dígito y repita el paso para el segundo y el tercer dígito. Cuando la clave de acceso correcta aparezca en la pantalla, oprima  para señalar OK y oprima  para guardar la nueva configuración de clave de acceso y pasar a la siguiente pantalla.

20. CONFIGURACIÓN DE SISTEMA... continuación

En la configuración del sistema, si toda la información en la pantalla es correcta, puede omitir cualquiera de las siguientes pantallas oprimiendo  para continuar.





Para configurar la hora, señale los dígitos correspondientes utilizando  ó  y oprima  ó  para cambiar la configuración. Repita los pasos y, cuando termine, señale OK y oprima  para configurar la fecha.

Hora: 12:04 am
▲▲▲▲
▼▼▼▼ **OK**

Para configurar la fecha, señale los dígitos correspondientes utilizando  ó  y oprima  ó  para cambiar la configuración. Repita los pasos según sea necesario y, cuando termine, señale OK y oprima  para pasar a activación de programa.

Fecha: 01/01/00
▲▲▲▲
▼▼▼▼ **OK**






En este paso se pueden activar hasta cuatro programas independientes. El número 1 se activa en fábrica (señalado). Para activar el controlador con el fin de activar o cancelar cualquiera de los programas almacenados, sencillamente agregue o remueva

las señales, señalando los recuadros correspondientes utilizando  ó  y oprimiendo . Repita los pasos según sea necesario y señale OK y oprima  para cambiar a la pantalla de Opciones de Válvula.






Activo 1 2 3 4
Progs:

Nota: Los programas configurados no operarán a menos que usted haya activado el número de programa correspondiente y aparezca una marca en el recuadro Programas Activos en esta pantalla.

La pantalla Opciones de Válvula tiene dos opciones para cada válvula.

Opción uno MV/P: Si se señala, el número de válvula operará con la válvula maestra o bomba instaladas. Para cambiar a una MV/P instalada, utilice  ó  para señalar MV/P y oprima  para marcar el recuadro. Después, señale OK utilizando  y oprima  para pasar a la siguiente pantalla, ú...

Valv. 01 Opciones:
 MV/P Balance **OK**

Opción dos Presupuesto: Si está predeterminada, el número de válvula se verá afectado por la configuración del presupuesto mensual. Todas las válvulas están presupuestadas de manera predeterminada. Si desea desactivar el presupuesto, elimine las marcas en el presupuesto utilizando  y oprima  para confirmar. Después, señale OK utilizando  y oprima  para continuar. Repita el mismo procedimiento para el resto de las válvulas; después, señale OK y oprima  para continuar con Sensor en Uso.

Valv. 01 Opciones:
 MV/P Balance **OK**

20. CONFIGURACIÓN DE SISTEMA... continuación

Sensor en Uso indica si un sensor está activado o no y se encuentra en uso: si usted instala un sensor, utilice ó para señalar Sí y oprima el botón ; después oprima ó para señalar OK y oprima para teclear la ubicación del sensor.

Sensor en Uso?
 Si No

Ubicación de Sensor indica la ubicación de un sensor.

Si usted seleccionó Sí en la pantalla "sensor en uso", debe indicar cuál ubicación (Controlador MV/P o cualquiera de las válvulas seleccionadas) tendrá la instalación del adaptador SKIT 8821-4 y sensor(es) conectados a ella. Oprima ó para señalar MV/P ú otra, oprima para confirmar, utilice ó para señalar OK y oprima para pasar a la siguiente pantalla y especificar a cuál

Sensor Lugar:
 MV/P Otra

de estación está(n) conectado(s) el(los) sensor(es).

*Si utiliza MV/P, el sensor está conectado a la válvula maestra; si señala "otra", el sensor está conectado a una de las terminales de la estación.

Si usted seleccionó "Otra", debe ahora especificar a cuál número de estación está(n) conectado(s) el(los) sensor(es). Oprima ó para señalar el número y oprima ó para indicar el número de estación. Después, oprima ó para señala OK y oprima para pasar a control de sensor.

