

Programadores ICC

*Programadores de Serie Institucional
para Aplicaciones Residenciales y
Comerciales de Gran Resistencia*



CONTENIDO

Programador ICC

Líneas Generales del Producto	1
Características y Ventajas	2
Comparación de Productos	8
Tablas de Correspondencias.....	9
Información Técnica	10
Instalación	11
Instrucciones de Programación	12

Control Remoto ICR

Líneas Generales del Producto	15
Características y Ventajas	15

Sistema Centralizado de Control de Riego (IMMS™)

Líneas Generales del Producto	17
Características y Ventajas del Producto.....	18

LINEAS GENERALES DEL PRODUCTO

La línea de productos de la Serie Institucional presenta el prestigioso programador residencial y comercial que todos esperábamos: el programador exterior ICC de gran versatilidad.

Una Amplia Gama de Programadores para Todas las Aplicaciones

Desde el líder de la línea, el programador de 8 estaciones para pequeñas instalaciones, hasta el increíble programador comercial de 48 estaciones, éste es el programador más versátil para instalaciones públicas, residenciales, comerciales y de campos deportivos. Simplemente añadiendo módulos de estación, un ICC pasará de tener 8 estaciones a 48 en incrementos de 4 estaciones.

Este programador es perfecto para campos deportivos, parques, edificios de oficinas, centros comerciales, cementerios, colegios, grandes residencias, fábricas, instalaciones en carreteras y en cualquier otro lugar que se necesite un programador fácil de configurar y que esté construido sólidamente para que pueda ser montado en pared o en pedestal.

Flexibilidad de Programación

Con la capacidad para programar sumamente flexible del ICC, regar jardines plantados en suelos únicos o adaptar el riego a ventanas de programación especiales es muy sencillo. Ya sea aplicar goteo en instalaciones ornamentales, o regar césped y arbustos con aspersores o pulverizadores, el ICC de Hunter tiene la capacidad de aceptar cualquier programación de riego para cualquier instalación. Y si después de haber establecido el plan de riego ocurriera un corte de electricidad, la programación de riego permanecerá registrada gracias a la memoria no volátil del ICC.

Control Remoto y Central

El Programador ICC se suministra con compatibilidad con control remoto para uso inmediato de los controles remotos ICR y SRR. El ICC es también compatible con el control central gracias al Sistema Centralizado de Control de Riego (IMMS™). Con el IMMS, se pueden programar sistemas de riego automático en diferentes lugares, así como varios programadores en un sólo lugar, para llevar a

cabo funciones que normalmente se realizarían directamente en cada programador. La programación de días de riego, tiempos de funcionamiento, horas de inicio, operaciones de ciclo y remojo y otros se puede hacer desde un sólo ordenador en una oficina a kilómetros de distancia de la instalación. Una función clave del IMMS es su capacidad para controlar condiciones de cambio. Con la ayuda de opciones tales como sensores de caudal o de lluvia y otros dispositivos sensibles a condiciones climáticas, el IMMS puede informar de cada una de las condiciones de cada sitio. Es capaz de conectar a red los programadores de Hunter desde el SRC, hasta el Pro-C y el ICC.

El Diseño Modular que Encantará a Distribuidores y Instaladores

Con el diseño modular del ICC, gestionar el inventario es fácil y su inversión baja. Con el ICC, hay menos SKU (siglas en inglés para “unidad de mantenimiento de existencias”) y menor necesidad de espacio en la estantería ; un resistente programador de plástico y uno de metal unido a una combinación del módulos de cuatro estaciones y/o el de ocho estaciones produce dieciocho configuraciones de programador posibles. El programador adecuado siempre está en estoc. Esto se traduce en mayores rotaciones de existencias por metro cuadrado e increíbles beneficios por inversión en existencias. Gracias a sus características de rápido montaje y cableado, programación intuitiva por dial, y al diseño modular para gestionar el inventario, este programador se presenta como el más cómodo y versátil del mercado.



CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Armarios de Plástico o de Metal de Gran Resistencia

Resistentes a las inclemencias climáticas durante mucho tiempo

El ICC se suministra bien con una caja de plástico de gran resistencia listada UL y clasificada NEMA 3R, o en una caja metálica o de acero inoxidable. Para una instalación más rápida, la bisagra de la puerta de la caja es extraíble cuando la puerta está desbloqueada y abierta. La caja ICC ofrece además la opción de apertura en la parte trasera de la caja de 19 mm a 38 mm ($\frac{3}{4}$ " $1\frac{1}{2}$ "), y en la parte inferior de la caja una apertura de 38 mm ($1\frac{1}{2}$ " para bajo voltaje y una apertura de 12 mm ($\frac{1}{2}$ " para alto voltaje para acomodar las necesidades de cableado de cualquier trabajo. Los programadores metálicos y de acero inoxidable se pueden instalar en un pedestal opcional.

Diseño Modular

Un programador lo hace todo, no hace falta almacenar o cargar varias unidades

Hunter es líder en cumplir los deseos de los clientes. El programador ICC es sencillamente lo último de una larga trayectoria de productos para el riego de alta calidad. Aquí tenemos un programador impresionante, con su diseño modular para gestionar los inventarios, ocho estaciones instaladas en fábrica y la capacidad de añadir más estaciones fácilmente, se trata de un programador bien concebido que satisfará del mismo modo al instalador como al usuario final.



De 8 a 32 Estaciones de Plástico



De 8 a 48 Estaciones de Metal o de Acero Inoxidable

Panel Frontal Extraíble para Programación Remota

Programa sin tener que estar junto al programador

Una bisagra extraíble permite la fácil retirada del panel frontal sin perturbar las conexiones de los cables. Con el uso de una batería de 9 voltios, usted puede programar lejos del lugar donde se encuentra el armario del programador. Esta característica, a la vez que ahorra tiempo, permite programar antes de comenzar el trabajo (también sirve como una excelente demostración de venta cuando se está hablando con un cliente potencial). El usuario también puede aprovechar el tiempo de la instalación para, con el panel frontal, intentar programar las funciones con anticipación. Cuando llega la hora de programar el programador, el usuario está completamente al corriente, lo que hace que todo el proceso de programación sea muy simple.



Ocho Tiempos de Inicio Por Programa y Mayores Tiempos de Funcionamiento de la Estación *Máxima flexibilidad de programación.*

El programador ICC de Hunter tiene ocho tiempos de inicio por programa para un máximo de 24 tiempos de inicio por zona. Se pueden asignar estaciones a los programas A, B, y C, pudiendo ser programadas para un funcionamiento de hasta 1 hora y 59 minutos por hora de inicio. Si ese tiempo de riego no es suficiente, cambie al programa D, donde el tiempo de funcionamiento disponible de la estación es de 12 horas.

Inicio Manual “One Touch” y Avance Rápido *Una Operación Sencilla para la comprobación rápida de zonas*

La característica de Inicio Manual “One Touch” y Avance Rápido aumenta la facilidad de manejo del programador, reduciendo los pasos para activar las estaciones. Esta característica es excelente para un ciclo rápido cuando se precisa de riego extra, o para desplazarse por las estaciones para inspeccionar el sistema.

Capacidad de Ciclo y Remojo

Para máxima flexibilidad de programación

Aparte de todas las características de programación, el ICC también ofrece una característica de ciclo y remojo que es perfecta para el crecimiento de nuevas semillas o para el riego de zonas en desnivel o jardines con terrenos arcillosos. Programe el tiempo de funcionamiento de la estación que desee y el tiempo mínimo que quiere dejar para que el agua se absorba, y el ICC divide el tiempo de funcionamiento automáticamente.

Regulación por Temporada

Compensa los cambios climáticos

El ajuste global por temporada, de fácil uso, compensa los cambios climáticos, esto es, ajusta los tiempos de funcionamiento de la estación desde 10% a 150% (en incrementos de 10%) sin necesidad de reprogramarlo. El nivel de ajuste porcentual es de fácil lectura, está siempre visible con un visor de rayitas (tipo termómetro).

