

Series LEIT® 4000 Controladores De Riego Accionados Por El Ambiente Instrucciones De Operación

- Riego automático sin la ayuda de alimentación de CA o baterías
- Puede hacer funcionar a 4, 6 y 8 estaciones
- Las funciones y la operación del controlador están testadas al 100%
- La condición de resistente al agua está testada al 100%
- El controlador está fabricado bajo altas normas de control de calidad
- Cuatro programas independientes con 3 tiempos de arranque por programa
- El presupuesto mensual de agua puede ir desde un 10 a un 200%, en incrementos de 10%



ÍNDICE

A. Introducción	3
B. Sobre los controladores LEIT 4000	3
C. Asistencia técnica	3
D. Derechos de autor y conformidad	3
E. Características	3
1. Systema	4
1.1 Modelos disponibles	4
1.2 Identificación de piezas	4
1.3 Actualizador de LEIT 4000 USB	4
1.4 Componentes de sistema requeridos	5
1.5 Requerimientos de instalación	6
2. Instalación	6
2.1 Instalación de la válvula, modelo 160HE-XXX (bidireccional)	6
2.2 Instalación del accionamiento por selenoide, modelo 1600HE (bidireccional).....	7
2.3 Instalación y distancia de alambres	8
2.4 Instalación de controlador y cableado	8
3. Instalación del sensor	9
3.1 Conexión del sensor a una estación no utilizada	10
3.2 Conexión del sensor si la estación no está disponible	10
3.3 Sensores compatibles con los controladores LEIT	10
4. Instalación de la bomba o cualquier equipamiento eléctrico	10
4.1 Instalación de RKIT al terminal (MV/P)	10
4.2 Instalación de RKIT a uno de los conectores del terminal de estación de válvula	10
5. Programación	13
5.1 Irrigación manual	14
5.2 Parada por lluvia/ reinicio	16
5.3 Presupuesto mensual	16
5.4 Comprobación de estado	17
5.5 Configurar programa	18
5.6 Configuración del sistema.....	19
6. Localización resolución de fallas	23
6.1 Llave LEIT	23
6.2 Controladores LEIT	23
6.3 Accionamiento por selenoide LEMA	23
6.4 Válvulas hidráulicas	24
6.5 Alambres de control para campo	24
7. Garantía	25
8. Tabla de consulta rápida para la programación del control del LEIT.....	28

A. INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir un controlador de la serie DIG LEIT® 4000.

Este manual describe cómo instalar y poner en funcionamiento rápidamente un controlador LEIT 4000. Después de haber leído y haberse familiarizado con el funcionamiento básico del controlador, el manual puede utilizarse en un futuro, como referencia para tareas menos comunes.

Por favor, tómese un tiempo para leer las instrucciones adjuntas y sigalas paso a paso

B. SOBRE EL CONTROLADOR LEIT 4000

Los controladores de la serie 4000 son controladores avanzados de gestión riego que funcionan con luz ambiental. El controlador LEIT 4000 emplean un módulo fotovoltaico testado, que aprovecha la energía de la luz para generar electricidad, la cual se almacena para hacer funcionar el controlador durante el día y la noche, en cualquier tipo de clima.

Los controladores de riego DIG LEIT se encuentran disponibles en otros dos modelos: LEIT X (sin radio) o LEIT XRC (con función de control remoto de radio).

El controlador de irrigación LEIT 4000 tiene una base de menús mejorada fácilmente programable que permite una amplia variedad de programas de riego. Entre sus características se incluyen cuatro programas con tres horas de inicio por válvula, irrigaciones manuales (tanto temporales como almacenadas), aplazamientos por lluvia hasta 99 días, realización de presupuestos hasta el 200%, comprobaciones de estado, revisión de informes de historial, modificación de las opciones del programa, y más.

C. ASISTENCIA TÉCNICA

Si se le presentara algún problema con este producto o si no comprende sus numerosas prestaciones, por favor, remítase primero a este manual de operación. Si necesitara más ayuda, DIG ofrece el siguiente servicio de atención al cliente:

Servicio técnico en los Estados Unidos

- El equipo de servicio técnico de DIG se encuentra a su disposición para responder preguntas en el 800-322-9146, desde las 8:00 am a las 5:00 pm (hora del este), de lunes a viernes (excepto días festivos).
- Las preguntas se pueden enviar por e-mail a questions@digcorp.com o por fax a 760-727-0282.
- Los documentos sobre especificaciones y los manuales pueden descargarse en www.digcorp.com.

Servicio de atención al cliente fuera de los Estados Unidos

Contacte con su distribuidor local.

D. DERECHOS DE AUTOR Y CONFORMIDAD

Copyright 2010 DIG Corporation. Todos los derechos reservados. LEIT y LEIT Link son marcas registradas. LEIT 4000, XRC, LEIT Link Master y LEIT Link Multi-Pro, son todas marcas registradas de DIG Corporation.

Patente #: 5,229,649 y 5,661,349

Conformidad con FCC, EC, Canadá y Australia

Advertencia: El usuario no debe hacer ningún cambio de campo o modificaciones al controlador LEIT 4000.

Todos los ajustes y cambios deben hacerse en las dependencias de DIG, siguiendo las directrices específicas establecidas en nuestro proceso de fabricación. Cualquier cambio o modificación que se haga al equipo, anulará el permiso del usuario para utilizar la unidad y supondrá una violación de la norma FCC, parte 15, subparte C, 15.247. Cualquier alteración hecha a este producto anulará la garantía.

E. CARACTERÍSTICAS

- Dirige 4-8 estaciones y una válvula maestra o bomba de accionamiento sin conectarlo a la corriente AC, sin pilas y sin paneles solares convencionales
- Programa en inglés y español o italiano
- 4 programas con 3 horas de inicio por programa
- La opción de realización de presupuestos para la programación de irrigación anual puede fijarse por meses
 - Aumentar o disminuir la irrigación del 10-200% en incrementos del 10%
- Revisar estado e informes de historial
- Fabricado de acuerdo con las normas de control de calidad más exigentes (ISO 9002)
 - Las funciones y operaciones del controlador han sido demostradas al 100%
 - La resistencia al agua del controlador ha sido demostrada al 100%

- La memoria no volátil registra los programas indefinidamente sin necesidad de pilas
- Funciona totalmente gracias a un módulo fotovoltaico interno (PVM) y un sistema de gestión microeléctrica alimentado por energía solar
 - Funciona día y noche en cualquier condición medioambiental y en la mayoría de ubicaciones de exterior
- Calendario de 365 días con años bisiestos
- Coloque sensores de lluvia, humedad o heladas en una válvula individual o en todo el sistema utilizando el conector SKIT 8821-4
- Riego manual por estación o programa
- Inocuo para el medio ambiente – utiliza energías limpias
 - No son necesarias pilas o energía CA

1. SYSTEMA

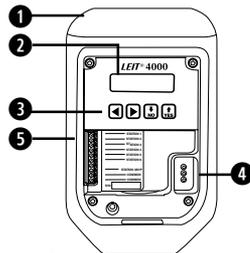
Este capítulo explica los componentes y la instalación del controlador LEIT 4000. El controlador LEIT debe ser instalado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, de lo contrario se invalidará la garantía del fabricante. El LEIT 4000 puede funcionar con todos los solenoides que han dejado de fabricarse en la actualidad, como el LEMA 1500-4 y 1500S. DIG recomienda que todas las instalaciones nuevas se configuren con válvulas de la serie 160HE y servomotor de solenoide 1600HE.

1.1 Modelos disponibles

- 1.1 El controlador de irrigación LEIT 4000 está disponible en tres modelos:
 - LEIT 4004 4 estaciones más válvula maestra/bomba
 - LEIT 4006 6 estaciones más válvula maestra/bomba
 - LEIT 4008 8 estaciones con válvula maestra/bomba incluida
- 1.2 Si ha adquirido un LEIT 4004 o 4006, puede conectar una válvula maestra adicional a sus controladores.
- 1.3 Si ha adquirido un LEIT 4008, puede configurar la estación 8 como válvula maestra cuando instale una válvula maestra en su sistema.
- 1.4 Todos los controladores de la serie LEIT 4000 van equipados con un conector de cableado que tiene un máximo de 8 tomas de conexión para cables con corriente (estaciones) y 2 tomas de conexión para cables comunes.

1.2 Identificación de piezas

- 1 **MPV** – El módulo fotovoltaico aprovecha la energía de la luz y la utiliza para generar electricidad para hacer funcionar la unidad de día y de noche en cualquier condición climática.
- 2 **Pantalla LCD** – Muestra la aplicación almacenada en el controlador.
- 3 **Botones de programación** – Utiliza estos 4 botones para programar, modificar y revisar el estado de un controlador LEIT XRC.
- 4 **Ubicación para insertar la llave LEIT** – Para comenzar, inserte la llave LEIT para entrar en las pantallas de programación del controlador LEIT (use una batería de 9 voltios). No se incluye la llave LEIT.
- 5 **Estaciones y terminal MV/P** – Up to 28 terminals are available depending on models to connect the valves wires, sensors via the SKIT and the MV/P.



Puerta y llave del LEIT – Para entrar al controlador, utilice la llave (se incluye) para desbloquear la puerta y quitarla.

1.3 ACTUALIZADOR DE LEIT 4000 USB

El LEIT 4000 ahora se distribuye con un conveniente puerto USB para que su controlador se mantenga actualizado con las nuevas versiones de software.

