



LEIT-2ET
Controlador Inalámbrico
de Riego para
Dos Estaciones Alimentado
por Energía Solar



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Índice

A. Introducción	3
B. Sobre el sistema de LEIT-2ET	3
C. Asistencia técnica	4
D. Propiedad intelectual y cumplimiento de normas	5
E. Características	6
1. Sistema	8
1.1 Identificación de los componentes	8
1.2 Componentes del sistema	8
1.3 Herramientas y materiales necesarios	10
1.4 Descripción rápida de las instalación, configuración y operación	10
2. Instalación	11
2.1 Instalación del solenoide y la válvula	11
2.2 Instalación del controlador	13
A. Cúpula de montaje para caja de válvulas	13
B. Columna de montaje	15
C. Soporte de conexión de válvula con abrazadera	17
2.3 Longitud máxima del tramo de alambre	18
3. Conexión inicial del LEIT-2ET	18
3.1 Conectándose a un controlador LEIT-2ET por primera vez	18
4. Uso de un sensor	20
4.1 Instalación de sensor	20
4.2 Sensores compatibles	21
5. Solución de problemas	21
5.1 Solución de problemas del controlador	22
5.2 Solución de problemas de los solenoides	22
5.3 Solución de problemas de las válvulas hidráulicas	23
5.4 Solución de problemas de las válvulas de control	24
6. Registro	25
7. Tabla de referencia rápida de programación	26
8. Tabla de referencia rápida de ET/Ambiente	27
9. Garantía	28

A. Introducción

Gracias por adquirir LEIT-2ET Controlador Inalámbrico de Riego para Dos Estaciones Alimentado por Energía Solar, que opera como parte del sistema de riego inalámbrico LEIT-2ET. Este manual describe cómo poner en funcionamiento el controlador LEIT-2ET. Después de leer este manual y familiarizarse con las funciones básicas del dispositivo, usted podrá reservar el manual para utilizarlo en el futuro como referencia para tareas más específicas y menos comunes.

B. Sobre el sistema de LEIT-2ET

El sistema inalámbrico de control de riego basado en condiciones meteorológicas LEIT-2ET incluye el Controlador Inalámbrico de Riego para Dos Estaciones Alimentado por Energía Solar LEIT-2ET con una conexión para sensor de lluvia, el dispositivo manual LEIT RC2ET y la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE, alimentada por energía solar.

Introducción

El LEIT-2ET, un controlador de riego inalámbrico de dos estaciones Alimentado por Energía Solar, es un dispositivo inalámbrico avanzado y rentable, basado en las condiciones meteorológicas locales, que se programa con el dispositivo manual de control remoto LEIT RC2ET. Información local introducida en el controlador de LEIT-2ET y con los datos recibidos cada hora desde la estación meteorológica inalámbrica LEIT WWS o LEIT WWSE alimentada por energía solar, el controlador LEIT-2ET calcula la evapotranspiración (ET) diaria del microclima local. El resultado final se utiliza para un ajuste diario o reemplazo del programa actual de riego.

El controlador LEIT-2ET comprende un módulo fotovoltaico, 2 pares de alambres de 45 cm para las estaciones (rotulados V1 y V2) que permiten conectar el controlador a hasta dos solenoides S-305DC, y un par de alambres amarillos para efectuar las conexiones al sensor. El módulo fotovoltaico ultracompacto del LEIT-2ET aprovecha la energía de la luz ambiental para generar y almacenar la electricidad necesaria para alimentar el controlador de día y de noche, independientemente de las condiciones del clima. La programación y el funcionamiento del controlador LEIT-2ET se realiza mediante el dispositivo de control remoto LEIT RC2ET, que tiene un alcance de hasta 100 m (350 pies) en línea recta, por un sistema de comunicación por CONEXIÓN RADIO bidireccional. Después de la instalación, no se requiere ningunas otras visitas al regulador.

El controlador de riego inalámbrico de dos estaciones LEIT-2ET, alimentado por Energía Solar requiere exposición diaria a la luz en niveles mínimos de 3000 LUX, que equivale a la luz del día entre las 7-8 de la mañana de un día nublado. En días muy nublados el regulador requiere más hora de cargar encima de y de actuar con la radio.

IMPORTANTE: La comunicación entre el dispositivo manual de control remoto LEIT RC2ET, el controlador LEIT-2ET y la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE esta automáticamente limitada a las horas de luz cuando esta suministre suficiente energía luminica. Días más largos y más claros permitirán al sistema operar durante periodos más extensos del día.

C. Asistencia técnica

Si experimenta algún problema con este producto, o si no comprende alguna de sus muchas funciones, consulte este manual de instrucciones primero. Si necesita más asistencia, DIG ofrece las siguientes opciones de asistencia técnica a sus clientes:

Asistencia técnica en EE.UU.

El equipo de servicio técnico de DIG está disponible al 1-760-727-0914 para contestar sus preguntas de lunes a viernes (salvo los días festivos) de 8:00 a 20:00 horas (UTC-8).

Puede enviarnos sus preguntas a questions@digcorp.com, o bien enviarlas por fax al 760-727-0282.

Puede descargar los documentos con las especificaciones y los manuales desde la página web www.digcorp.com.

Atención al cliente fuera de los EE.UU.

Comuníquese con su distribuidor local.

D. Propiedad intelectual y cumplimiento de normas

Copyright 2010 DIG Corporation. Reservados todos los derechos. LEIT-2ET y LEIT RC2ET son dos marcas comerciales de DIG Corporation. Patente en trámite.

FCC, IC, Canadá y CE certificado, cumplimiento de normas de Australia y Hong Kong.

Para satisfacer los requisitos de exposición a RF de la FCC, la antena empleada para este transmisor está instalada de forma tal que quede a una distancia mínima de 20 cm de cualquier persona (sin incluir manos, muñecas, pies y tobillos) y no se debe colocar ni operar junto con ninguna otra antena o transmisor.

Este aparato debe satisfacer los requisitos de exposición a RF de la FCC para los aparatos transmisores móviles y fijos. Este modelo de receptor genera y usa energía de radiofrecuencia. Si no se instala y usa según las instrucciones del fabricante, puede causar interferencias en la recepción de radio y televisión.