Opciones de planificación de

Días Independientes

Días de la semana o intervalos de 31 días para máxima flexibilidad

Las planificaciones de los días riego en los programas A, B o C se pueden regular independientemente unas de otras. En cada programa se puede seleccionar Elección de días (días de la semana), Intervalo (hasta 31 días), días Pares o Impares. Esto permite al usuario regar en ciertos días de la semana como Lunes, Miércoles, Viernes o regar en un ciclo de día repetido, (Intervalo) como cada tres días, o días pares/impares en cualquiera de los tres programas.

3 Programas (A, B, C) con Diversas Horas de Inicio

Diferentes requisitos de riego se cumplen con la programación independiente

El ICC toma en cuenta muchas aplicaciones de riego diferentes usando tres programas completamente independientes. Esto es ideal para diversos tipos de plantas que requieren riego a horarios diferentes. Cada programa tiene la capacidad de regar hasta ocho horas de inicio al día por programa. El usuario puede planificar el riego de nuevas semillas o céspedes, múltiples ciclos para terrenos de bajo índice de infiltración, desniveles, riego por la mañana o por la tarde y otras restricciones de ventanas de riego.



Funcionamiento de la Estación Simultáneo con el Programa D

Pone dos estaciones en funcionamiento a la vez

Los programas A, B, y C pondrán los tiempos de inicio en cola, mientras que el programa D funcionará simultáneamente con otros de los tres programas. Esta característica del programa D es ideal para grandes instalaciones con sistema de goteo. Generalmente, en grandes instalaciones la ventana de riego es limitada, mientras que el tiempo de riego debe ser largo. Los caudales son normalmente bajos en sistemas de riego por goteo. El ICC permitirá que este riego de bajo volumen funcione simultáneamente con otros programas, permitiendo terminar el riego en menos tiempo.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

El ICC tiene la capacidad de poner en funcionamiento hasta dos válvulas por estación, más una válvula maestra. Esto significa que pueden funcionar a la vez hasta 4 válvulas y un relé de arranque de bomba o válvula maestra.

Memoria No Volátil

Mantiene los programas indefinidamente: excelente contra posibles problemas con el suministro de electricidad

El ICC dispone de lo que buscan los usuarios de programadores electrónicos: la posibilidad de mantener todos los programas en la memoria sin necesidad de batería. En caso de un fallo de la corriente, o si el usuario interrumpe la corriente alterna del programador, la memoria no volátil del ICC mantendrá los programas indefinidamente, sin necesidad de batería. El riego normal se reanudará cuando se reestablezca la potencia de corriente alterna.

Protección Superior Contra Sobretensiones

Todos los microcircuitos están protegidos de picos de voltaje transitorios/rayos

El ICC está equipado con componentes electrónicos llamados VOM (Varistor de Óxido Metálico). Estos VOM están diseñados para desviar picos de electricidad transitorios de los microcircuitos a través del circuito de puesta a tierra. El ICC usa estos VOM para proteger el programador de picos de electricidad menores que entran por el lado de entrada primaria (110/230VAC) y también por el lado de salida secundaria (24VCA).

Protección de Cortocircuito Electrónico por Autodiagnóstico

Sin fusibles de los que preocuparse: sólo se detiene el riego en las estaciones defectuosas

El ICC omite automáticamente las estaciones cortocircuitadas permitiendo que el resto del sistema funcione con normalidad. El sistema de protección electrónica de cortocircuito por autodiagnóstico es muy beneficioso para el usuario gracias a su capacidad para ayudar a identificar los problemas del cableado. Es como si el programador pudiera arreglar el sistema por sí mismo.

El sistema de autodiagnóstico detecta un recorrido de corriente intensa – un “corto” – a través de una estación (las causas más comunes de cortos son solenoides defectuosos

o cuando un cable pelado del neutro de una válvula toca con un cable de control de una estación descubierta). Cuando en una estación se detecta un cortocircuito, en vez de que un fusible explote, lo que detendría todo el sistema de riego, el programador omitirá esa estación y continuará regando el resto de las zonas del programa. El programador indicará qué zona sufre el cortocircuito mostrando el número de estación seguido de “ERR” en la pantalla LCD. El programador seguirá “saltando” esa zona durante cada riego hasta que la zona haya sido reparada. Para eliminar el mensaje de “ERR” de la pantalla, gire el dial o pulse cualquier tecla.