Antes de intentar actualizar la versión de software más reciente en su controlador LEIT, primero asegure que su controlador tiene instalado el software actual. Visite el sitio de internet: www.digcorp.com/LEIT4000update para ver la versión más reciente. Para revisar la versión del software de su controlador inserte la llave LEIT KEY en el controlador y luego presione SÍ hasta que aparezca en la pantalla la versión del software:

SW Ver 0.XX
EE Ver 0.XX

Si la versión del software es diferente de la que está en línea, entonces la actualización es disponible para su controlador. ***Esta actualización necesita un cable USB estándar con una conexión tipo A y tipo B (no disponible).**

Sistemas operativos compatibles:

- Windows 7
- Windows XP
- Windows Vista
- Windows 2000

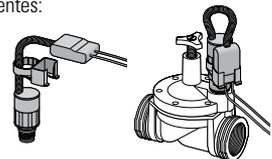
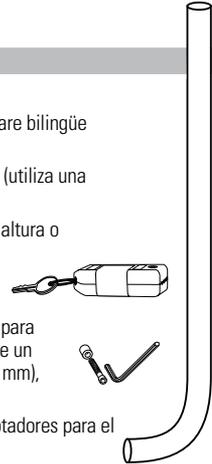
*En este momento, no es compatible con Apple OSX.

- Paso 1** Retire el LEIT 4000 del poste, asegúrese de etiquetar claramente todos los cables para simplificar la reinstalación, luego lleve el controlador a una computadora que tenga conexión a internet viable.
- Paso 2** Abra su navegador (por ej., Internet Explorer) y escriba la dirección www.digcorp.com/LEIT4000update y descargue el archivo zip Actualizador de LEIT 4000 USB.
- Paso 3** Una vez que se haya completado la descarga, descomprima el archivo haciendo doble clic.
- Paso 4** Luego conecte el USB tipo B al LEIT 4000 y el USB tipo A a su computadora. Si trabaja con Windows 7, espere a que los programas se instalen automáticamente y luego prosiga con el paso 6.
- Paso 5** Para computadoras que operan Windows Vista, XP o 2000, la computadora detecta automáticamente que se conectó a un dispositivo y le pedirá que instale los programas correctos para establecer una conexión con el controlador LEIT 4000. Una vez que se hayan instalado los programas necesarios, prosiga con el siguiente paso.
- Paso 6** Abra la carpeta descomprimida Actualizador 4000 USB y haga doble clic para ejecutar el archivo LEIT 4000 USB Updater 1XX.exe.
- Paso 7** Siga las instrucciones en pantalla para completar el proceso de actualización de su controlador LEIT 4000.

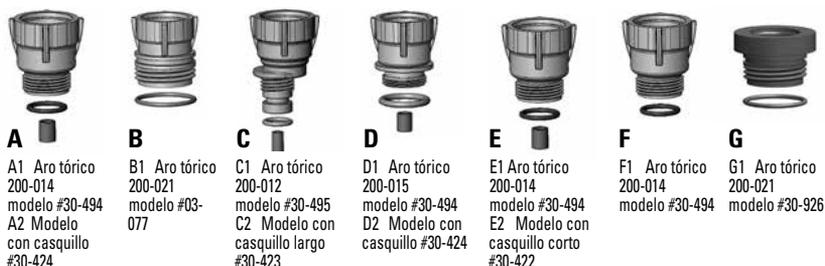
1.4 Componentes de sistema requeridos

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

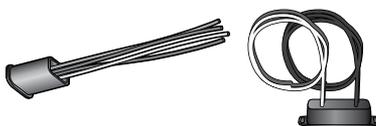
1. Unidad de control: Controladores LEIT 4000 programados con versiones de software bilingüe SW Ver 2.01 EE Ver 1.02 y más adelante (llave LEIT no incluida).
2. Llave LEIT: Herramienta de programación requerida para programar el controlador (utiliza una batería alcalina de 9 voltios).
3. Columna de montaje: 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").
4. Accionamiento con válvula en línea: cada accionamiento viene con una válvula en línea completa --160HE-075 para 3/4" (19,05 mm), 100 para 1" (25,4 mm), 150 para 1-1/2" (25,4 mm-12,7 mm) y 200 para 2" (50,8 mm). Para sistemas de goteo, utilice un modelo de zona de goteo P52-075 que incluya una válvula 160HE-075 3/4" (19,05 mm), un filtro de malla de 155 y un regulador de presión preajustado de 30 PSI.
5. Sólo el accionamiento LEMA: (1600HE) uno para cada válvula en uso (ver los adaptadores para el montaje de válvulas de cualquier marca).
6. Los adaptadores de la válvula de DIG son compatibles con las válvulas siguientes:



- A. Modelo 30-920 para uso con las válvulas BERMAD serie 200, HIT serie 500, DOROT serie 80, GRISWOLD serie 2000, DW y BUCKNER serie VB válvulas
- B. Modelo 30-921 para uso con las válvulas RAIN BIRD DV, DVF, PGA, PEB (19 mm y 25 mm solamente), GB, EFB-CP, BPE, PESB (19 mm y 25 mm solamente) y ASVF válvulas
- C. Modelo 30-922 para uso con las válvulas HUNTER serie ASV, HPV, ICV, PGV, SRV, IBV y ASVF válvulas
- D. Modelo 30-923 para uso con las válvulas WEATHERMATIC serie 12000, 21000 válvulas
- E. Modelo 30-924 para uso con las válvulas IRRITROL serie 100, 200B, 205, 217B, 700, 2400, 2500, 2600 y TORO serie 220, P220 válvulas
- F. Modelo 30-925 para uso con las válvulas SUPERIOR serie 950, HUNTER HBV y TORO serie 252 válvulas (38 mm y más grande)
- G. Modelo 30-926 para uso con las válvulas RAIN BIRD serie PEB y PESB (38 mm y 50 mm solamente) válvulas



- 7. Opcional: Conector modelo SKIT 8821-4: Si se utiliza algún sensor, se requiere un conector SKIT 8821-4
- 8. Opcional: Relé modelo RKIT 8810S: Si se utilizan bombas o cualquier equipo eléctrico, se requiere un adaptador RKIT 8810S.



1.5 Requerimientos de instalación

1. Batería: batería alcalina de 9 voltios para la llave LEIT
2. Desaislador estándar para alambre
3. Destornillador plano (9/64" o más pequeño)
4. Concreto: aproximadamente tres sacos de 90 lb. (40 Kg)
5. Conectores convencionales de alambre a prueba de agua

2. INSTALACIÓN

Seleccione la ubicación óptima para los controladores de las series LEIT X y XRC. Si es posible, ubique el controlador en un área abierta, alejado de muros o edificios. Recomendamos instalar un sensor para lluvia con cada controlador, utilizando un adaptador modelo SKIT 8821-4.

2.1 Instalación de la válvula, modelo 160HE-XXX (bidireccional)

La versión que se recomienda es una unidad completa de válvula que incluye un accionamiento por selenoide LEMA con una válvula de plástico en línea (de globo), con tamaños que van desde 19,05 mm a 50 mm.

La presión estática máxima de funcionamiento es de hasta 150 PSI.

1. Cierre la línea principal que va a la válvula.
2. Instale las válvulas de la serie 160HE-xxx con un accionamiento por selenoide, de acuerdo con las especificaciones estándar de instalación de válvulas (Vea la Figura A en la página 7).
3. Después de completar la instalación, abra el suministro de agua y presurice la línea principal. Las válvulas se abrirán momentáneamente y luego se cerrarán. Pruebe cada válvula en funcionamiento manual moviendo la manivela de izquierda a derecha para abrirla, y de derecha a izquierda para cerrarla. Asegúrese de que la válvula funciona correctamente. Las válvulas deben abrirse momentáneamente y luego se cerrarse.
4. Empate los alambres vivos (rojos) del accionamiento por selenoide, a uno de los alambres con código de color. Empate el alambre blanco (común) del accionamiento por selenoide, al alambre de entrada de color blanco. Utilice dos conectores convencionales resistentes al agua para empates secos. Deje los alambres algo flojos en cada lado, de modo que se puedan realizar reparaciones fácilmente si fuera necesario. Asegúrese de no exceder las recomendaciones con respecto a la distancia máxima de alambrado (ver página 7).

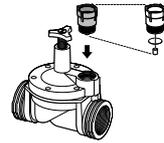


2.2 Instalación del accionamiento por selenoide, modelo 160HE (bidireccional)

Seleccione el adaptador adecuado para las válvulas que se utilizarán (ver la lista en la página 5). El accionamiento por selenoide sólo funciona con válvulas bidireccionales normalmente cerradas.

La presión estática máxima de funcionamiento es de hasta 150 PSI.

1. Cierre la línea principal que va a la válvula.
2. Desenrosque el selenoide convencional de la válvula y retire la carcasa del selenoide, el vástago del selenoide, el émbolo, el muelle y la junta tórica (si es necesario). En válvulas BUCKNER y SUPERIOR, no quite la junta tórica que poseen.
3. Seleccione los adaptadores de conversión adecuados para estas válvulas, luego enrosque en el puerto compatible de la válvula, el adaptador de conversión girándolo en sentido de las manecillas del reloj. No lo apriete demasiado.