CONTROLADOR DE FCC ID: UJV-LEIT01 IC: 6694A-LEIT01
ID DE FCC DE DISPOSITIVO MANUAL: UJV-LEIT02 IC: 6694A-LEIT02
ESTACIÓN METEOROLÓGICA FCC ID: UJV-LEIT03 IC: 6694A-LEIT03



Este equipo fue sometido a prueba y se ha comprobado que satisface los límites establecidos para los aparatos digitales de clase B según la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar un grado de protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se instala en un entorno residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y usa de según las instrucciones, el mando a distancia puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. No obstante, no hay garantía alguna de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, sugerimos que el usuario intente corregir la interferencia adoptando una o más de las siguientes medidas:

- Cambiar la posición o la orientación de la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente que esté en un circuito diferente del que está conectado el receptor.
- Pida asistencia a un técnico de DIG.

ADVERTENCIA: el usuario no debe realizar cambios o modificaciones de parámetros en el controlador de LEIT-2ET, dispositivo manual LEIT RC2ET, la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE. Todo ajuste y modificación debe efectuarse en las instalaciones de DIG de acuerdo con las pautas específicas sugeridas en nuestro manual de instrucciones. Cualquier alteración o modificación indebida del equipo cancelará la autoridad del usuario de operar la unidad, que dejará de cumplir con la parte 15 de las reglas de la FCC, y anulará la garantía.

E. Características

- Respetuoso con el medio ambiente; libre de plomo, certificado; usa luz (solar) como fuente de energía
- Se proporciona alimentación a través de un eficiente módulo fotovoltaico (PVM) y un sistema de administración microelectrónico impulsado por energía solar
- Opera hasta dos (2) estaciones y un sensor sin necesidad de conexión a red AC, baterías o paneles solares convencionales.
- Dos (2) programas independientes con cuatro (4) horarios de inicio por programa
- Utilizado con solenoides Unimax S-305DC, que se acoplan en la mayoría de válvulas del mercado, utilizando uno (1) de siete (7) adaptadores de válvula.
- La ID del cliente permite al usuario asignar un código de identidad única para el controlador y el dispositivo manual; esto es una característica de seguridad, no permitiendo el uso a usuarios no autorizados
- El controlador LEIT-2ET utiliza información transmitida desde los sensores de la estación meteorológica y el dispositivo manual LEIT RC2ET para anular o ajustar el programa diario de riego mediante el ajuste de la válvula de duración en porcentajes para compensar la evapotranspiración (ET)
- El LEIT-2ET puede comprobar y recibir señales de una (1) a cinco (5) estaciones meteorológicas cada hora y utilizar los promedios diarios para el cálculo de la evapotranspiración (ET)
- El controlador LEIT-2ET puede supervisar las estaciones meteorológicas y cuando la ET se activa, el controlador advierte al usuario mediante el dispositivo manual si no se ha recibido información o la frecuencia con la cual el controlador ha recibido información respecto a la ET ese día junto con información sobre cuando fue la última vez que dicha información fue recibida.
- El controlador LEIT-2ET puede recibir información de la estación(es) meteorológica(s) que anule completamente el riego si está lloviendo, si hay heladas o demasiado viento. Esta información se proporciona cada hora del día, durante las horas de luz solamente.
- Respetuoso con el medio ambiente, utiliza los componentes compatibles con RoHS
- El controlador LEIT-2ET utiliza la frecuencia de CONEXIÓN RADIO en banda ISM 902 - 928 MHz (866 Hong Kong, 868 Internacional) CE, IC, FCC certificadas, compatibles con Australia y Hong Kong

- El controlador LEIT-2ET se comunica con el dispositivo manual LEIT RC2ET y la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE a una distancia de hasta 100 mts (350 pies) en línea recta por medio de comunicación por CONEXIÓN RADIO bidireccional
- El controlador LEIT-2ET funciona tanto de día como de noche en cualquier condición meteorológica y en la mayoría de lugares al aire libre
- Programa predeterminado: cinco (5) minutos al día con un horario de inicio de 9 AM en la válvula uno (1) sin programación anterior, siempre que se haya asignado el ID
- Memoria no volátil; conserva los programas y la integridad del controlador (excluyendo la fecha y hora)
- La característica "stacking" del programa evita sobrecargas hidráulicas
- Agrupación personalizada de las dos (2) estaciones permite al controlador operar las dos (2) válvulas al mismo tiempo si no se superen las limitaciones hidráulicas
- Disponible con cables indicadores de 45 cm (18 pulgadas) en 16 colores para cada válvula y sensor de lluvia
- Fabricado a partir de materiales resistentes, soporta las más severas condiciones medio ambientales
- Completamente impermeable, cumple con la normativa IP68
- El LEIT-2ET tiene tres (3) configuraciones de montaje incluyendo un accesorio tipo cúpula para la tapa de la arqueta de riego en color verde, marrón y púrpura, una abrazadera de acoplamiento a la electroválvula y montaje para mástil con columnas de 63 cm (25 pulgadas) o 127 cm (50 pulgadas)
- Garantía del fabricante de tres años

Especificaciones eléctricas:

- Requisitos de alimentación de controlador para el funcionamiento normal: Mínimo de 3.000 LUX
- Entrada en Controlador: 3.000-100, 000 + LUX
- Salida Controlador: 9 voltios tensión DC
- Capacidad de la Estación del Controlador: Un solenoide de tensión 6-9 voltios DC, de agarre magnético bidireccional por cada conjunto de cables rojos y blancos

Especificaciones mecánicas:

- Temperatura de funcionamiento:
0° C a 70° C (32° F a 158° F)
- Diámetro de los cables del Controlador:
16 AWG (American Wire Gauge) o 1.31 mm2

Dimensiones:

- Ancho de 7 cms, largo de 14 cms (3" W x 5 1/2" L), la antena

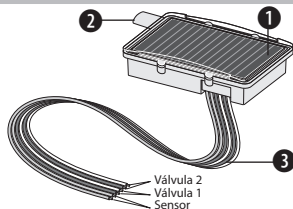
1. Sistema

1.1 Identificación de los componentes

1. Módulo fotovoltaico; aprovecha la energía de la luz para generar la electricidad necesaria para alimentar la unidad tanto de día como de noche, independientemente de las condiciones del clima.