Hunter Quick Check™

Diagnostica problemas del cableado rápidamente

El ICC también proporciona a los profesionales del riego la capacidad de diagnosticar problemas en el terreno de una manera efectiva. En vez de tener que comprobar físicamente cada circuito de cables por posibles problemas, el usuario puede poner en marcha la prueba de circuito Hunter Quick Check™. Este diagnóstico de circuito es muy beneficioso gracias a su capacidad de identificar rápidamente “cortos” en los cables de mando.

Tiempo de Espera Programable

Entre Estaciones

La lentitud en el cierre de válvulas y en la buena recuperación nunca serán un problema

Un tiempo de espera programable entre estaciones soluciona el problema de un cierre de válvulas lento debido a una condición de sobrecarga hidráulica. El tiempo de espera también soluciona el problema de una instalación con insuficiente agua almacenada por ejemplo por llenado lento de un pozo, permitiendo que el pozo se recupere entre zonas. La programación del ICC permitirá introducirlo en cualquier situación donde un tiempo de espera sea necesario, ya que dicho tiempo es programable de 0 segundos hasta las 10 horas. Tiempos de esperas de 0 a 60 segundos se reparten en incrementos de 5 segundos y luego hasta 10 horas en incrementos de 1 minuto.

Nota: Si el circuito de la Válvula Maestra (MV) está programado para funcionar en la zona, permanecerá abierto durante el primer minuto de cualquier tiempo de espera programado.

Programa de Prueba

Una simple operación permite al usuario poner en marcha todas las zonas durante un periodo de tiempo específico

El ICC permite al usuario un método simplificado para poner en marcha un programa de prueba. Con este programa de prueba, cada estación se pone en marcha en secuencia numérica, desde la más baja a la más alta. Se puede empezar por cualquier estación. Se trata de una excelente prestación para comprobar el funcionamiento del sistema de riego.

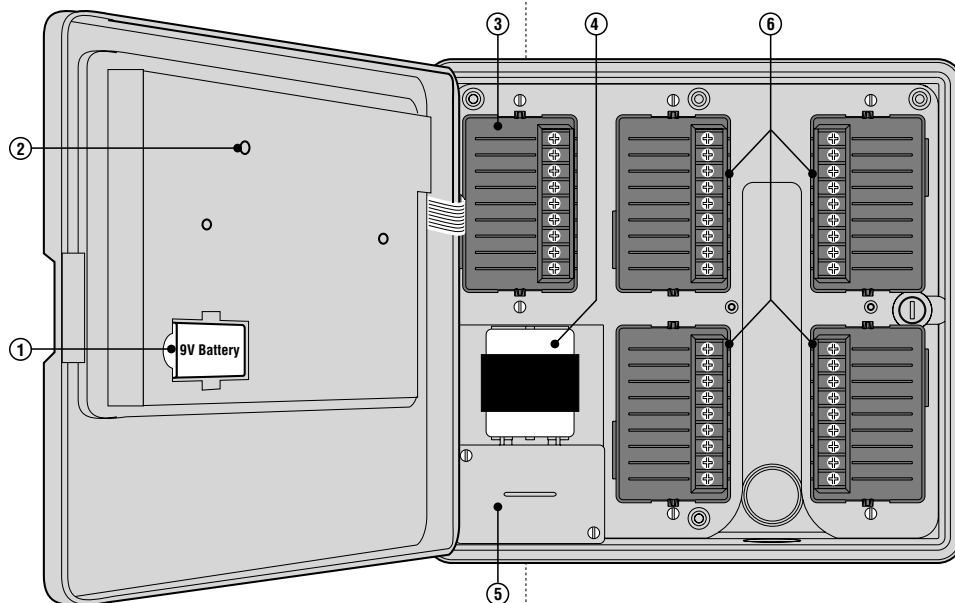
Compartimiento de Cables de Fácil Acceso *Cableado simplificado*

El ICC permite una conexión rápida y fácil de los cables en el amplio compartimiento de conexión de los cables. Con el robusto bloque de terminales, se puede insertar el hilo sin doblar para una instalación simplificada. El bloque de terminales primario tiene tornillos de terminales especiales tanto para un cableado del sensor como para una conexión de 24VCA para accesorios. Cada terminal alojará dos cables de diámetro 20-12.