IMPORTANTE: Al instalar el adaptador en válvulas BUCKNER o SUPERIOR, quite el manguito del adaptador (modelo 30-424) antes de montarlo.

4. Asegúrese de que la manivela del selenoide no está insertada dentro de la carcasa del selenoide, enrosque la unidad LEMA 1600HE dentro del adaptador correcto. Apriete firmemente el selenoide con la mano; no lo apriete en exceso.
5. Inserte el manguito/manivela del LEMA 1600HE dentro de la carcasa del selenoide. Al colocar la manivela del selenoide en un ángulo de 40° a 45° con respecto a la válvula, se crea una palanca manual que es útil para accionamiento manual de las posiciones on y off.
6. Después de completar la instalación, abra el suministro de agua y presurice la línea principal. Las válvulas se abrirán momentáneamente y luego se cerrarán. Pruebe cada válvula en funcionamiento manual moviendo la manivela de izquierda a derecha para abrirla, y de derecha a izquierda, para cerrarla. Asegúrese de que la válvula funciona correctamente. Las válvulas deben abrirse momentáneamente y luego, se cerrarse. Si la válvula permanece abierta en funcionamiento manual, revise el adaptador y el manguito para comprobar que estén correctamente montados y que el adaptador esté sujeto con firmeza. No apriete en exceso el accionamiento por selenoide LEMA sobre la válvula. Tampoco pase de rosca el adaptador al enroscarlo en la cavidad del selenoide.



NOTA: En todas las marcas de válvulas con palanca de purga, asegúrese de que la palanca esté en la posición de cerrada. No mueva la palanca después de instalar el selenoide con el adaptador de válvula. Si se acciona la palanca manual de la válvula, esto puede dañar el adaptador o el manguito, y provocar que la válvula se quede abierta.

7. Empate los alambres vivos del accionamiento por selenoide (rojos) a uno de los alambres de campo con código de color. Empate el alambre blanco (común) del accionamiento por selenoide al alambre de entrada de color blanco. Utilice dos conectores convencionales resistentes al agua para empates secos. Deje los alambres algo flojos en cada lado, de modo que se puedan realizar reparaciones fácilmente si fuera necesario. Asegúrese de no exceder las recomendaciones con respecto a la distancia máxima de alambrado (Vea la Figura A1 a continuación).

ADVERTENCIA: Los accionamientos por selenoide LEMA NO deben testarse con ningún probador de válvulas de CA o CD de más de 9 voltios. Si lo hace, provocará daños irreparables al accionador LEMA y al controlador. Testar los selenoides con equipos de más de 9 voltios, anulará la garantía.

CONTROL REMOTO 160HE-150 1-1/2" (25,4 mm-12,7 mm) y 160HE-200 2" (50,08 mm) VÁLVULA PARA LA UNIDAD DE CONTROLADOR LEIT

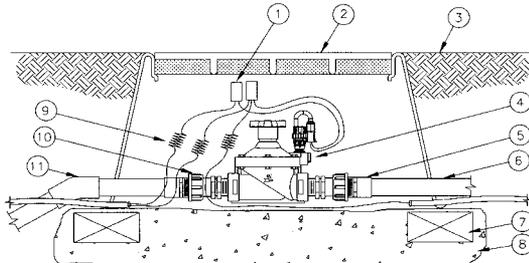


Figura A1

LEYENDA

- 1 CONECTORES RESISTENTES AL AGUA PARA EMPATES SECOS
- 2 CAJA DE VÁLVULA CON CUBIERTA, 18" (457,2 mm)
- 3 TAPA CON ACABADO
- 4 VÁLVULA DIG DE CONTROL REMOTO CON CONTROL DE FLUJO Y SELENOIDE LEIT DE DC MODELO: 160HE-150 1-1/2" (25,4 mm-12,7 mm) MODELO: 160HE-200 2" (50,08 mm)
- 5 ADAPTADOR MACHO SCH 40 DE PVC
- 6 LÍNEA PRINCIPAL DE PVC
- 7 APOYO SOBRE LADRILLO EN CADA ESQUINA
- 8 COLECTOR DE GRAVILLA, MÍNIMO 3" (76,2 mm)
- 9 ALAMBRE DE CONTROL HACIA OTRA VÁLVULA
- 10 ACOPLADOR GIRATORIO PARA UNA CONEXIÓN FÁCIL MODELO: 23-152 1-1/2" (25,5 mm-12,7 mm) MODELO: 23-202 2" (50,08 mm)
- 11 CODO DE PVC SCH 40-45°

2.3 Instalación y distancia de alambres

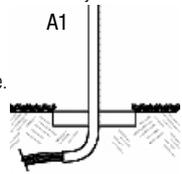
Tienda todos los alambres de enterrado directo en sus respectivas canales desde cada una de las cajas de válvulas hacia la ubicación del controlador. Utilice una selección de alambres con código de color para realizar la conexión a cada uno de los alambres rojos (vivos) del selenoide. Utilice un alambre blanco (común) para realizar la conexión con el alambre blanco (común) del selenoide. Asegúrese de identificar con el número de estación asignado, cada alambre de código de color dentro de la caja de riego.

DISTANCIA MÁXIMA DE ALAMBRE

Recomendación sobre el calibre del alambre	SELENOIDES LEMA 1500S	SELENOIDES LEMA 1600 HE
14 AWG (2.5 mm ²)	1,500 pies (300 m)	4,500 pies (1365 m)
12 AWG (4 mm ²)	2,400 pies (700 m)	7,500 pies (2272 m)

2.4 Instalaciones de controlador y cableado

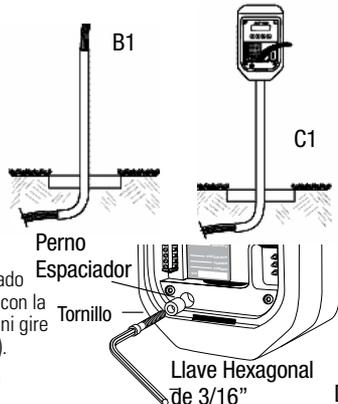
1. Instalación de columna de montaje: coloque el extremo inferior curvado de la columna de montaje en un marco de 12" x 18" x 12" (30 x 45 x 30 cm) y vierta los tres sacos de cemento de 90 lb. (40 Kg) (Vea la Figura A). Asegúrese de que la columna esté en posición vertical y que la abertura en el extremo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

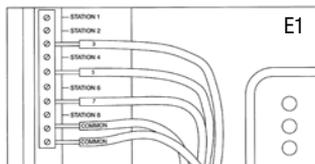
2. Extienda los alambres de campo a lo largo de sus respectivas zanjas de la caja de válvulas al extremo inferior de la columna de montaje. Asegúrese de no exceder la recomendación máxima de distancia del alambre (vea el cuadro de distancia máxima de alambre en la página 3).

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 B1).



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 C1).
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 D1).
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 E1). 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.

3. INSTALACIÓN DEL SENSOR

El adaptador de sensor SKIT tipo conmutador, resistente al agua proporciona un modo confiable y rápido de conectar un sensor compatible de lluvia, congelación o humedad u otro sensor tipo conmutador normalmente cerrado. La conexión se puede hacer, ya directamente con los controladores de riego de la serie LEIT o con uno de los accionamientos por selenoide micropropulsados.

OPCIONES DE LA INSTALACIÓN DEL SENSOR

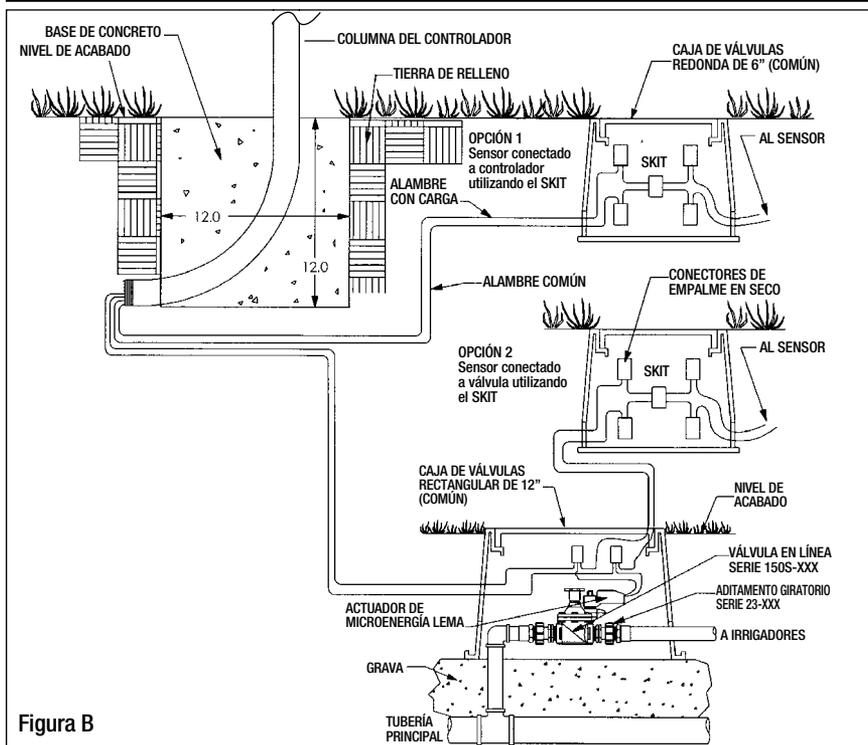


Figura B

3.1 Conexión del sensor a una estación no utilizada

Si existe una estación no utilizada en el controlador LEIT, conecte el sensor directamente utilizando un SKIT 8821-4.