2. Antena.

3. Estaciones y alambres del sensor.

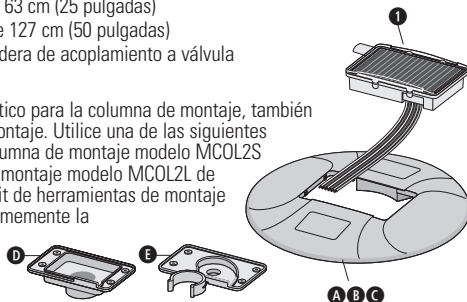


1.2 Componentes del sistema

Para instalar el controlador LEIT-2ET correctamente necesitará los siguientes componentes:

1. Unidad de control: Controlador LEIT-2ET de 2 estaciones.
2. El controlador se instala utilizando una (1) de las configuraciones de montaje disponibles:
 - a. Modelo 30-830: Cúpula para tapa de arqueta de riego, color verde
 - b. Modelo 30-835: Cúpula para tapa de arqueta de riego, color marrón
 - c. Modelo 30-836: Cúpula para tapa de arqueta de riego, color púrpura
 - d. Modelo 30-831: Soporte de plástico para mástil galvanizado;
 - i. mástil galvanizado de 63 cm (25 pulgadas)
 - ii. mástil galvanizado de 127 cm (50 pulgadas)
 - e. Modelo 30-832: Abrazadera de acoplamiento a válvula con cuatro (4) tornillos

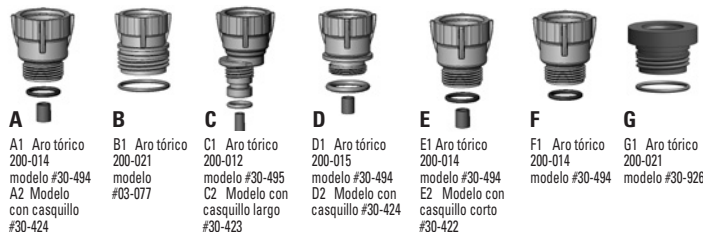
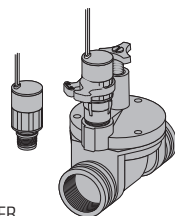
Si utiliza el adaptador de plástico para la columna de montaje, también necesitará una columna de montaje. Utilice una de las siguientes dos columnas de montaje: columna de montaje modelo MCOL2S de 63 cm (baja) o columna de montaje modelo MCOL2L de 128 cm. El mástil incluye un kit de herramientas de montaje con cemento cola para unir firmemente la abrazadera de montaje al mástil.



3. Válvula en línea 305DC-XXX completa con solenoide o solenoide S-305DC (uno por cada válvula usada).

4. Los adaptadores de la válvula de DIG son compatibles con las válvulas siguientes:

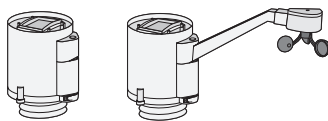
- a. Modelo 30-920 para uso con las válvulas BERMAD serie 200, HIT serie 500, DOROT serie 80, GRISWOLD serie 2000, DW y BUCKNER serie VB válvulas
- b. Modelo 30-921 para uso con las válvulas RAIN BIRD DV, DVF, PGA, PEB (19 mm y 25 mm solamente), GB, EFB-CP, BPE, PESB (19 mm y 25 mm solamente) y ASVF 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



5. Dispositivo LEIT RC2ET de control remoto (version SW U:1.XX.XX EE 1.XX.XX) para comunicar con hasta 99 controladores LEIT-2ET.



6. LEIT WWS o LEIT WWSE estación meteorológica inalámbrica alimentada por energía solar utilizada para transmitir datos sobre las condiciones meteorológicas al controlador LEIT-2ET.



1.3 Herramientas y materiales necesarios

1. Pelacables estándar.
2. Destornillador de estrella o Phillips núm. 1 si utiliza la abrazadera de acoplamiento a válvula o el adaptador de plástico para la columna de montaje, o bien destornillador Phillips núm. 2 para la cúpula de montaje de la caja de válvulas.
3. Cemento: aproximadamente 1 bolsa de 40 kg (si utiliza la columna de montaje).

NOTA: Sólo se necesita con la columna de montaje.

4. **CONECTORES DE ALAMBRES IMPERMEABLES** (no incluidos).

1.4 Descripción rápida de la instalación, configuración y operación

Con el fin de establecer comunicación por primera vez entre el dispositivo manual LEIT RC2ET y el controlador inalámbrico LEIT-2ET para dos estaciones alimentado por Energía Solar y la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE, se tomarán los pasos que se indican a continuación:

1. Cargar el dispositivo manual LEIT RC2ET (consulte las instrucciones de LEIT RC2ET).
2. Configurar el dispositivo manual LEIT RC2ET (consulte las instrucciones de LEIT RC2ET).
3. Instalar el controlador LEIT-2ET siguiendo las instrucciones de instalación de LEIT-2ET, vea la sección 2 y, a continuación expóngalo a la luz para que empiece a cargarse.
4. Instale la estación meteorológica LEIT WWS (con sensor de viento) o LEIT WWSE (sin sensor de viento) siguiendo las instrucciones de instalación dentro de cada caja y permitir que el controlador y la estación meteorológica aprovechen la energía de la luz. Después de haber instalado la estación meteorológica, no es necesaria la conexión de cables o programación para el funcionamiento de la unidad.
 - a. En condiciones de luz intensa (luz solar directa) esto llevará menos de 30 minutos.
 - b. A la sombra, puede tardar hasta 2 horas.

- c. La comunicación entre el dispositivo de control remoto y el controlador sólo puede iniciarse cuando el controlador está completamente cargado.
 - d. La comunicación entre el controlador y las estaciones meteorológicas se iniciará cada hora y sólo cuando el controlador y la estación meteorológica estén cargados y este activa la función ET del controlador.
5. Siga las instrucciones de las páginas 18, 19 y 20 sobre cómo establecer la comunicación inicial entre un controlador LEIT-2ET y un dispositivo manual de control remoto LEIT RC2ET.

2. Instalación

NOTA: Instale el LEIT WWS y/o LEIT WWSE en un mínimo de 8 m del regulador más cercano de LEIT-2ET.

2.1 Instalación del solenoide y la válvula

NOTA: La presión de funcionamiento máxima es de 10.5 bares.

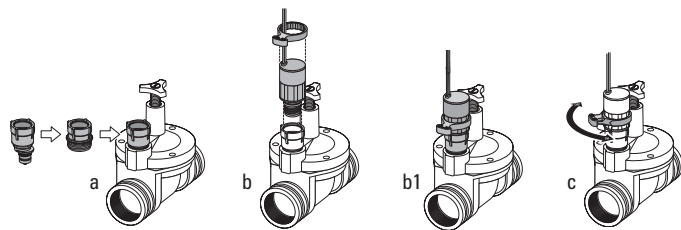
Use el conjunto de válvula DIG 305DC-XXX o el solenoide modelo S-305DC y seleccione el adaptador de conversión adecuado para la o las válvulas que se utilizarán con el solenoide S-305DC (vea la lista de la sección 1.2, apartado 4, en la página 8).