Sensor Lugar:
01

En la pantalla de Control del Sensor usted puede configurar cualquiera o todas las válvulas instaladas que serán apagadas cuando se active el sensor. Marque los recuadros de los números de estación que desee que sean controlados por el sensor utilizando ó y señale el recuadro correspondiente oprimiendo para marcar el recuadro; después, señale OK utilizando ó y oprima para pasar a la pantalla de cambio de clave de acceso.

Sensor Domina: 1 2

NOTA: Si se activa un sensor tipo interruptor instalado, cualquier válvula que esté marcada y que se encuentre encendida "ON" completará su tiempo de operación programado. Todas las demás operaciones de la válvula se anularán hasta que el sensor se desactive y permita la irrigación nuevamente.

PARA CAMBIAR UNA CLAVE DE ACCESO

Usted puede cambiar su clave de acceso predeterminada (AAA) a cualquier combinación de tres dígitos con letras. Simplemente señale Sí utilizando ó , oprima para señalar OK utilizando ó y oprima para teclear la nueva clave de acceso.

Cambiar Clave?
 Si No

20. CONFIGURACIÓN DE SISTEMA... continuación

Teclee su nueva clave de acceso: oprima ó para señalar los dígitos que desee cambiar y utilice los botones ó para cambiar la clave de acceso. Al terminar, escriba la clave de acceso para que no la olvide.

Nueva Clave: AAA

Señale OK utilizando ó y oprima para salir. Esto lo llevará de vuelta a la pantalla Configuración de Sistema. Oprima para proseguir.

Recuerde que cualquier persona que realice cambios en el programa de irrigación o en la configuración necesita teclear la nueva clave de acceso.

21. CONFIGURACIÓN DE RADIO

*Configuración de Radio disponible únicamente en el modelo XRC.

Tras haber instalado y programado el controlador, el equipo de control de radio le permite cambiar algunas funciones del controlador desde una distancia de hasta 5,000 pies. Para utilizar esta opción, usted necesitará configurar el controlador en modo Configuración de Radio para que pueda ser reconocido por el equipo de control de radio. Esta configuración proporciona al controlador LEIT una dirección de identificación de radio. Tras completar esta función de configuración le permitirá al equipo de radio comunicarse con hasta 256 controladores LEIT al mismo tiempo y en cualquier momento durante las horas del día. Bajo el concepto de utilizar luz ambiental como fuente de energía para su controlador LEIT, usted necesitará limitar el uso del equipo de control de radio a las horas con luz de día para evitar la descarga de energía del controlador.

Programa el controlador para que opere en períodos desde temprano en la mañana hasta el atardecer. Puede utilizar el equipo de control de radio para modificar la fecha y la hora, abrir y cerrar manualmente cualquier cantidad de válvulas, realizar pruebas de operación en cualquier válvula individual, ajustar presupuestos, ajustar el número de días de retraso por lluvia, y mucho más.

NOTA: Puede utilizar el equipo de control de radio para operar hasta 256 controladores proporcionando un número de identificación para cada controlador XRC.

NOTA: Para ignorar Configuración de Radio y pasar a "¿Salir de Control LEIT?", oprima y retire la llave LEIT. Para entrar, oprima para que aparezca la pantalla de ID de Radio.

AJUSTAR RADIO?

La pantalla ID de Radio muestra Radio ID y dos caracteres. Para dar a la unidad LEIT XRC una dirección única, oprima ó , señale uno de los caracteres y oprima las flechas ó para seleccionar una letra del alfabeto. Repita los pasos con el segundo carácter; después, oprima para señalar OK y oprima para continuar con la pantalla Tiempo en Radio.

Radio ID AA


Para programar su LEIT XRC para que inicie comunicación con el control de radio, necesita proporcionar un tiempo programado (mañana) para comunicarse.

Esta pantalla muestra la Hora de Encendido, la hora, minutos y caracteres de AM y PM. El programa de encendido debe ser durante las horas de luz del día. Para configurar la hora de encendido, oprima ó y señale los caracteres de la hora; oprima las flechas ó hasta que aparezca la hora deseada.





21. CONFIGURACIÓN DE RADIO... continuación




Repita el proceso para seleccionar minutos y AM/PM. Cuando haya completado todas las tareas, oprima  ó , señale OK y oprima  para continuar con la pantalla de Hora de Apagado.