- a. Tienda un alambre rojo (vivo) desde la posición del conector de la estación no utilizada en el controlador LEIT, hacia el alambre rojo (vivo) del SKIT 8821-4. Luego, tienda un alambre blanco (común) desde la posición común del conector de la estación en el controlador LEIT, hacia el alambre blanco (común) del SKIT. Finalmente, empate los dos alambres negros del SKIT con los alambres del sensor normalmente cerrados (N/C) (Vea la Figura B, opción 1).

3.2 Conexión del sensor si la estación no está disponible

Si la estación no está disponible, o el controlador está demasiado lejos del sensor, conecte el SKIT 8821-4 a los accionamientos LEMA en la válvula más próxima a la ubicación deseada del sensor. Este método puede utilizarse para minimizar el exceso de tendidos de alambre (Vea la Figura B, opción 2).

- b. Seleccione la válvula que esté más próxima al sensor. En el accionamiento instalado de la serie LEMA, empate el alambre rojo (vivo) con el alambre rojo (vivo) del SKIT y con el alambre rojo (vivo) de campo, creando una conexión de tres alambres. A continuación, empate el alambre blanco (común) del LEMA con el alambre blanco (común) del SKIT y conecte ambos con el alambre común de campo. Nuevamente, se debe haber creado una conexión de tres alambres. Finalmente, empate los dos alambres negros del SKIT con los alambres del sensor normalmente cerrados (N/C).

3.3 Sensores compatibles con los controladores LEIT

Los sensores de lluvia son el HUNTER MINI-CLICK II y el RAIN BIRD RSD.

Los sensores de humedad son el IRROMETER RA y la serie.

El sensor de humedad es el HUNTER FREEZE-CLICK.

4. INSTALACIÓN DE LA BOMBA O CUALQUIER EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO

Si se necesita encender una bomba, un inyector de fertilizante, una fuente o una luz, se dispone de dos opciones de conexión, empleando el módulo de interfase por relé RKIT 8810S.

Las unidades RKIT 8810S se utilizan para conmutar circuitos eléctricos de 10 amp a un voltaje de 240 V CA o 30 V CD.

NOTA: EL RKIT 8810S PUEDE UTILIZARSE CON LAS SERIES LEIT 4000, X Y XRC.

4.1 Instalación del RKIT al terminal MV/P

Para hacer funcionar todas las válvulas con la unidad conectada a la bomba, por ejemplo, conecte el RKIT al terminal MV/P (Vea la Figura C).

4.2 Instalación del RKIT a uno de los conectores del terminal de estación de válvula

Ponga en funcionamiento sólo la válvula a la que se ha conectado el RKIT (por ejemplo, la fuente será apagada o encendida sólo por la estación que está usando el RKIT).

Para instalar el RKIT, tienda un alambre rojo (vivo) desde el RKIT hasta cualquiera de los terminales de la estación de controlador. Luego, tienda un alambre blanco (común) desde el RKIT hasta el conector común del terminal o, si no está disponible, empálmelo con el alambre común de campo, utilizando un conector resistente al agua. Tienda los dos alambres negros desde el RKIT hasta el equipo CA/CD y conéctelo al circuito correspondiente que se va a conmutar (por ejemplo, el relé de arranque de la bomba).

Asegúrese de utilizar en todas las conexiones conectores resistentes al agua, de empate seco.

NOTA: Si el RKIT está conectado a un circuito de más de 24 voltios, debe ubicarse en su propia caja de conexiones de alto voltaje, en cumplimiento del código local para conexiones eléctricas.

Si la corriente de bobina del relé de arranque de una bomba es mayor que 2 A (modelo 8810S 2A hasta agosto de 2007) o mayor que 10A (modelo 8810S 10A después de agosto de 2007)

ADVERTENCIA: El RKIT no puede ser alojado en una misma caja junto con equipos de bajo voltaje. No conecte el RKIT a circuitos de más de 380 voltios.

CONEXIÓN DE INTERFAZ DEL RELEVO DEL EQUIPO ELÉCTRICO

LEYENDA

1. NIVEL DE ACABADO
2. CAJA DE VÁLVULAS REDONDA DE 6"
3. ADAPTADOR RKIT PIEZA NO. 8810-S, UTILICE CON CADA SENSOR
4. ALAMBRE ROJO A TERMINAL VM/BOMBA O CUALQUIER TERMINAL DE ESTACIÓN
5. ALAMBRE BLANCO A LA TERMINAL COMÚN
6. CONECTORES DE EMPALME EN SECO (4)
7. A EQUIPO DE CA/CD O RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA

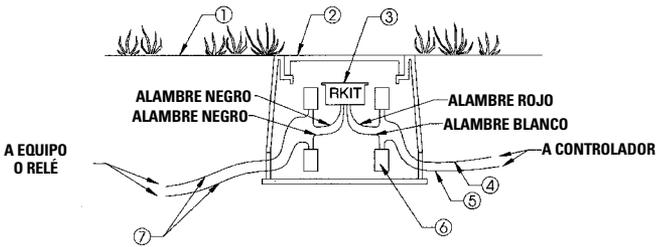
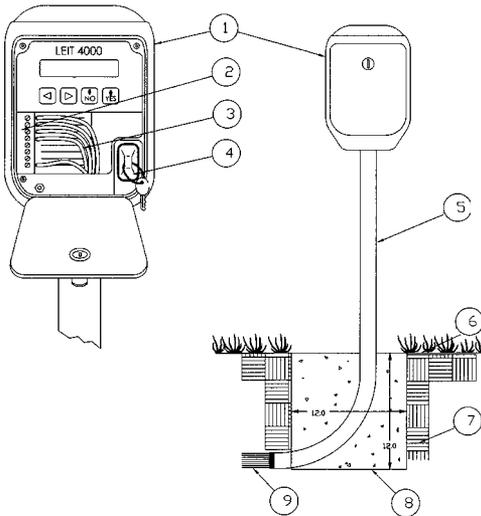


Figura C

INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR



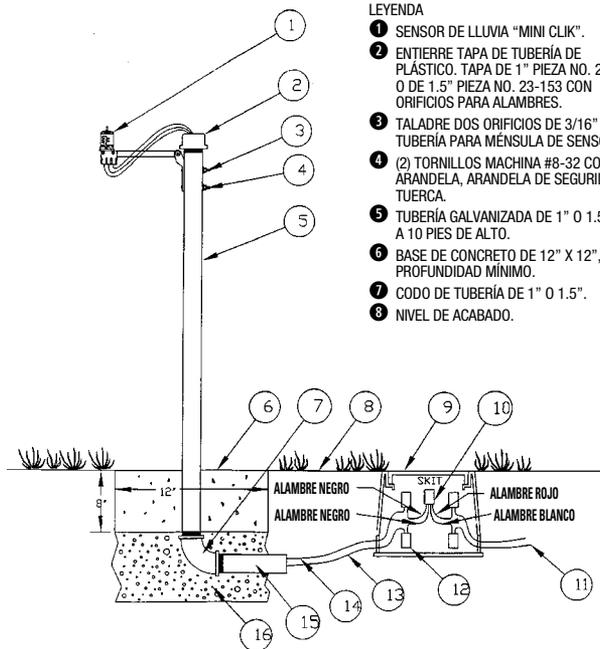
LEYENDA

- 1 CONTROLADOR DE IRRIGACIÓN ENERGIZADO POR LUZ AMBIENTAL
- 2 TIRA TERMINAL
- 3 ALAMBRE CALIBRE 12 O 14
- 4 LLAVE DE PROGRAMACIÓN
- 5 COLUMNA DE MONTAJE DE ACERO DE 35"
- 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 PARA CONTROLAR VÁLVULAS



CONTROLADOR DE IRRIGACIÓN ENERGIZADO CON LUZ
LEIT 4000

INSTALACIÓN DE SENSOR



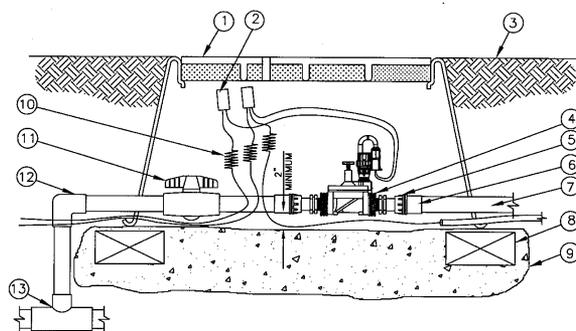
LEYENDA

- 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

2

MONTAJE DE SENSOR DE LLUVIA MONTADO EN COLUMNA

INSTALACIÓN DE VÁLVULAS

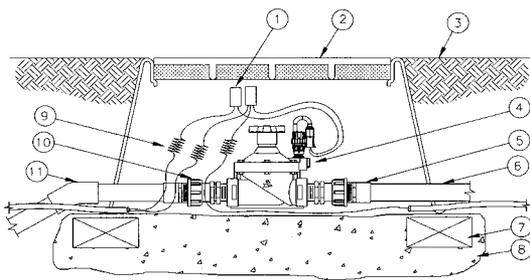


LEYENDA

- 1 CAJA DE VÁLVULA CON CUBIERTA, TAMAÑO 18" (457,2 MM)
- 2 CONECTORES RESISTENTES AL AGUA PARA EMPATES SECOS
- 3 TAPA CON ACABADO
- 4 VÁLVULA DIG, MODELO ¾" (19,05 MM) 160HE-075, 1" (25,4 MM) 160HE-100
- 5 ACOPLAMIENTO GIRATORIO, MODELO ¾" (19,05 MM) 23-004, 1" (25,4 MM) 23-003
- 6 ADAPTADOR MACHO SCH 40 DE PVC
- 7 LÍNEA LATERAL DE PVC
- 8 APOYO SOBRE LADRILLO EN CADA ESQUINA
- 9 COLECTOR DE GRAVILLA-MÍNIMO 3" (76,2 MM)
- 10 ALAMBRE DE CALIBRE 12 O 14
- 11 VÁLVULA DE BOLA PARA ATASCOS, NPT PVC
- 12 CODO DE PVC SCH 40, DE 90 GRADOS
- 13 T DE SCH 40