1. Cierre la línea principal a la válvula.
2. Instale el conjunto de válvula (modelo 305DC-XXX) o desenrosque el solenoide convencional de la válvula instalada y retire el cuerpo del solenoide, el vástago del solenoide, el émbolo, el resorte y el aro tórico (si resulta necesario).
3. Seleccione los adaptadores de conversión adecuados para las válvulas (vea la lista de la sección 1.2, apartado 4, en la página 8).

IMPORTANTE: No quite el aro tórico existente de las válvulas BUCKNER y SUPERIOR. Al instalar el adaptador en las válvulas BUCKNER y SUPERIOR, quite el casquillo adaptador antes de instalarlo (modelo 30-424).

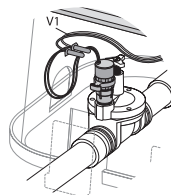
4. Enrosque el adaptador de conversión en el puerto de válvula compatible y gírelo hacia la derecha para apretarlo, cuidando de no aplicar demasiada fuerza (no se necesitan herramientas; tipo a).

- Asegúrese de que el sujetador/asa del solenoide no esté insertado en el cuerpo del solenoide y después enrosque el solenoide modelo S-305DC en el adaptador seleccionado. Apriete el solenoide firmemente a mano, cuidando de no aplicar demasiada fuerza (tipo b).
- Introduzca la manija de funcionamiento manual en el cuerpo del solenoide. Coloque la manija del solenoide a un ángulo de 40 a 45 grados hacia la válvula para crear una palanquilla útil para el apagado/encendido manual (tipos b1 y c).



- Una vez finalizada la instalación, abra el suministro de agua para presurizar la línea principal. Las válvulas se abrirán por un instante y después se cerrarán. Pruebe cada válvula en modo manual girando la manija de funcionamiento manual hacia la derecha para abrir la válvula y hacia la izquierda para cerrarla, procurando que la válvula funcione correctamente.
- Empalme los alambres vivos del solenoide (rojos) y el alambre de entrada de la estación en el controlador (V1 rojo). Empalme el alambre blanco del solenoide y el alambre entrante blanco único (V1). Si resulta necesario, repita el proceso para la segunda válvula. **USO 2 CONECTORES DE EMPALME SECO IMPERMEABLES CONVENCIONALES.** Deje los alambres un poco sueltos en cada extremo, para que se puedan efectuar las eventuales reparaciones con facilidad.

NOTA: El solenoide sólo funciona con válvulas de 2 vías normalmente cerradas.



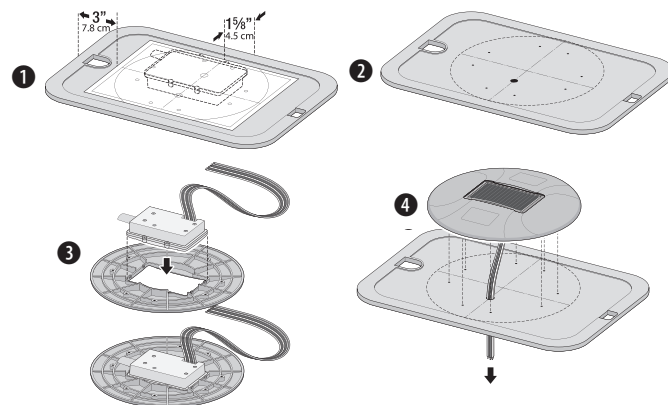
IMPORTANTE: Si la válvula permanece abierta en modo manual, vuelva a examinar el casquillo y adaptador del solenoide para asegurarse de que estén instalados correctamente y que el adaptador esté bien apretado. No aplique demasiada fuerza al enroscar el solenoide en la válvula y asegúrese de no pasarse de rosca al girar el adaptador en la cavidad del solenoide.

PRECAUCIÓN: Para todas las válvulas que tienen una palanca interna de purga manual, asegúrese de que la palanca esté en la posición cerrada y no la mueva después de instalar el solenoide en el adaptador de válvula. Si utiliza la palanca de accionamiento manual de la válvula, puede dañar el adaptador o el casquillo y la válvula quedará abierta.

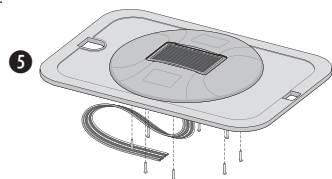
2.2 Instalación del controlador

Opción A: Cúpula de montaje para caja de válvulas (modelo 30-830) de color verde (modelo 30-830), canela (modelo 30-835) o púrpura (modelo 30-836)

- Coloque la plantilla encima de la cubierta de la caja de válvulas rectangular o redonda y taladre 4 u 8 orificios con una broca de 6 mm; compruebe la posición de la plantilla en la caja de válvulas antes de taladrar (vea las instrucciones de taladrado en la plantilla). Estos orificios sujetarán la cúpula de montaje en la cubierta de la caja de irrigación. Utilice la misma plantilla para taladrar un orificio con una broca de 12 mm; este orificio permite pasar los alambres del controlador a la cubierta de la caja de válvulas (vea los núms. 1 a 4).

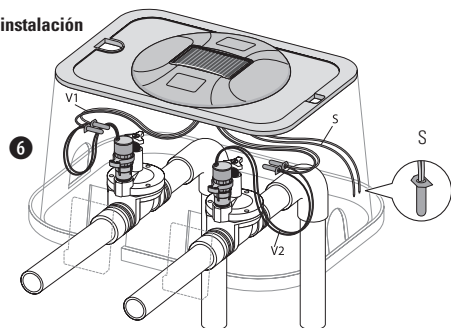


2. Inserte el controlador en la cúpula de montaje (núm. 3).
3. Inserte los alambres del controlador en la cubierta de la caja de válvulas (núm. 4).
4. Use el destornillador Phillips núm. 2 para fijar la cúpula de montaje a la cubierta de la caja de válvulas con los tornillos de cabeza de estrella #10 que vienen con la cúpula de montaje (núm. 5).