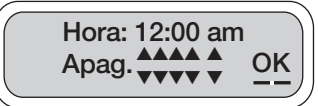
Nota: Para programar el XRC para que detenga sus comunicaciones con el control de radio, usted necesita proporcionar una hora programada (por la tarde) para detener la comunicación.



Hora: 12:00 am
Enc. ▲▲▲▲▲ ▼▼▼▼▼ OK







Esta pantalla muestra la Hora de Apagado, la hora, minutos y caracteres de AM y PM. El programa de apagado debe ser durante las horas de luz de la tarde. Para configurar la hora de apagado, oprima  ó  y señale los caracteres de la hora; oprima las flechas  ó  hasta que aparezca la hora deseada. Repita el proceso para

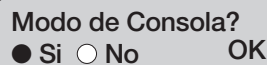
seleccionar minutos y AM/PM. Cuando haya completado todas las tareas, oprima  ó , señale OK y oprima  para continuar con la pantalla de Modo Local.



Hora: 12:00 am
Apag. ▲▲▲▲▲ ▼▼▼▼▼ OK







La pantalla Modo Local le proporciona la opción de "No" operar el controlador o "Sí" bloquear el controlador desde un control de radio a distancia. El controlador comúnmente estaría en Modo a Distancia.

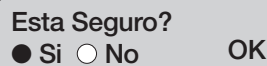
Para cambiar el modo, oprima  ó  y señale Sí, oprima  para confirmar y oprima  ó  para señalar OK. Oprima  para confirmar y continuar.



Modo de Consola?
 Si No OK

La pantalla "¿Está Seguro?" confirma la opción que ha sido seleccionada.


La pantalla ¿Está Seguro? le proporciona una opción de sí ó no. Oprima  ó  y señale "Sí". Oprima , después  ó , señale OK y oprima  para confirmar y continuar.



Esta Seguro?
 Si No OK

Para pasar a "¿Salir de Control LEIT?", oprima .

NOTA: Para ignorar ¿Salir de Control LEIT? y pasar a una función anterior, oprima  ó .

Si está listo para salir de la programación, oprima  y retire la llave LEIT.



Salir de
LEIT CONTROL?

Si completó las pantallas anteriores exitosamente, puede ahora operar su controlador las 24 horas del día!



Retire Llave
LEIT-Key

22. LLAMADA DE SERVICIO (PROBLEMAS PRINCIPALES DE INSTALACIÓN)

Asegúrese de que la presión principal de agua estática en la válvula sea menor de 150 PSI.

Asegúrese de estar utilizando el actuador LEMA adecuado con su válvula y controlador.

Asegúrese de que la válvula se abra y se cierre utilizando la operación manual.

22.1 REVISE EL CONTROLADOR LEIT

Para verificar que el controlador esté operando correctamente, inserte la llave LEIT y pase al modo Revisión de Estado. Verifique que el controlador acumule el tiempo correctamente para el mes anterior y actual. Si el controlador lo acumula correctamente, pase al punto 22.2.

22.2 REVISE EL ACTUADOR LEMA

Programa el controlador en modo de operación manual por 2 a 4 minutos, retire la llave LEIT y revise si todas las válvulas están operando. Si tiene algún problema con una válvula, solúcielo de la siguiente forma:

Si la válvula no se abre, vaya al punto 22.3 (información común), ó

Si la válvula no se abre pero tiene la sensación de estar escuchando el émbolo del actuador asegurado), vaya al punto 22.4 (cómo tratar con una válvula cuando el émbolo está asegurado y la válvula permanece cerrada)

Si la válvula se abre y permanece abierta, vaya al punto 22.5 (cómo tratar las válvulas que permanecen abiertas)

22.3 PROBLEMAS CON VÁLVULAS QUE NO SE ABREN (INFORMACIÓN COMÚN)

Verifique que el actuador LEMA opere correctamente retirando el actuador de la válvula; asegúrese de seguir los pasos de instalación correctamente. Asegúrese de utilizar el modelo de actuador correcto con el adaptador correcto.

Asegúrese de que los alambres estén conectados correctamente al controlador y a la válvula.