3

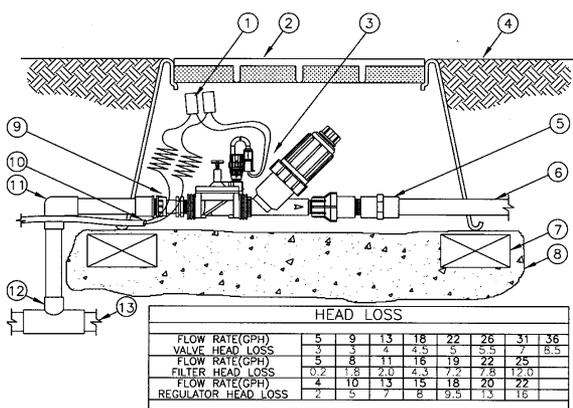
UNIDAD DE VÁLVULA DE CONTROL REMOTO 160HE-075 3/4 (19,05 mm) Y 160HE-100 1" (25,4 mm)



4 UNIDAD DE VÁLVULA DE CONTROL REMOTO 160HE-150 1-1/2" (25,4 mm - 12,7 mm) Y 160HE-200 2" (50,08 mm)

LEYENDA

- 1 CONECTORES RESISTENTES AL AGUA PARA EMPATES SECOS
- 2 CAJA DE VÁLVULA CON CUBIERTA, 18" (457,2 mm)
- 3 TAPA CON ACABADO
- 4 VÁLVULA DIG DE CONTROL REMOTO CON CONTROL DE FLUJO Y SELENOIDE LEIT DE DC
MODELO: 160HE-150 1-1/2" (25,4 mm - 12,7 mm)
MODELO: 160HE-200 2" (50,08 mm)
- 5 ADAPTADOR MACHO SCH 40 DE PVC
- 6 LÍNEA PRINCIPAL DE PVC
- 7 APOYO SOBRE LADRILLO EN CADA ESQUINA
- 8 COLECTOR DE GRAVILLA-MÍNIMO 3" (76,2 MM)
- 9 ALAMBRE DE CONTROL HACIA OTRA VÁLVULA
- 10 ACOPLAMIENTO GIRATORIO PARA UNA CONEXIÓN FÁCIL
MODELO: 23-152 11/2" (25,5 MM-12,7 MM)
MODELO: 23-202 2" (50,08 MM)
- 11 CODDO DE PVC SCH 40°-45°



5 UNIDAD DE VÁLVULA DE CONTROL REMOTO P52-075 3/4" (19,05 mm) PARA SISTEMAS DE GOTEO CON UN FILTRO DE MALLA 155 Y UN REGULADOR DE PRESIÓN PREAJUSTADO

LEYENDA

- 1 CONECTORES RESISTENTES AL AGUA PARA EMPATES SECOS
- 2 CAJA DE VÁLVULA CON CUBIERTA DE 12" (457,2 MM)
- 3 UNIDAD DE VÁLVULA DE CONTROL REMOTO DIG LEIT 3/4" (19,05 MM), MODELO P52-075
- 4 TAPA CON ACABADO
- 5 ACOPLLE HEMBRA NPT DE 3/4" (19,05 MM)
- 6 LÍNEA LATERAL DE PVC
- 7 APOYO SOBRE LADRILLO EN CADA ESQUINA
- 8 COLECTOR DE GRAVILLA, MÍNIMO 3" (76,2 MM)
- 9 ACOPLAMIENTO GIRATORIO DIG, MODELO 23-004, 1" (25,4 MM) F X 3/4" (19,05 MM) M
- 10 ALAMBRE DE CONTROL HACIA OTRA VÁLVULA
- 11 CODDO DE PVC SCH 40, DE 90 GRADOS
- 12 T DE SCH 40
- 13 LÍNEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL

5. PROGRAMACIÓN

Este capítulo explica la jerarquía de los botones del controlador y cómo revisar, programar el controlador o modificar su configuración; también cómo llevar a cabo una operación de forma manual. Para entrar al controlador, el usuario necesita la llave LEIT o el mando LEIT Link (LEIT XRC). Inserte la llave LEIT dentro de la ranura del controlador y siga los pasos que se detallan a continuación. Después de que aparezca la información en la pantalla, el usuario puede seleccionar el idioma y, luego, después revisar, programar, modificar la configuración o realizar una operación de forma manual. Para ver una guía de consulta rápida sobre la programación, remítase al reverso de este libro o a la parte interior del panel de la puerta del controlador.

El controlador se programa con la ayuda de cuatro botones:

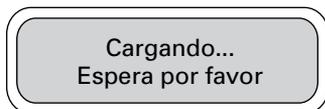
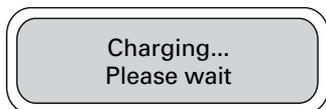
Botón  : Se utiliza para aceptar el modo de programación deseado, seleccionar un parámetro e incrementar el valor del parámetro seleccionado.

Botón : Se utiliza para cancelar la selección de un parámetro y disminuir el valor del parámetro seleccionado.

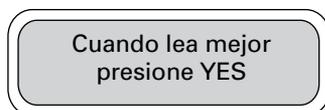
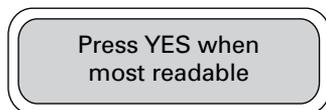
Botón : Se utiliza para mover el cursor hacia la izquierda.

Botón : Se utiliza para mover el cursor hacia la derecha.

Para moverse por las aplicaciones (de izquierda a derecha), utilice los botones de flecha derecho o izquierdo. Para entrar en una aplicación (moviéndose hacia arriba), utilice el botón .



INSERTE LA LLAVE LEIT DENTRO DEL ENCHUFE EN LA ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA DEL CONTROLADOR.



Las pantallas anteriores aparecen mientras se está cargando el controlador.

NOTA: Si el controlador se programa por primera vez en condiciones de niveles bajos de luz, la carga del controlador con la llave LEIT puede tardar hasta 5 minutos.

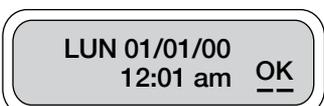
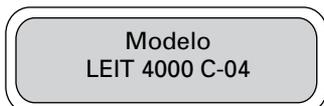
Las pantallas anteriores que se alternan aparecen cuando el controlador LEIT está completamente cargado.

Cuando los caracteres se lean con la mayor claridad, pulse  para seleccionar el idioma que se utilizará y prosiga hacia la otra página.

Esta pantalla identifica el modelo de controlador y el número de estaciones que posee. Pulse  para continuar.

Esta pantalla aparece para identificar las versiones de software que están instaladas en el controlador. Pulse  para continuar.

Esta pantalla muestra la fecha y la hora. Si el controlador se programa por primera vez, no mostrará la fecha y hora correctas. Actualice esta pantalla en los pasos siguientes pulse  para continuar.



5.1 IRRIGACIÓN MANUAL

Configurar una ejecución manual.

La ejecución manual es útil para comprobar el funcionamiento correcto de las estaciones (especialmente, después de la instalación), para aplicar más agua si es necesario o para comprobar las válvulas.

La primera opción disponible en el menú principal se utiliza para llevar a cabo una ejecución manual.



La función de ejecución manual nos permite probar una válvula determinada, seleccionar un programa temporal o ejecutar un programa almacenado. Tenga en cuenta que al finalizar la Ejecución manual, se cancelará cualquier itinerario de riego que se haya programado.

La función de irrigación manual invalida cualquier control de los sensores, pero no la realización de presupuestos.

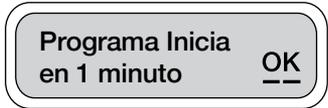
Pulse  para seleccionar Irrigación manual o sáltese la irrigación manual y vaya a la siguiente opción pulsando  o .



Puede ejecutar cualquiera de los programas almacenados (suponiendo que hayan sido programados) o fijar y ejecutar un programa temporal. Por ejemplo, para fijar un programa temporal, marque temporal pulsando  o  y seleccione temporal pulsando , y a continuación vuelva a pulsar el botón  o  para marcar OK, pulse  y aparecerá la pantalla siguiente.