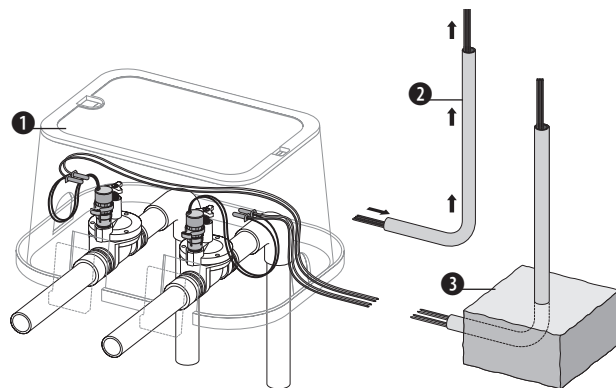
5. Hay seis alambres, o tres pares, en el controlador: un par para cada válvula y otro par para la conexión del sensor (rotulados V-1, V-2 y S). Conecte el alambre de salida del controlador para la estación (V1 rojo) a los alambres vivos del solenoide (rojos). Después conecte el alambre común de la salida del controlador para la estación (V1 blanco) al alambre blanco del solenoide mediante **CONECTORES DE EMPALME SECO IMPERMEABLES CONVENCIONALES**. Repita los mismos pasos para la estación 2. Deje los alambres un poco sueltos en cada extremo, para que se puedan efectuar las eventuales reparaciones con facilidad (núm. 6).
6. Vuelva a instalar la cubierta encima de la caja de válvulas (núm. 6) y, si es posible, tránquela con llave (recomendado).

Detalle de la instalación



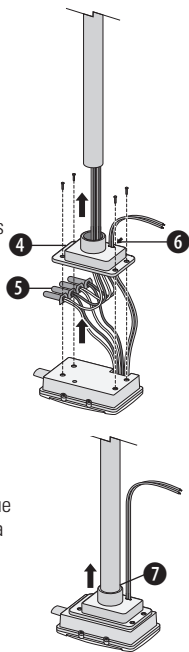
Opción B: Columna de montaje (modelo 30-831)

1. Cave una zanca entre la válvula y el sitio donde instalará la columna y tienda un juego de alambres de colores desde la válvula hasta la posición de la columna de montaje (un par de alambres por cada válvula). Cada par de alambres debe incluir un hilo blanco y otro rojo o de otro color, preferentemente distintos el uno del otro. Cada par de alambres se debe unir con cinta y marcar individualmente en ambos extremos, de modo que no sea posible efectuar la conexión cruzada de los alambres (núm. 1).
2. Inserte los pares de alambres por el fondo de la columna de montaje y páselos por la columna hasta que salgan al menos 15 cm de alambre por la parte superior de la columna de montaje (núm. 2).
3. Para instalar la columna de montaje, coloque la pieza curva del fondo de la columna en una forma de 20 x 20 x 15 cm y llénela con el contenido de la bolsa de cemento de 40 kg (vea la ilustración detallada). Asegúrese de que la columna esté derecha y que el orificio de la parte curva inferior sea accesible y no quede tapado (núm. 3).

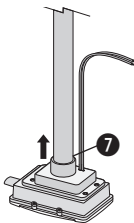


IMPORTANTE: Deje que la base de cemento se seque antes de continuar la instalación.

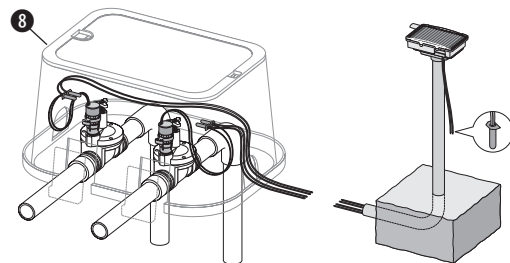
4. Coja los dos (2) pares de cables desde las válvulas a través del orificio del centro en la parte baja del soporte de montaje del plástico (véase 4). Hay tres (3) conjuntos de cables desde el controlador, un par (1) para cada válvula y un par (1) para la conexión del sensor (etiquetado V-1, V-2 y S). En primer lugar, corte los cables de la válvula a unos 7-10 cms (3-4 pulgadas) del controlador y, a continuación, conecte los cables de salida del controlador (V1 rojo y blanco) a los cables entrantes (# 1 blanco y rojo o coloreado) usando dos (2) pequeñas conexiones estancas (impermeables). Si es necesario, repita el mismo procedimiento para la válvula # 2 utilizando los cables con la identificación V2 (véase 5). A continuación, lleve los dos (2) cables amarillos (o amarillo y negro) del sensor a través del pequeño orificio en un lado del soporte de montaje (véase 6). Por último, colocar los cables con las conexiones estancas dentro del cuerpo del soporte y asegure el soporte de plástico al controlador mediante los cuatro (4) tornillos Phillips (de estrella) pequeños suministrados (véase 5-6).



5. A continuación, aplique una capa delgada del cemento cola que viene con la columna a la parte superior externa de la columna y deslice la abrazadera de montaje del controlador en su lugar encima de la columna (núm. 7).

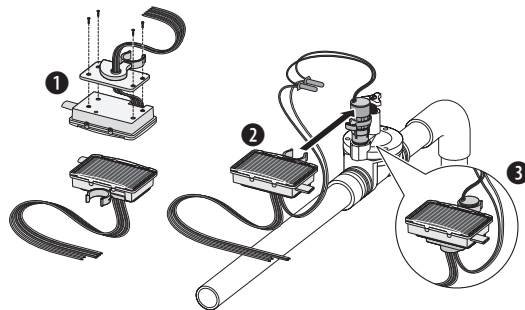


6. En las válvulas, conecte el alambre entrante de la estación (V1 rojo) a los alambres rojos del solenoide mediante **CONECTORES DE EMPALME SECO IMPERMEABLES CONVENCIONALES**. Conecte el alambre común de la estación que entra al controlador (V1 blanco) y el alambre blanco del solenoide mediante **CONECTORES DE EMPALME SECO IMPERMEABLES CONVENCIONALES**. Si resulta necesario, repita el proceso para la otra válvula y sensor. Deje los alambres un poco sueltos en cada extremo, para que se puedan efectuar las eventuales reparaciones con facilidad (vea la ilustración detallada).



Opción C: Soporte de conexión de válvula con abrazadera (modelo 30-832)

1. Deslice los cables desde el controlador a través del soporte de conexión a válvula con abrazadera y conecte este al controlador, utilizando los cuatro (4) tornillos suministrados. (ver. 1).



