



**LEIT WWS
y LEIT WWSE
Estación Meteorológica
Inalámbrica Alimentada
por Energía Solar**



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Índice

A. Introducción	3
B. Acerca de las estaciones meteorológicas LEIT WWS y LEIT WWSE	3
C. Identificación de la unidad	4
D. Asistencia técnica	4
E. Propiedad intelectual y cumplimiento de normas	5
F. Características	6
1. Sistema	8
2. Instalación	10
3. Puesta en marcha rápida	11
4. Mantenimiento	11
5. Garantía	12

A. Introducción

Gracias por haber adquirido la Estación Meteorológica Inalámbrica Alimentada por Energía Solar DIG LEIT WWS (con sensor de viento) o LEIT WWSE (sin sensor de viento, que opera conjuntamente con el controlador de riego inalámbrico LEIT-2ET alimentado por luz de ambiente (solar)). Este manual describe cómo poner en marcha rápidamente la Estación Meteorológica Inalámbrica Alimentada por energía solar LEIT WWS o LEIT WWSE. Después de leer el manual y familiarizarse con las funciones básicas de la estación meteorológica, el usuario puede referirse al manual para consultar tareas menos comunes en el futuro.

B. Acerca de las Estaciones Meteorológicas LEIT WWSE y LEIT WWS

Las estaciones inalámbricas meteorológicas DIG LEIT WWS y LEIT WWSE son independientes, montadas sobre mástiles y con aparatos de medición alimentados por energía solar. Las estaciones meteorológicas LEIT WWS y LEIT WWSE continuamente recopilan datos sobre las condiciones climáticas de la zona próxima y simultáneamente transmiten los datos, una vez cada hora, durante las horas de luz de día para cualquier controlador LEIT-2ET y/o LEIT XRC-ETS a una distancia de hasta 100 m (350 pies) en línea recta. Los datos meteorológicos recogidos y transmitidos por sensores desde la estación meteorológica se utilizan en el cálculo de la evapotranspiración (ET) diaria del microclima local.

El sistema de control inalámbrico de riego de LEIT-2ET basado en las condiciones meteorológicas comprende el controlador de riego para dos estaciones LEIT-2ET alimentado por energía solar con una conexión de sensor de lluvia, el dispositivo manual por control remoto LEIT RC2ET y la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE alimentada por energía solar. Información sobre el lugar se introduce en el dispositivo manual por control remoto LEIT RC2ET y se descarga en el controlador LEIT-2ET. Con la información específica del lugar y los datos meteorológicos que recibe cada hora de la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE, el controlador de LEIT-2ET calcula la evapotranspiración diaria de microclima local (ET) y lo utiliza para realizar un ajuste diario o reemplazar el programa de riego ya existente.

NOTA: Datos sobre las condiciones meteorológicas registrados por las estaciones meteorológicas LEIT WW5 y LEIT WWSE pueden ser revisados desde el dispositivo manual por control remoto LEIT RC2ET. Después de la instalación, no son necesarias más visitas a las estaciones meteorológicas.

C. Identificación de la unidad

INSTRUMENTOS:

LEIT WW5 incluye: anemómetro, termómetro, higrómetro, pluviómetro y medidor de radiación solar para comprobar el nivel de humedad, la temperatura, la velocidad del viento, la radiación solar y las precipitaciones.

LEIT WWSE incluye: termómetro, higrómetro, pluviómetro y medidor de radiación solar para comprobar el nivel de humedad, temperatura, radiación solar y las precipitaciones.

IMPORTANTE: La comunicación entre el dispositivo manual por control remoto LEIT RC2ET, el controlador LEIT-2ET y la estación meteorológica LEIT WW5 y/o LEIT WWSE es automáticamente limitada a las horas de luz del día cuando hay suficiente energía lumínica. Días más largos y claros permitirán que el sistema funcione sobre un periodo más extenso de tiempo durante el 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 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.

E. Propiedad intelectual y cumplimiento de normas

Copyright 2010 DIG Corporation. Todos los derechos reservados. LEIT-2ET y LEIT RC2ET son marcas registradas de DIG Corporation. Pendiente de patente.