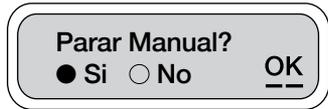


Pulse  o  para marcar los dígitos de las horas o los minutos, y a continuación pulse  or  para ajustar el tiempo de irrigación. Cuando haya terminado, pulse  o  para marcar OK y pulse  para continuar. Siga el mismo

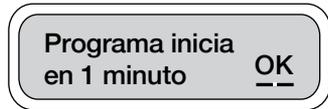


procedimiento para las válvulas restantes. Para saltarse alguna válvula sólo tiene que fijar el tiempo de irrigación en 0 y pulsar  para continuar. En esta opción tendrá que pasar por todos los números de válvula.

Pulse  para iniciar la Irrigación manual (y, si está dentro de la zona de riego, saque la Llave LEIT, vuelva a colocar y cierre la puerta del LEIT 4000 para proteger el controlador y váyase rápidamente).



El LEIT 4000 iniciará la irrigación manual en aproximadamente un minuto y cada válvula funcionará durante el tiempo programado.



Para DETENER la Irrigación manual antes de tiempo, vuelva a introducir la Llave LEIT y pulse  hasta que vea la pantalla Irrigación manual. Vuelva a pulsar  para ver la pantalla "Detener irrigación manual".

Seleccione Sí pulsando  o  y pulse  y a continuación marque OK y pulse , aparecerá la pantalla siguiente.

OK está marcado, pulse  y la irrigación manual se detendrá en 60 segundos. La pantalla volverá al menú de Irrigación manual.

Pulse  para continuar con el paso siguiente.

5.2 PARADA POR LLUVIA / REINICIO

Configurar una suspensión temporal de todos los programas de riego.

La función de Parada por Lluvia se utiliza para suspender temporalmente todos los programas de riego. Por ejemplo, en tiempos lluviosos los programas planificados regularmente pueden detenerse durante períodos de 1 a 99 días. Al final del período asignado, los programas planificados regularmente se reanudarán automáticamente.

Para entrar en Parada por Lluvia/ Reinicio, pulse . Presione  para omitir la Parada por Lluvia y pasar a la siguiente función.

Parar por Lluvia / Reiniciar?

La pantalla Contraseña ofrece seguridad al usuario para que no se hagan cambios no autorizados al sistema. La contraseña

predeterminada es AAA. Si no se ha cambiado la contraseña, pulse  para continuar. Si se ha cambiado la contraseña, introduzca la nueva contraseña para continuar. Para introducir una contraseña nueva, pulse  ó  y subraye los espacios que se van a cambiar, luego pulse  o  y seleccione la letra correspondiente. Repita estos pasos en cada letra. Cuando termine, pulse  ó  para subrayar OK. Pulse  para continuar.

Clave: AAA   **OK**

Para implementar una Parada por Lluvia, pulse  ó  y subraye 0 días. Pulse  o  e introduzca la cantidad de días que se necesita suspender el riego (de 1 a 99 días). Pulse  ó  para subrayar OK. Pulse  para continuar.

Parar 00 Dias   **OK**

La Parada por Lluvia se cancelará automáticamente a las 12 AM, el último día del período programado.

Si la Parada por Lluvia está activada, puede cancelarse

manualmente en cualquier momento, en la pantalla Cancelar

parada por Lluvia. Cuando entre en esta pantalla, pulse  ó 

para subrayar YES y presione  para seleccionar. Pulse 

ó  para subrayar OK. Pulse  para continuar, esto volverá a mostrar la pantalla de Parada por Lluvia.

Cancelar Lluvia?

Si No **OK**

5.3 PRESUPUESTO MENSUAL

En lugar de cambiar la duración de cada programa, usted puede utilizar la función de Presupuesto mensual para incrementar o disminuir mensualmente, la cantidad de agua que se emplea durante períodos en las temporadas de lluvia o sequía. Los ajustes de presupuestos pueden ir desde el 10% al 200% del tiempo configurado, en incrementos de 10%. El controlador LEIT 4000 ajustará automáticamente la duración antes planificada para cada válvula, de acuerdo con el presupuesto específico que se ha introducido para cada mes.

PRESUPUESTO MENSUAL?

En esta pantalla, oprima .

Pulse los botones  o  para marcar los dígitos porcentuales, pulse  o  para aumentar o reducir el porcentaje (en incrementos del 10%). A continuación pulse el botón  o  para marcar OK y pulse  para avanzar hasta el mes siguiente.



Repita este procedimiento para introducir los Presupuestos deseados para los meses restantes. Para saltarse un mes sólo tiene que pulsar . En este proceso tendrá que pasar por los doce meses para volver a Presupuesto mensual. Puede activar o desactivar las estaciones para las que realizar el presupuesto en el menú Configuración del sistema (consulte la página 8).

Pulse  para continuar con el paso siguiente.

5.4 COMPROBACIÓN DE ESTADO

Esta opción le permite revisar la configuración de fecha, hora y sensores de la unidad. El estado también incluye las duraciones totales de riego de cada estación para el mes actual así como las del mes anterior.



1. Pulse .

Información sobre la fecha y la hora actual.



2. Pulse  para revisar la configuración del sensor.

Información sobre los sensores utilizados en la actualidad, en caso de estar utilizando alguno.

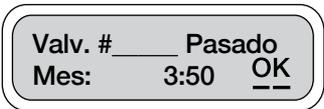


3. Pulse  para revisar la utilización de cada válvula durante el mes actual. Información sobre cuánto tiempo estuvo activada cada una de sus válvulas durante el mes actual.

4. Pulse  para revisar el registro individual de cada válvula. Pulse  después del informe de la última válvula para revisar el registro por válvulas del mes anterior.



5. Información sobre cuánto tiempo estuvo activada cada una de sus válvulas durante el mes anterior. Pulse  para revisar el registro individual de cada válvula. Pulse  después del informe de la última válvula para volver a la pantalla



Comprobación de estado.

Pulse  para continuar con el paso siguiente.

5.5 CONFIGURAR PROGRAMA

Esta opción le permite fijar hasta cuatro programas diferentes para cada estación, cada uno de ellos con tres horas de inicio individuales por día.

Pulse  para entrar en la pantalla de contraseñas.

Las contraseñas se proporcionan para ofrecer al usuario seguridad contra cualquier cambio no autorizado realizado en el sistema. Si está programando el controlador por primera vez la contraseña por defecto es AAA. Si lo desea puede personalizar su contraseña en Configuración del sistema. De momento, marque OK y pulse  para ir al paso siguiente.

Por ejemplo, si el controlador ha sido programado con una nueva contraseña (ABC), para introducir su contraseña pulse  o  marque la primera letra y pulse  o  el botón para seleccionar A. Repita este paso para cada una de las letras, marque OK utilizando  o  y pulse  para seleccionar un número de programa.

El programa nu. 1 es un programa preseleccionado. Para seleccionar programas adicionales, marque el número de programa utilizando  o  y pulse , a continuación pulse  o  para marcar OK y vuelva a pulsar  para seleccionar el tipo de programa en la siguiente pantalla.

NOTA: El programa no se ejecutará a menos que haya activado el número de programa en la configuración del sistema.

Las opciones de tipo de programa incluyen:

Todos- le deja accionar las estaciones desde una vez al día hasta una vez cada 39 días.

Pares- todos los días pares.

Impares- todos los días impares.

LMMJVSD- le deja especificar día(s) específico(s) de la semana en los que desea regar.

Marque la opción que prefiera utilizando  o , y a continuación pulse . Repita esta operación utilizando  o  y marque OK y vuelva a pulsar . Si selecciona

LMMJVSD, aparecerá la pantalla siguiente para seleccionar el día de la semana:

AJUSTAR
EL PLAN?

Clave: AAA
▲▲▲
▼▼▼ OK
_ _

Programa Numero:
● 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 OK
_ _

○ Cada ○ Par
● LMMJVSD ○ Non OK
_ _

□□□□□□□
OK
_ _

1^o 12:00 am
Inicio ▲▲▲▲
▼▼▼▼ OK
_ _

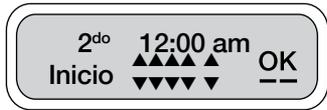
Elija uno o más días en los que desee activar el controlador marcando la casilla adecuada bajo el día preferido utilizando o y pulse para aceptar. En los días seleccionados aparecerá una marca de verificación en lugar de un cuadro vacío. Vuelva a repetir los pasos para seleccionar otros días. Marque OK utilizando o y pulse para ir a Hora de inicio.

Primera hora de inicio: Puede seleccionar un máximo de tres horas de inicio por día (incluyendo AM y PM). Para programar la primera hora de inicio, marque el dígito que desee utilizando o y pulse o para cambiar la hora. Vuelva a repetir los



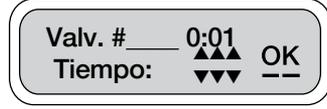
pasos para cambiar los minutos o AM/PM. Vuelva a repetir los pasos para marcar OK y pulse para ir a la segunda hora de inicio.

Si desea activar una segunda hora de inicio, marque Sí utilizando o y pulse , a continuación vuelva a repetir los pasos y marque OK y vuelva a pulsar para ir a la configuración de la segunda hora de inicio.



Segunda hora de inicio: (Consulte las instrucciones anteriores sobre la primera hora de inicio) y a continuación, si lo desea, repita los pasos anteriores para seleccionar una tercera hora de inicio. Más adelante puede cancelar cualquiera de las horas de inicio adicionales seleccionando No en lugar de Sí. Marque OK y pulse para introducir una duración para cada válvula.