2. Conecte el alambre entrante de la estación (V1 rojo) a los alambres vivos (rojos) del solenoide mediante **CONECTORES DE EMPALME SECO IMPERMEABLES CONVENCIONALES**. Conecte el alambre común de la estación que entra al controlador (V1 blanco) y el alambre blanco del solenoide mediante **CONECTORES DE EMPALME SECO IMPERMEABLES CONVENCIONALES**. Si resulta necesario, repita el proceso para la otra válvula y sensor. Deje los alambres un poco sueltos en cada extremo, para que se puedan efectuar las eventuales reparaciones con facilidad (núm. 2).

NOTA: V1 se puede identificar por la escritura de la etiqueta o los alambres rayados.

3. Acople el controlador en su sitio encima del solenoide (núm. 3).

2.3 Longitud máxima del tramo de alambre

30 m con alambre de conductor sólido de 0.75 mm (calibre 18 AWG) de instalación subterránea para sistemas de irrigación
60 m con alambre de conductor sólido de 2.5 mm (calibre 14 AWG) de instalación subterránea para sistemas de irrigación
90 m con alambre de conductor sólido de 4 mm (calibre 12 AWG) de instalación subterránea para sistemas de irrigación

3. Conexión inicial del LEIT-2ET

3.1 Conectándose a un controlador LEIT-2ET por primera vez

Para poder iniciar la comunicación con un nuevo controlador LEIT-2ET utilizando el dispositivo manual, se realizarán una serie de pasos de configuración inicial. En primer lugar, el usuario se conecta al controlador LEIT-2ET a través de ID CONTROL 00 CONFIG. OMISIÓN. A continuación, el usuario debe asignar al controlador un nuevo ID de control (recomendado ID #2-99). En este momento, el usuario también puede cambiar el ID de cliente que ya existe suministrado por el controlador (ID de cliente suministrado por el controlador es AAA) siempre y cuando también se cambie en el dispositivo manual por control remoto después de salir del programa de controlador. Además puede asignarse un nombre o dirección de controlador descriptivo con hasta 14 caracteres para identificar la ubicación de cada controlador LEIT-2ET en el sistema.

PASO 1: Asegúrese de que el controlador de LEIT-2ET está en el exterior, expuesto a luz brillante, para aprovechar la energía del sol y así hacer funcionar el controlador. Le costará unos 30 minutos o menos, bajo luz solar directa.

PASO 2: Empalme los dos (2) cables amarillos (o amarillo y negro) del sensor mediante conectores estancos. Este empalme indicará que el controlador está listo para comunicarse con un dispositivo manual de control remoto LEIT RC2ET.

PASO 3: Conexión a través de CONEXIÓN RADIO en la pantalla del LEIT RC2ET:

- a. En el MENÚ PRINCIPAL de su dispositivo manual LEIT RC2ET, pulse  y resalte el icono CONEXIÓN RADIO. Vuelva a pulsar  y ID CONTROL: 00 CONFIG. OMISIÓN con la primera 0 que aparezca parpadeante. Pulse  otra vez para conectarse. ¿SEGURO? aparecerá en la pantalla con el icono de CONEXIÓN RADIO seleccionado. Pulse  otra vez para conectarse. CONECTADO aparecerá momentáneamente,

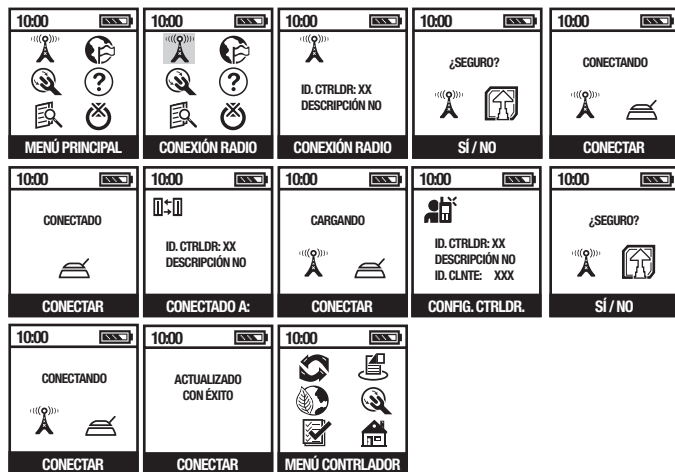
después ID CONTROL: 00, DESCRIPCION NO aparece. Pulse nuevamente y ID CONTROL: 01, DESCRIPCION NO aparece con 0 parpadeante. En este momento, el usuario puede asignar un nuevo ID de controlador.

- b. Para modificar la identificación de un controlador, pulse  o  y escriba un número (1-9) para el primer dígito. Pulse  y repita los pasos con el segundo dígito (se recomienda cambiar el número de identificación a un número superior a 01). A continuación, asígnele una descripción, nombre o dirección (recomendado). El valor predeterminado es DESCRIPCION NO. Pulse  y la primera letra de DESCRIPCION NO parpadea. Pulse  o  y escriba una letra para el primer dígito. Pulse  y repita los pasos para cada letra. Tras la finalización, pulse  para descargar la nueva información con el nuevo número de identificación y dirección. Utilice el nuevo número de identificación para conectarse a este controlador y use la dirección o el nombre para identificar la ubicación del controlador.
- c. Establecer un nuevo ID de cliente (A-Z): El ID predeterminado es AAA (esto es una característica de seguridad). Si el controlador de ID de cliente se cambia de AAA a otras letras, el usuario debe actualizar el dispositivo manual para el mismo ID de cliente después de salir del programa de controlador. Repita los pasos para seleccionar un nuevo ID. Cuando haya terminado, pulse  para conectar y cargar la nueva información. El mensaje ¿SEGURO? aparecerá la pantalla. Pulse  otra vez para descargar la información. El mensaje ACTUALIZADO CON ÉXITO aparecerá momentáneamente confirmando que el controlador recibió la información y el programa de instalación está completado y actualizado. Una vez completada la actualización aparece el MENÚ DE CONFIG. Salga de MENÚ DE CONFIG. y el controlador está listo para programar.

A partir de ahora el usuario podrá conectarse fácilmente a este controlador mediante el recién asignado ID CONTROL y ID CLIENTE. Repita los pasos para programar controladores adicionales.

NOTA: Cuando se conecta a un controlador LEIT-2ET, el ID CLIENTE del controlador debe ser el mismo tanto en el dispositivo manual como en el controlador.

ATENCIÓN: Los dos (2) cables amarillos (o amarillo y negro) del sensor quedan conectados por lo que la alerta APAGADO LLUVIA no aparecerá. Si un sensor de lluvia necesita ser añadido, consulte la sección de instalación de sensores en el manual de instrucciones del controlador de LEIT-2ET.