FCC, IC, CE certificadas, cumplimiento de normativas en Australia y Hong Kong

Para cumplir con los requisitos de cumplimiento de exposición de FCC RF, la antena que se utiliza para este transmisor está instalada para proporcionar una distancia de separación de al menos 20 cm (8 pulgadas) a todas las personas (sin incluir las manos, muñecas, pies y tobillos) y no debe ser ubicada o utilizada al mismo tiempo que cualquier otra antena o transmisor.

Este dispositivo cumple con la normativa FCC RF sobre exposición de radiofrecuencia para dispositivos de transmisión móviles y fijos. Este modelo de transmisor genera y utiliza energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante, puede causar interferencias con la recepción de radio y televisión.

CONTROLADOR FCC ID: UJV-LEIT01 IC: 6694A-LEIT01

DISPOSITIVO MANUAL POR CONTROL REMOTO:

UJV-LEIT02 IC: 6694A-LEIT02

ESTACIÓN METEOROLÓGICA FCC ID: UJV-LEIT03 IC: 6694A-LEIT03



Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, con arreglo a la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, el dispositivo manual por control remoto puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia perjudicial a la radio o a la recepción de televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendi-

endo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia a través de las siguientes medidas:

- Reorientar o recolocar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Consulte a un técnico DIG para obtener ayuda.

ADVERTENCIA: el usuario no debe hacer ningún cambio o modificaciones de parámetros a las estaciones meteorológicas LEIT WWWS o LEIT WWSE. Todos los ajustes y cambios han de ser realizados en instalaciones DIG bajo las directrices específicas que se sugieren en nuestros manuales de instrucciones. Cualquier alteración o modificación en el equipo anulará los derechos de los usuarios para operar la unidad, se procesara el material en violación de la FCC Parte 15 y anulará la garantía.

F. Características

- Se proporciona alimentación a través de un eficiente módulo fotovoltaico (PVM) y un sistema de gestión microelectrónico, alimentado por la energía solar
- Datos de clima transmitidos desde la estación meteorológica son almacenados por los controladores y son revisables a través del dispositivo manual por control remoto LEIT RC2ET
- El número de identificación de la estación meteorológica permite a cualquier controlador dentro del área de alcance diferenciar entre varias estaciones meteorológicas, lo que permite al controlador recibir información de varias estaciones
- Basado en información proporcionada por el usuario y la información recopilada por los sensores de la estación meteorológica, un controlador LEIT-2ET realiza los cálculos necesarios para anular o ajustar el programa diario de riego para compensar por la evapotranspiración (ET)
- Ecológico, utiliza los componentes compatibles con RoHS

- Las estaciones meteorológicas LEIT utilizan frecuencias de radio en banda ISM 902-928 MHz (866 Hong Kong, 868 Internacional) CE, IC, FCC certificadas, compatible con Australia y Hong Kong
- Los sensores y componentes electrónicos de la estación meteorológica LEIT son totalmente estancos (impermeables)
- La medición de lluvia consta de un pluviómetro con auto vaciado de lectura de precipitaciones en incrementos de 0.01 de pulgada o 0.2 mm
- El escudo contra radiación de tres placas de la estación meteorológica LEIT está especialmente diseñado para proteger a los sensores del calor reflejado y radiado
- Las estaciones meteorológicas LEIT WWWS y LEIT WWSE pueden proporcionar información a los controladores LEIT-2ET respecto a parar completamente la irrigación si está lloviendo, por heladas o demasiado viento
- Datos de clima actual se proporcionan a los controladores LEIT-2ET diariamente, cada hora, durante las horas de luz del día
- Las estaciones meteorológicas funcionan tanto de día como de noche en cualquier condición meteorológica y en la mayoría de lugares al aire libre y sólo transfiere datos meteorológicos durante las horas de luz del día
- Fabricación con plástico resistente y ligero
- Garantía del fabricante de tres años

Especificaciones técnicas:

- Requisitos de alimentación de estación meteorológica para el funcionamiento normal: Mínimo de 3,000 LUX
- Salida de potencia PVM: 35 W/M2 con 100,000 LUX (231 W/M2) +/- 20%
- Entrada: 3,000-100,000 + LUX
- Transmisor Inalámbrico, especificaciones de potencia y frecuencia: -7 dBm @ 920 MHz / 7 dBm @ 868 MHz / -7 dBm @ 866 MHz