Tiempo de ejecución del programa para cada válvula (Puede fijar un tiempo de ejecución desde 1 minuto a 5 horas y 59 minutos): Marque los dígitos que desee utilizando o y pulse o para cambiar las horas o los minutos. Repita los pasos y marque OK y pulse para ir a la válvula nu. 2. Siga el mismo procedimiento para las válvulas restantes. Para saltarse una válvula solo tiene que dejar la duración en cero.



Recuerde que el tiempo de duración fijado para cada válvula se repetirá para cada una de las tres horas de inicio en caso de haberlas seleccionado.

Cuando haya finalizado el Programa 1, volverá a la pantalla Configurar programa. Pulse si desea repetir el procedimiento de configuración o introducir otro programa y pulse o para realizar correcciones en el programa existente O pulse para continuar con el paso siguiente.

5.6 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Esta parte del menú le permite fijar la fecha y hora correctas, activar o desactivar programas, cambiar contraseñas, etc.

Pulse  para entrar en CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.

Pulse  o introduzca la contraseña correcta si ya la ha personalizado. (Esta pantalla NO aparecerá si ya ha introducido la contraseña en el menú CONFIGURAR PROGRAMA).

* Si tiene que introducir una contraseña personalizada, pulse el botón de la flecha hacia la izquierda para marcar el primer dígito y a continuación introduzca la primera letra o número de

la contraseña utilizando  o , bajando por los números y el alfabeto. Cuando haya seleccionado el número o la letra correctos, pulse  para saltar al dígito siguiente y repita este mismo paso para el segundo y tercer dígitos. Cuando su contraseña aparezca correctamente en la pantalla pulse  para marcar OK y pulse  para fijar la nueva configuración de contraseñas y pasar a la pantalla siguiente.

En Configuración del sistema, si toda la información de la pantalla es correcta, puede saltarse todas las pantallas siguientes pulsando  .

Para fijar la hora, marque los dígitos apropiados utilizando

 o  y pulse  o  para cambiar la configuración. Repita estos pasos y cuando haya terminado marque OK y pulse  para fijar la fecha.

Para fijar la fecha, marque los dígitos apropiados utilizando  o

 y pulse  o  para cambiar la configuración. Si es necesario repita estos pasos y cuando haya terminado marque OK y pulse  para activar el programa.

En este paso pueden activarse hasta cuatro programas independientes. El número 1 viene activado de fábrica (marcado).

Si desea que el controlador active o cancele cualquiera de los programas almacenados sólo tiene que añadir o quitar las marcas de verificación marcando las casillas adecuadas utilizando  o  y pulsando  . Si es necesario repita estos pasos y marque

**AJUSTAR
SISTEMA?**

Clave: AAA



OK



OK

Fecha: 01/01/00



OK

Activo 1 2 3 4
Progs:

Valvula 01 Opciones:
 MV/P Balance OK

OK y pulse  para cambiar a la pantalla opciones de válvula.

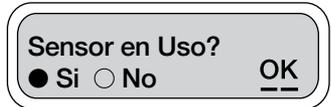
NOTA: Los programas establecidos no se ejecutarán a menos que haya activado el número de programa concreto en la pantalla.

Esta función tiene dos opciones para cada válvula.

Opción de una válvula maestra o bomba: Si marca esta opción el número de válvula funcionará con la válvula maestra o la bomba instalada. Para encender una válvula maestra o bomba instalada utilice  o  para marcar la válvula maestra o bomba y pulse  para hacer una señal de verificación en la casilla. A continuación marque OK y pulse  para ir a la pantalla siguiente o...

Opción dos: Si marca esta opción el número de válvula se verá afectado por la opción de presupuesto mensual. Todas las válvulas entran en el presupuesto por defecto, si desea desactivar el presupuesto repita estos pasos para deseleccionar las marcas dentro de presupuesto. Pulse  y marque OK. Repita el mismo procedimiento para las válvulas restantes y a continuación marque OK y pulse  para ir a la pantalla siguiente.

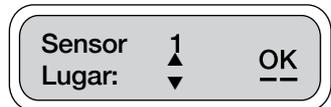
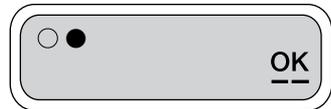
Ejemplo en el caso de haber instalado una válvula maestra: Active la válvula maestra/bomba añadiendo una marca de verificación en la casilla de la válvula maestra/bomba utilizando  o  para marcar la válvula maestra/bomba y a continuación pulse  y , marque OK y pulse  para ir a la siguiente válvula.



Esta configuración indica si un sensor está activado y siendo utilizado o no: si tiene instalado un sensor, utilice  o  para marcar Sí y pulse el botón , a continuación pulse  o  para marcar OK y pulse  para introducir la ubicación del sensor.

Esta configuración indica una ubicación del sensor.

Si ha seleccionado Sí en la pantalla "sensor en uso", debe indicar qué estación tendrá el SKIT y el sensor(es) conectados a ella. Pulse  o  para marcar válvula maestra/bomba u otro, pulse , y a continuación utilice  o  para marcar OK y vuelva a pulsar  para ir a la pantalla siguiente y especificar a qué estación está conectado el sensor(es).



* Si utiliza válvula maestra/bomba, el sensor está conectado a la válvula maestra, si utiliza "Otro" el sensor está conectado a una de sus estaciones.

Si ha seleccionado "Otro" debe especificar a qué número de estación está conectado el sensor(es). Pulse

◀ o ▶ para marcar el número y pulse  o  para introducir el número de estación correcto. A continuación pulse  o  para marcar OK y pulse  para ir a Comando del sensor.

En esta pantalla puede fijar el apagado de cualquiera de las válvulas instaladas al dispararse el sensor. Coloque señales de verificación en las casillas de los números de estación que desea que estén comandados por el sensor utilizando  o  y marque la casilla adecuada pulsando  para hacer una señal de verificación en la casilla y a continuación marcando OK pulsando  o  y pulse  para ir a la pantalla Cambiar contraseña.

Si se dispara un sensor instalado de tipo interruptor, cualquier válvula marcada y encendida en ese momento finalizará su tiempo de ejecución programado. El resto de operaciones de la válvula se detendrán hasta que el sensor se desactive y vuelva a permitir el riego.

Puede cambiar la contraseña por defecto (AAA) a cualquier combinación de tres dígitos, ya sean letras o números. Para hacerlo, marque Sí, utilizando  o , y a continuación pulse  para marcar OK utilizando  o  y pulse  para entrar en la pantalla de su nueva contraseña.

Introduzca su nueva contraseña: Pulse  o  para marcar los dígitos que desea cambiar, utilice los botones  o  para cambiar la contraseña. Cuando haya terminado, escriba la contraseña para no olvidarla.

Marque OK utilizando  o  y pulse  para salir. De este modo volverá a la pantalla Configuración del sistema. Pulse  para SALIR de la sesión de programación.

Recuerde que cualquiera que cambie el programa de riego o la configuración debe introducir la nueva contraseña.

Si desea salir de la programación, pulse  y saque la Llave LEIT.

¡Si las instrucciones de las pantallas anteriores se han seguido con éxito, su LEIT 4000 está listo para funcionar las 24 horas del día!

Cambiar Clave?

Sí No

OK
--

Nueva Clave: AAA

      **OK**
--

**Salir de
LEIT-4000?**

**Retire Llave
LEIT-Key**

6. LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE FALLAS

El sistema de control de riego LEIT comprende una serie de componentes conectados que incluye un

controlador que funciona con luz ambiental, una llave LEIT, accionamientos LEMA, válvulas de control hidráulico u alambres y empates de campo. La mejor manera de localizar y solucionar desperfectos en este sistema de CD (como en un sistema de CA) es hacerlo mediante un proceso de eliminación, donde el objetivo es determinar qué componentes poseen fallas. Los siguientes consejos pueden resultar útiles para descartar ciertos componentes y contribuir a una localización y solución de fallas más rápida. Asumimos que los controladores instalados reciben una cantidad adecuada de luz. Recuerde que el problema puede presentarse en más de un componente.

6.1 Llave LEIT

1. Utilice sólo pilas de parca alcalinas de 9 voltios.
2. Instalar baterías con poca carga en la llave LEIT provocará que la pantalla no se active o aparezca un mensaje de CARGANDO; POR FAVOR, ESPERE.
3. Si la llave LEIT funciona en un controlador LEIT pero no así en otro, el problema está en el controlador y no en la llave.
4. Si tiene dudas sobre la pila, monte una nueva o pruebe la llave con un multímetro manteniendo las puntas de prueba dentro de los orificios de metal, el voltaje debe ser de al menos 8 voltios CD.
5. La llave LEIT funcionará con todos los controladores en producción o descontinuados marca SOLATROL y ALTEC, así como con todos los controladores LEIT en producción.