4. Uso de un sensor

NOTA: No instale un sensor hasta que al controlador se le haya dado un ID # a través del dispositivo manual de control remoto LEIT RC2ET.

4.1 Instalación de sensor

Quite los **CONECTORES ESTANCOS** de los cables amarillos (o amarillo y negro) que salen del controlador LEIT-2ET. Conectar los dos (2) cables negros, normalmente cerrados (N/C). Conecte uno (1) de cada cable amarillo (o amarillo y negro) del controlador a uno (1) de los cables negros que salen del sensor, utilizando **CONECTORES ESTANCOS**. (una vez conectado, el sensor tendrá prioridad sobre lo que este programado).

4.2 Sensores compatibles

Sensores compatibles con los controladores LEIT-2ET:

Sensores de lluvia: HUNTER MINI-CLICK II (modelo 502) y RAIN BIRD RSD

Sensores de humedad: IRROMETER series RA y TGA

Sensor de congelamiento: HUNTER FREEZE-CLICK

5. Solución de problemas

El sistema inalámbrico de control de riego basado en condiciones meteorológicas LEIT-2ET está compuesto por el controlador inalámbrico de riego alimentado por energía solar para dos estaciones LEIT-2ET con conexión de sensor de lluvia, el dispositivo manual de control remoto LEIT RC2ET y la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE, alimentada por energía solar.

El sistema inalámbrico de control de riego basado en condiciones meteorológicas LEIT-2ET está compuesto por una serie de componentes que consisten en el controlador inalámbrico de riego alimentado por energía solar para dos estaciones LEIT-2ET, el dispositivo manual de control remoto LEIT RC2ET, la estación meteorológica LEIT WWS or LEIT WWSE, el solenoide S-305DC con o sin válvula de control hidráulica, el adaptador para el solenoide y tres (3) configuraciones de montaje.

Es mejor solucionar este sistema de DC (al igual que un sistema de AC) por un proceso de eliminación con el objetivo de determinar en qué componentes se ha producido un error. Los siguientes datos y sugerencias pueden ayudarle a eliminar ciertos componentes y facilitar el proceso de solución de problemas. Se parte de la suposición de que los controladores están instalados y reciben la cantidad adecuada de luz. Tenga en cuenta que el problema puede estar relacionado con varios componentes.

5.1 Solución de problemas del controlador

1. Para probar la salida del controlador, conecte un solenoide a uno de los pares de alambres rojo y blanco del controlador. Desde el mando a distancia, inicie un ciclo de prueba de un minuto en la estación en cuestión y cero minutos en la otra. Si el solenoide no está instalado, compruebe que el émbolo se retraiga y se extienda o que se escuche el sonido del émbolo cuando se conecta. Si el solenoide está instalado en una válvula, compruebe que la válvula se active y que los aspersores o el sistema de riego por goteo estén funcionando. Si la válvula no se activa, el émbolo no se retrae y extiende o no escucha ningún sonido que indique que el émbolo se conecta, repita el proceso con otro solenoide. Si el problema persiste, es posible que el problema esté relacionado con los alambres del controlador y los **CONECTORES IMPERMEABLES**.
2. Los controladores LEIT-2ET sólo funcionan con el solenoide S-305DC o la válvula 305DCXXX.
3. Los controladores LEIT-2ET sólo funcionan con los sensores compatibles (HUNTER MINI-CLICK o RAIN BIRD RSD).

5.2 Solución de problemas de los solenoides

1. Verifique que estén instalados el solenoide y los adaptadores correctos para la válvula en cuestión.
2. Verifique que los alambres blanco y rojo del solenoide estén conectados al par de alambres blanco y rojo del controlador y que estos empalmes estén bien apretados y sin corrosión.
3. Verifique que no haya fugas de agua externas cerca del adaptador, del vástago o del sombrerete.
4. Verifique que todos los aros tóricos y/o mangueras de caucho estén en su sitio; en caso de duda, revise el adaptador y el solenoide.
 - a. Para probar el solenoide S-305DC, quite el solenoide de la válvula y desconecte los alambres vivo y común. Para verificar el funcionamiento adecuado del solenoide con una pila de 9 voltios, toque momentáneamente los contactos positivo y negativo con los alambres. Si no sucede nada, invierta la polaridad. El émbolo debería retraerse. Invierta la polaridad para cerrar el solenoide (el émbolo debería extenderse y debería escuchar el ruido del émbolo al conectarse).
 - b. Si el solenoide no funciona con la pila de 9 voltios, fíjese en la pila. Si el problema con el solenoide persiste después de haber cambiado la pila, cambie el solenoide.

5. Si la válvula tiene una fuga lenta o no se cierra por completo, es posible que el adaptador utilizado con el solenoide S-305DC esté suelto, mal enroscado o sin aro tórico, o bien que el casquillo del adaptador esté dañado, o que sea necesario limpiar o reemplazar el diafragma en el interior la válvula.
6. Si la válvula no se abre completamente, es posible que el adaptador utilizado con el solenoide S-305DC esté apretado demasiado fuerte, que el casquillo del adaptador esté dañado o que el tubo aguas abajo de la válvula esté obturado y haga falta limpiarlo.
7. Lista de piezas del solenoide.



5.3 Solución de problemas de las válvulas hidráulicas

1. Compruebe que la válvula se abra y se cierre mediante la purga manual. En caso contrario, el problema radica en la válvula.
 - a. Verifique que la presión estática de la línea principal en la válvula sea inferior a 10.5 bares y superior a 0.7 bar.
 - b. Verifique que la válvula sea del tamaño correcto para el caudal del sistema.
 - c. El solenoide S-305DC se debe instalar sólo en válvulas de 2 vías normalmente cerradas.