Especificaciones del sensor:

- Rango de humedad y resolución: de 1 a 99% (100% pulgadas Hg)
 - ° Humedad relativa, precisión: +/-2%

- Resolución de temperatura y precisión: -40°F a $+170^{\circ}\text{F}$ (-40°C a $+77^{\circ}\text{C}$) $\pm 1\%$ tolerancia a resistencia
- Resolución de velocidad y precisión del viento: velocidad mínima 0 Km p/h (0 MPH) máxima velocidad de 49 Km p/h (30 MPH) $\pm 1\%$
- Resolución de precipitaciones y precisión: precisión 0.2 mm (pulgadas 0.01) $\pm 2\%$ @ 5 cm por hora (2" pulgadas hora)

Dimensión y conexiones:

- Tamaño Estación Meteorológica: 15.4 cms x 24.1 cms x 34.6 cms (6.07"W x 9.5"H x 13.65"D)
- Tamaño Pluviómetro: 13 cms x 10.3 cms (5.13"W x 4.09"H - 16.5 pulgadas cuadradas)
- Soporte de conexión: Tubo de montaje de 2.5 cms x 30.4 cms (1" x 12") y abrazadera integrada con dos (2) tornillos para montaje en tubo galvanizado de 3.81 cms (1 1/2") altura recomendada; mínimo 2.4 mts (8 pies)

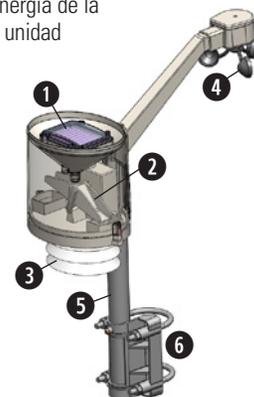
1. El Sistema

1.1 Contenido de la caja

1. El modelo LEIT WWS con sensor de viento o LEIT WWSE sin sensor de viento
2. Tubo de acero galvanizado de 30 cm (12 pulgadas) utilizado junto a soporte de montaje
3. Dos (2) abrazaderas
4. Soporte de montaje de 3.81 cms (1 1/2")

1.2 Identificación de los componentes

1. El PVM (módulo fotovoltaico) aprovecha la energía de la luz y genera la electricidad para encender la unidad de día y de noche en cualquier condición meteorológica
2. Pluviómetro con auto vaciado para recoger las precipitaciones
3. Placa para proteger a los sensores de temperatura
4. Sensor de viento
5. Tubo de acero galvanizado de montaje de 30.4 cms (12")
6. Soporte de montaje de 3.81 cms (1 1/2") con dos (2) abrazaderas



1.3 Componentes del sistema

Para instalar correctamente las estaciones meteorológicas LEIT WWS o LEIT WWSE, se necesitarán los siguientes componentes:

1. Unidad de Estación Meteorológica: LEIT WWS o LEIT WWSE estación meteorológica inalámbrica alimentada por energía solar
2. Conexión de montaje: tubo de montaje de 2.5 cms x 30.5 cms (1"x 12") y abrazadera integrada con dos (2) tornillos (incluido)
3. Mástil de 3.8 cms de diámetro con una altura recomendada mínima de 2.4 mts (8 pies) (no incluido)

1.4 Herramientas y requisitos de suministro

1. Destornillador Philips o de estrella (#2) si usa el tubo de montaje y la abrazadera en forma de U de 1.1 cms (7/16") para sujetar al tubo de 3.8 cms (1 1/2")
2. Hormigón: aproximadamente de cuatro a cinco sacos de unos 25 kgs cada uno (60 libras) de cemento

2. Instalación

NOTA: Instale el LEIT WWS o LEIT WWSE a un mínimo de 8 mts (25 pies) desde el controlador LEIT-2ET más cercano.