Verifique que los conectores a prueba de agua estén instalados correctamente; de ser necesario, retire y revise los conectores a prueba de agua cuando pruebe el contacto entre el controlador y el actuador LEMA.

Pruebe los alambres del controlador al actuador para verificar la conectividad. Retire los alambres con carga y comunes del controlador y utilice una batería de 9 voltios para verificar si el émbolo del actuador LEMA está asegurado y permanece asegurado. Si el émbolo permanece asegurado, el controlador y el actuador LEMA están operando correctamente; de lo contrario, pase al punto 22.4.

22.4 PROBLEMAS CON EL ÉMBOLO DEL ACTUADOR LEMA

- Retire el actuador LEMA de la válvula y voltee el actuador para que pueda ver el émbolo.
- Programa el controlador en modo manual por 2 a 4 minutos, retire la llave LEIT, mueva la válvula del problema y vea si el émbolo del actuador está asegurado. Si está asegurado y permanece asegurado mientras dure el programa, el actuador está funcionando correctamente; si se quita el seguro, pase al punto c.
- Si el émbolo se asegura pero el actuador salta antes de la duración preprogramada, usted tiene un problema con el resorte del émbolo. Retire el émbolo e inserte uno nuevo. Repita la prueba y asegúrese de que el émbolo permanezca asegurado en la duración preprogramada y que salte al final del ciclo.
- Después de cambiar el émbolo, instale el actuador LEMA y realice otra prueba para verificar que el actuador LEMA esté funcionando correctamente.

22.5 PROBLEMAS CON VÁLVULAS QUE PERMANECEN ABIERTAS

La operación normal de una válvula de dos vías es normalmente cerrada. Si el agua corre cuando el controlador está apagado, el problema es que el empaque de hule del émbolo está desgastado o que el adaptador no está bien enroscado al puerto de la válvula, permitiendo que el agua pase entre el pasaje interior de la caja del solenoide y el adaptador. Confirme lo siguiente:

22. LLAMADA DE SERVICIO (PROBLEMAS PRINCIPALES DE INSTALACIÓN)... continuación

Si la válvula permanece abierta, verifique que el adaptador en uso sea el adaptador correcto, asegúrese de que los anillos "O" se encuentren en el lugar correcto y verifique que la punta inferior del adaptador que no está en contacto con el puerto de la válvula no esté dañada, y que el agua no se fugue entre el adaptador y el puerto de la válvula.

Si la válvula aún permanece abierta, utilice una herramienta para girar y apretar el adaptador hasta que la válvula se cierre y el agua deje de fluir.

23. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL CONTROLADOR

23.1 PROBLEMAS MECÁNICOS:

El LEIT no se asegura firmemente a la columna de montaje.

Revise lo siguiente:

- 1) ¿Está utilizando el MCOL requerido?
- 2) ¿Está utilizando el espaciador de cierre y la pieza de tornillo de montaje correctos?
- 3) ¿Ha apretado el tornillo de montaje firmemente con la llave hexagonal?

La pieza del actuador LEMA no se sujeta firmemente a la válvula o, cuando se sujeta, el agua se fuga del vástago o del adaptador.

Revise lo siguiente:

- 1) Revise si el número de modelo del actuador es correcto para las válvulas que se están utilizando (vea la página 5).
- 2) Asegúrese de que el vástago y/o el adaptador están firmemente sujetos con los anillos O en su lugar y atornillados firmemente a la válvula.

23.2 PROBLEMAS ELÉCTRICOS:

Con la llave LEIT conectada al controlador, la pantalla no está visible después de dos minutos.

Revise lo siguiente:

- 1) Revise la batería de la llave LEIT y reemplácela si es necesario.
- 2) Asegúrese de que la llave LEIT esté bien conectada.