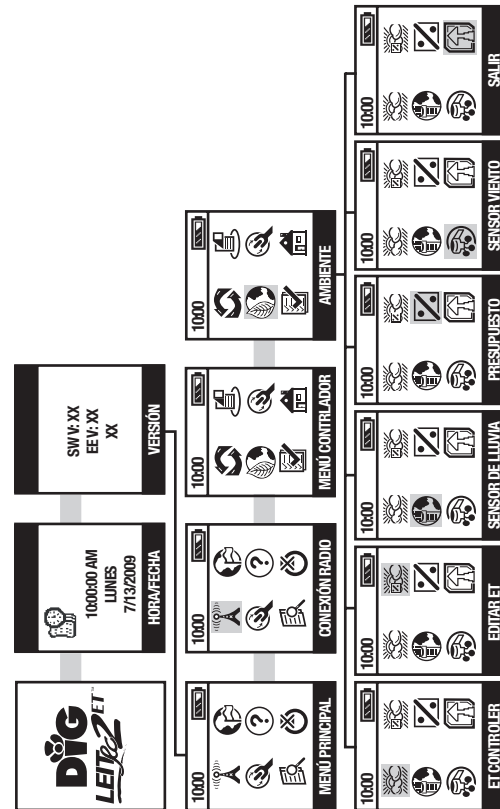
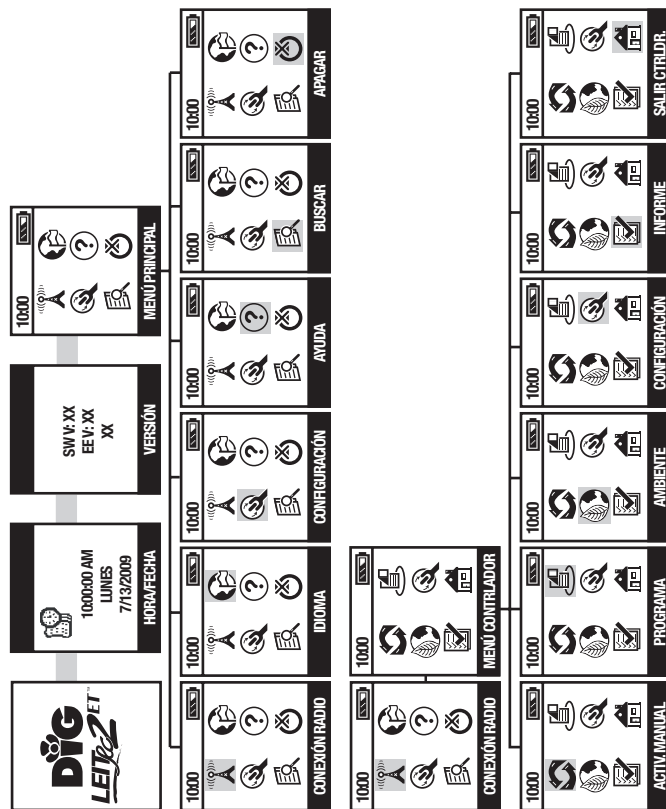
5.4 Solución de problemas de las válvulas de control

1. Verifique que el alambre común blanco esté conectado al alambre común blanco del controlador y que el alambre corresponda al mismo par.
2. Verifique que los empalmes de los alambres común y vivo en las válvulas o las cajas de empalme estén bien apretados y hechos con conectores impermeables.
3. Recomendamos usar cable de conductor sólido de 2.5 y 4 mm (calibre 12 y 14 AWG) de instalación subterránea para sistemas de irrigación; no use alambre de múltiples conductores.
4. El software del controlador puede detectar fallos de cableado o cortocircuitos en cada válvula. Para hacer una comprobación, seleccione el icono INFORME y, a continuación, en la pantalla de MENÚ INFORMES, seleccione el icono de ESTADO ACTUAL para iniciar la comprobación.

6. REGISTRO

[illegible]

Conserve esta información en un lugar seguro para referencia futura.



DIG CORPORATION garantiza que estos productos estarán libres de defectos de materiales y mano de obra durante un período de tres años a partir de la fecha de compra. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por accidentes, uso indebido, negligencia, modificaciones o instalación incorrecta. Esta garantía se otorga únicamente al comprador original que adquiera el producto para su propio uso. Esta garantía no cubre las pilas ni el funcionamiento defectuoso del producto que se deba a una falla de las pilas. El grado de responsabilidad de DIG CORPORATION bajo esta garantía se limita a la reparación o sustitución de este producto en su fábrica; el producto se deberá devolver a la fábrica dentro de tres años a partir de la fecha de compra original, y la inspección del mismo debe revelar algún defecto de materiales o mano de obra.

DIG CORPORATION NO SERÁ RESPONSABLE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA DE DAÑOS CONSECUENTES O INCIDENTALES DE TIPO ALGUNO; LA OBLIGACIÓN DE DIG SE LIMITARÁ EXCLUSIVAMENTE A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DEFECTUOSOS. ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES Y, POR LO TANTO, ES POSIBLE QUE LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN ANTERIOR NO CORRESPONDA EN SU CASO.

El producto no fue diseñado para el uso por períodos prolongados sin que se compruebe su funcionamiento adecuado, y los daños que resulten bajo dichas condiciones de uso no serán responsabilidad de DIG CORPORATION. La duración de ninguna garantía se extenderá más allá del plazo de vigencia que se describe en el presente documento. En el caso de los productos adquiridos para otros usos que no sean la irrigación, por la presente DIG CORPORATION rechaza toda garantía implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad y adecuación a un fin determinado. En el caso de los productos adquiridos para uso personal, de familia o en el hogar, DIG CORPORATION rechaza todas dichas garantías en la medida en que lo permita la ley. En la medida en que la ley no permita el rechazo de las garantías implícitas, la duración de cualquier garantía implícita se limitará a un período de tres años a partir de la fecha original en que el comprador adquirió el producto para su propio uso. Algunas jurisdicciones no permiten limitar la duración de una garantía implícita, de modo que es posible que la exclusión o limitación anterior no corresponda en su caso.

Para ejecutar esta garantía debe devolver la unidad a la fábrica junto con el comprobante de compra que indique la fecha de venta original, con flete prepagado, a la siguiente dirección: DIG CORPORATION, 1210 Activity Drive, Vista, CA 92081-8510, EE.UU. Las unidades reparadas o sustituidas se enviarán con flete prepagado al remitente y a la dirección que se hayan proporcionado con la unidad devuelta bajo la garantía. Las reparaciones y la devolución del producto se realizarán dentro de un plazo de cuatro semanas. Si una unidad dañada no está cubierta por la presente garantía, es posible que nos neguemos a hacer las reparaciones, o bien que las hagamos por un costo o cargo razonable, a opción de DIG CORPORATION.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que usted tenga otros derechos que varían de una jurisdicción a otra.



1210 Activity Drive
Vista, CA 92081-8810, USA

sitio web:
www.digcorp.com
correo electrónico:
dig@digcorp.com

040110 DIG CORP 26-070-1
Impreso en los E.E.U.U.

DIG es una marca de servicio registrada de DIG Corp.