6.2 Controladores LEIT

1. Si se inserta dentro del controlador una llave LEIT "buena" y no se activa la pantalla, el problema está en el controlador.
2. Al insertar una llave LEIT "buena" en el controlador, inmediatamente debe aparecer en la pantalla el mensaje "PULSE YES CUANDO SE LEA CON MAYOR CLARIDAD" (en español o en inglés).
3. Si se instala una llave LEIT y la pantalla pone "CARGANDO; POR FAVOR, ESPERE", es probable que el controlador tenga problemas con la MVP o que un XRC con radio activado esté en zona de sombra (donde no es posible establecer la comunicación).
4. Si el controlador LEIT no retiene la fecha y hora en curso, el problema está en el controlador.
5. Si la pantalla se muestra desordenada o aparecen caracteres no reconocibles, el problema está en el controlador.
6. Si uno o más de los botones del teclado están pegajosos o no funcionan, el problema está en el controlador.
7. Para probar la salida del controlador, conecte un accionamiento LEMA 1600HE o 1520 "bueno", directamente a la regleta de terminales e inicie una ejecución manual temporal de un minuto en la estación en cuestión y de cero minutos en todas las demás estaciones. Compruebe que el émbolo se retracte y extienda, o si se escucha el sonido del émbolo insertándose dentro del selenoide. Si no se retrae o si no suena, el problema está en el controlador.
8. Los accionamientos de la serie LEMA 1600 no funcionarán en la estación #1 con controladores LEIT 4000 de la versión SW o de versiones anteriores.
9. Los accionamientos ALTEC DASH 4 o LEMA 1600 no pueden utilizarse con controladores de expansión.
10. Si el controlador funciona correctamente al realizar una ejecución manual temporal pero no acciona las válvulas automáticamente según el programa, es probable que el controlador no esté correctamente programado. En la pantalla CONFIGURAR SISTEMA verifique los programas activos y la configuración del sensor y el terminal MV/P. En la pantalla CONFIGURAR ITINERARIO, asegúrese de que ningún programa se encuentra traslapado.
11. Los controladores LEIT sólo funcionan con los accionamientos LEMA.
12. Los sensores compatibles el HUNTER MINI-CLICK II y el RAIN BIRD RSD. El adaptador de sensor SKIT 8821-4 debe utilizarse con cualquier sensor.

6.3 Accionamientos por selenoide LEMA

1. Compruebe que el accionamiento con el número de modelo y serie adecuados, se utiliza para el controlador en cuestión.
2. Compruebe que el alambre blanco esté conectado con el alambre común y que el alambre rojo esté conectado

con el alambre "vivo", y que estos empates estén bien apretados y no presenten corrosión.

3. Compruebe que no exista filtración de agua cerca del adaptador, el vástago o el casquete.
4. Compruebe que todas las juntas tóricas o manguitos de caucho estén en su lugar. Si tiene dudas, consulte el manual.
 - a. Para probar un accionamiento LEMA, quite al accionamiento de la válvula y desconecte los alambres vivo y común. Verifique las funciones del accionamiento con una pila de 9 voltios sosteniendo los alambres contra los contactos positivo y negativo. Si no pasa nada, invierta la polaridad. El émbolo debe retraerse. Invierta la polaridad para cerrar (el émbolo debe extenderse).
- b. Si un accionamiento LEMA no funciona con una pila de 9 voltios, el problema está en el accionamiento y debe ser sustituido.

Nota: Nunca utilice una fuente de alto voltaje, como una batería de coche, para probar un accionamiento LEMA 1500 o 1600. Si se emplea una pila de 9 voltios, nunca conecte el selenoide por un período largo de tiempo; sólo haga un contacto muy breve con el alambre. El accionamiento puede destruirse si se aplica corriente por más de medio segundo.

5. Si el accionamiento LEMA funciona con la batería pero no con el controlador, retire el accionamiento por selenoide de la válvula y conecte el accionamiento LEMA directamente a la regleta de terminales del controlador y realice una ejecución manual. Si funciona, el problema está en los alambres de campo o en la válvula hidráulica.
6. Si la válvula drena o no se cierra completamente, es posible que el adaptador esté flojo, pasado de rosca, que le falte la junta tórica, que el manguito del adaptador esté dañado o que el diafragma de la válvula requiera limpieza o sustitución.
7. Si la válvula no se abre completamente, es posible que el adaptador que se está utilizando quede demasiado apretado, que el manguito esté dañado o que el paso de agua de la válvula corriente abajo esté atascado y requiera limpieza.

El accionamiento por selenoide sólo funciona con válvulas bidireccionales, normalmente, cerradas.

8. Lista de piezas del selenoide.



6.4 Válvulas hidráulicas

1. Compruebe que la válvula se abra y cierre al realizar una purga manual. De lo contrario, el problema está en la válvula (la reparación de la válvula la debe hacer un personal autorizado).
 - a. Compruebe que la presión estática de la línea principal en la válvula esté por debajo de 150 PSI y sobre 10 PSI.
 - b. Compruebe que el tamaño de la válvula sea adecuado para la velocidad del flujo del sistema.
 - c. Normalmente, los accionamientos LEMA sólo deben instalarse en válvulas bidireccionales cerradas (consulte el catálogo o el sitio web para ver los modelos compatibles).

En todas las marcas de válvulas con palanca de purga, asegúrese de que la palanca esté en la posición de cerrada. No mueva la palanca después de instalar el selenoide con el adaptador de válvula. Si se acciona la palanca manual de la válvula, esto puede dañar el adaptador o el manguito, y provocar que la válvula se quede abierta.

6.5 Alambres de control para campo

1. Compruebe que el accionamiento con la serie adecuada se utiliza para el controlador en cuestión.
2. Compruebe que el alambre común (normalmente blanco) esté conectado al terminal común y que el tornillo del alambre esté apretado.
3. Compruebe que todos los alambres vivos estén en los terminales correctos y que los tornillos estén apretados.
4. Compruebe que todos los alambres comunes y empates de alambres vivos en las válvulas y en las cajas de empate, estén apretados y hechos con conectores resistentes al agua.
5. Se recomienda el uso de alambres de una hebra AWG, de entierro directo con calibre 12 y 14; no se recomienda el uso de cables 18 AWG multi-hebras.
6. En ocasiones, es prudente tender alambres provisionales sobre el nivel de la válvula para comprobar un problema con el alambre.
7. El último software de LEIT X es capaz de detectar fallas en los alambres.

8. Los problemas con los alambres no son responsabilidad de DIG Corp.
9. Si se tienden alambres vivos del mismo color hacia todas las válvulas, los alambres deben identificarse y etiquetarse con pegatinas numeradas.

7. GARANTÍA

DIG Corp. garantiza a sus clientes que han adquirido productos LEIT de un distribuidor DIG autorizado que sus productos estarán libres de defectos en sus materiales y mano de obra durante un período de dos (2) años desde la fecha original de compra, excepto por el producto descrito en la sub-sección (A).

Si surgiera cualquier defecto aparente bajo el uso y servicio normal en el producto LEIT dentro del período de garantía, DIG tendrá la opción, bajo su propia discreción, de reparar o reemplazar la pieza o el producto completo sin cargo alguno después de devolver dicho producto con cargo al usuario, previa autorización por escrito de DIG Corp. Si un producto es reemplazado, el producto de reemplazo estará cubierto durante el resto del período de garantía a partir de la fecha original de compra.

(A). Los Controladores LEIT con cajas de acero inoxidable LEIT estarán garantizadas como libres de defectos originales en sus materiales y mano de obra durante un período de dos (2) años desde la fecha original de compra, excepto por las cajas de acero inoxidable adquiridas antes del 8 de enero del 2001. Estas unidades estarán garantizadas hasta el 31 de diciembre del 2004.

Esta garantía se aplica únicamente a la línea de productos LEIT de DIG que se instalen de acuerdo con las especificaciones y se utilicen con fines de irrigación. Esta garantía se aplica únicamente a los productos que no hayan sido alterados, modificados, dañados, utilizados ni aplicados inadecuadamente. Esta garantía no cubre productos afectados de manera adversa por el sistema en el cual estén incorporados los productos, incluyendo sistemas con diseño, instalación, operación o mantenimiento inadecuados. Esta garantía no se aplica al bloqueo de solenoides por el uso de agua que contenga sustancias químicas corrosivas, electrolitos, arena, polvo, sedimento, óxido, escamas, algas, limo bacterial u otros contaminantes orgánicos.

Violar la integridad de un producto (incluyendo más no limitándose a intentar desarmarlo) anulará cualquier garantía para la que pueda ser elegible el producto. En ningún caso la responsabilidad de DIG excederá el precio de venta del producto. DIG no es responsable por daños de consecuencia, incidentales, indirectos o especiales, incluyendo más no limitándose a la mano de obra para inspeccionar, retirar o reemplazar productos, pérdida de vegetación, pérdida de energía o agua, costo de sustitución de equipo o servicios, daños en propiedad, pérdida de uso o pérdida de ganancias; de igual manera, DIG no es responsable por pérdidas económicas, daños de consecuencia o daños en propiedad que pudieran surgir por la negligencia del instalador con base en la estricta responsabilidad en agravio. El usuario y/o el cliente comercial están de acuerdo en las limitaciones y exclusiones de responsabilidad de esta garantía al adquirir o utilizar productos DIG. Ningún representante, agente, distribuidor ni ninguna otra persona tiene autoridad para anular, alterar o agregar ningún término a los términos impresos de esta garantía ni de realizar ninguna representación de garantía que no esté aquí contenida.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o de consecuencia, o de las garantías implícitas. Por lo tanto, algunas de las exclusiones anteriores tal vez no sean aplicables a usted.

Esta garantía sobre productos LEIT se otorga de manera expresa y reemplaza cualquier otra garantía de comerciabilidad y adecuación expresa o implícita para cualquier fin en particular. Esta garantía es la única garantía sobre la línea de productos LEIT que otorga DIG Corp.