La operación de algunas o todas las válvulas falla al utilizar "Operación Manual". (En los sistemas que NO UTILIZAN una válvula maestra/bomba)

Revise lo siguiente:

- 1) Asegúrese de que los alambres rojos (con carga) de los actuadores estén empalmados a los alambres con carga de campo que llevan al controlador.
- 2) Asegúrese de que todos los alambres blancos (comunes) de los actuadores estén conectados al alambre común de campo que lleva al controlador.
- 3) Inserte todos los alambres de campo (con 3/10" de aislamiento eliminado del extremo de los alambres) firmemente en el conector del controlador y apriete los tornillos correspondientes para asegurar una buena conexión.
- 4) Asegúrese de que los alambres estén libres de corrosión, que las uniones estén firmes y que estén a prueba de agua.
- 5) ¿Está utilizando los actuadores correctos para sus válvulas? (vea la página 5).
- 6) Asegúrese de que la longitud del alambre no haya excedido el recorrido máximo para alambres del calibre que está utilizando (vea Distancia en la página 3).
- 7) Asegúrese de que exista la presión adecuada de agua.
- 8) Asegúrese de que la presión del agua no sea demasiado alta (más de 150 psi). Si es necesario, utilice un regulador de presión.
- 9) Asegúrese de que el sistema de tuberías de agua no esté tapado o bloqueado.

23. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL CONTROLADOR... continuación

La operación de algunas o de todas las válvulas falla al utilizar "Operación Manual". (En sistemas que UTILICEN una Válvula Maestra/Bomba).

Revise lo siguiente:

- 1) Cualquiera de las razones anteriores de falla pueden aplicarse.
- 2) Revise la funcionalidad de la válvula maestra. Si la válvula maestra no opera, no habrá presión de agua para las demás válvulas.
- 3) Asegúrese de que el alambre rojo (con carga) que viene de la válvula maestra esté conectado a la posición "Válvula Maestra/Bomba" de su controlador LEIT.

Una válvula opera con una segunda válvula, más no de manera independiente (en sistemas que NO UTILICEN Válvula Maestra/Bomba).

Revise lo siguiente:

- 1) Revise si los alambres rojos (con carga) están conectados a las ranuras de válvula designadas (etiquetadas con el número de válvula). Si uno de los alambres está conectado a la posición de Válvula Maestra/Bomba designada, no operará independiente pero funcionará cuando cualquier otra válvula opere.

Las válvulas se encienden pero no se apagan.

Revise lo siguiente:

- 1) Revise que la etiqueta en la parte superior de cada uno de los cuerpos del actuador esté hacia arriba.
- 2) Asegúrese de que la tuerca en la pieza del actuador esté bien apretada. No es suficiente apretarla con la mano, pero no la apriete en exceso.
- 3) Asegúrese de que las conexiones de los alambres con carga y común de campo no estén invertidas.

23.3 PROBLEMAS DE PROGRAMACIÓN:

Las válvulas se encienden utilizando la función "Operación Manual" pero no irrigan automáticamente.

Revise lo siguiente:

- 1) La función "Paro por Lluvia" está activa. Para reactivar el programa, en el menú principal vaya a "Paro/Reinicio por Lluvia" y cancele el paro por lluvia (vea Programación en la página 14).
- 2) No ha capturado la configuración de ningún programa. En el menú principal vaya a "Configuración de Programa" y capture un programa (vea Programación en la página 16).
- 3) Usted programó el controlador pero NO ACTIVÓ los programas. En el menú principal vaya a "Configuración de Sistema" y active los programas deseados (vea Programación en la página 20).
- 4) El tiempo de operación programado de las estaciones está configurado en "0". En el menú principal vaya a "Configuración de Programa" y altere el tiempo de operación (vea Seleccione una Duración de Irrigación en la página 18).
- 5) Usted no está utilizando un sensor pero programó el sistema para la operación con sensor. En el menú principal vaya a "Configuración de Sistema" y revise que los sensores no estén marcados en uso (vea Programación en la página 21).
- 6) Un sensor está conectado al sistema y se encuentra en un estado que evita la irrigación.

Un programa configurado no completa un ciclo de irrigación.

Revise lo siguiente:

- 1) Asegúrese de que los programas no se estén sobreponiendo uno al otro. Si cualquiera de los programas no ha terminado cuando el siguiente programa comienza, el programa anterior se anula.
- 2) Asegúrese de que exista tiempo suficiente entre los programas y/o los tiempos de inicio para cumplir con su tiempo de irrigación presupuestado (es posible hasta 200%) (vea Programación en la página 15).