Instalar la estación meteorológica de 2.4 mts a 3.6 mts (8-12 pies) por encima del suelo, mediante un mástil de 3.8 cms de diámetro (1 1/2"). Falque el mástil de montaje en una zanja de 38 x 38 x 30 cm (15" x 15" x 12") y vierta los cuatro a cinco sacos de cemento (4-5) de aproximadamente 25 Kgs cada uno (60 lb). Después de que el cemento este seco, monte la estación meteorológica en la parte superior del mástil de montaje, siguiendo los pasos siguientes (consulte la figura A):

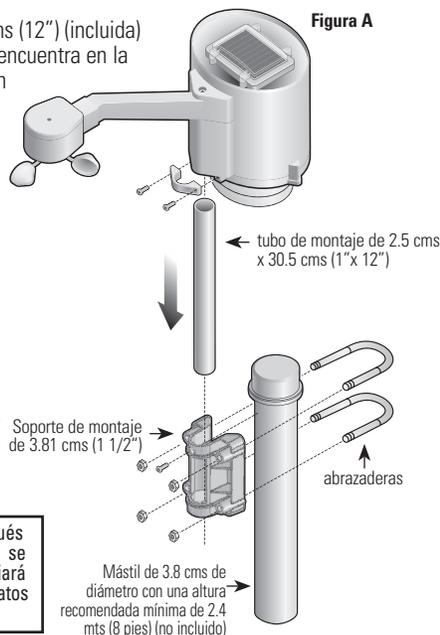
PASO 1: Insertar el tubo de 30 cms (12") (incluida) en el soporte para el tubo que se encuentra en la estación meteorológica y fíjela con la ayuda de la abrazadera y los dos (2) tornillos.

PASO 2: Insertar dicho ensamblado en el soporte de montaje de plástico y fíjelo con el tornillo proporcionado.

PASO 3: Monte el ensamblado al mástil de 3.8 cms diámetro (1 1/2") y fíjelo mediante las dos abrazaderas incluidas.

PASO 4: Coloque un tapón en el extremo superior del mástil de 3.8 cms diámetro (1 1/2") usando un tapón galvanizado para la misma medida.

Después de la instalación y después de que la estación meteorológica se haya cargado por completo, se iniciará la transmisión de información de datos meteorológicos cada hora.



3. Guía Rápida de Funcionamiento

Con el fin de establecer la comunicación por primera vez entre un dispositivo manual por control remoto LEIT RC2ET y el controlador de riego inalámbrico de dos estaciones LEIT-2ET basado en las condiciones meteorológicas y alimentado por energía solar y la estación meteorológica LEIT WWS o LEIT WWSE, deben tenerse en cuenta los siguientes pasos:

1. Cargar el dispositivo manual por control remoto LEIT RC2ET (ver instrucciones sobre LEIT RC2ET).
2. Configurar el dispositivo manual por control remoto LEIT RC2ET (ver instrucciones sobre LEIT RC2ET).
3. Instalar el controlador LEIT-2ET siguiendo las instrucciones de instalación del LEIT-2ET y déjelo expuesto a la luz exterior para aprovechar su energía.
4. Instale la estación meteorológica LEIT WWS (con sensor de viento) o LEIT WWSE (sin sensor de viento) siguiendo las instrucciones de instalación y permita que la estación meteorológica este expuesta a la luz exterior para aprovechar su energía.
 - a. En condiciones de luz brillantes (pleno sol) tardará aproximadamente 30 minutos.
 - b. En condiciones de sombra o nubladas puede tardar hasta 2 horas.

NOTA: La comunicación entre el dispositivo de control remoto y el controlador sólo se iniciará cuando el controlador está completamente cargado. Comunicación entre el controlador y la estación meteorológica tendrá lugar cada hora, solo durante la luz del día y sólo si está activada la función de controlador ET (sensor de viento y sensor de lluvia se activan por el usuario).

4. Mantenimiento

Las estaciones meteorológicas LEIT WWS y LEIT WWSE son unidades estancas (impermeables), diseñadas para su uso al aire libre. Con el fin de mantenerlas limpias y funcionando correctamente, se recomienda limpiar cada 6-12 meses el plástico transparente que esta sobre el panel PVM y el sensor de radiación solar.

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 26-090-1
Impreso en los E.E.U.U.

DIG es una marca de servicio registrada de DIG Corp.