Caja de Cableado

- 1. Batería de 9 Voltios** – La batería alcalina se mantiene durante un corte de electricidad o cuando el transformador esté desconectado. El usuario puede también programar el programador sin potencia de C.A.
- 2. Tecla de Reposición** – Esta tecla reiniciará el ordenador en caso de subida transitoria de energía o de congelación de la pantalla. No se perderá ningún dato.
- 3. Zona de Módulo de Potencia** – Usado para unir el transformador, la válvula maestra, y otros sistemas desde su fuente al programador.
- 4. Transformador** – Se instala un transformador en el programador para dirigir potencia de C.A. desde el cable de mando a la zona de regleta de terminales y para conectar a tierra el programador.
- 5. Caja de Empalme** – Esta caja contiene conexiones para 115 y 230 voltios.
- 6. Módulos de Estación** – Dentro del programador hay 4 posiciones modulares (caja de plástico) o 6 (caja metálica o de acero inoxidable). Para añadir los módulos ICM de 4 u 8 estaciones, usted tiene la capacidad de poner en marcha en cualquier parte desde 8 a 32 estaciones (caja de plástico), y de 8 a 48 estaciones (caja metálica y de acero inoxidable).



CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS (continued)

Tiempo de espera Programable por lluvia de 0-7 Días

Sin necesidad de regresar al lugar del programador para volver a ponerlo en marcha

El ICC le permite apagar el programador durante un periodo de tiempo predeterminado (1-7 días) en tiempo lluvioso. Afecta a todos los programas, ya que este tiempo de espera es global. Después de que haya pasado el periodo en concreto, el programador volverá al modo automático y a regar como lo tenía programado. La prestación "tiempo de espera" es muy conveniente en caso de que el programador se apague debido a la lluvia o a cualquier actividad social, ya que no será necesario desplazarse hasta el puesto del programador para volver a ponerlo en marcha. En sistemas residenciales, cuando se hace uso del tiempo de espera de riego, no hay necesidad de preocuparse por recordar que el programador ha sido apagado.

Nota: Si se programa un horario de riego de intervalos de 3 días o mayor, el programador se pondrá en marcha a la hora de inicio del siguiente riego sin tener en cuenta el periodo de intervalo, reajustando eficazmente el inicio del periodo de intervalo.

Compatible con Sensor de Condiciones Meteorológica

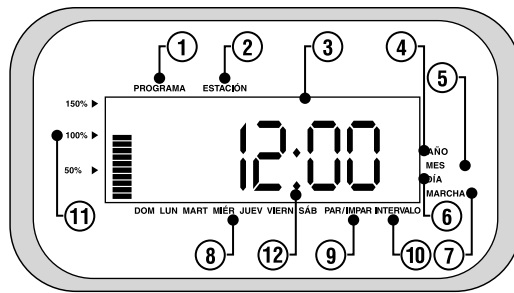
El conmutador de derivación incorporado elimina el exceso de riego

El ICC permite una conexión fácil de cualquier dispositivo, sensor de lluvia o condiciones meteorológicas incluido el Hunter Mini-Clik®. Con el circuito sensor en el programador, la conexión del cableado es rápida y fácil. Hay un conmutador de derivación incorporado que apaga el sensor para su mantenimiento. Lo mejor de todo, el programador visualizará **Sen Apagado** en la pantalla LCD indicando el momento en el que el sensor interrumpe el riego. En cualquier caso, el uso del sensor no altera los horarios de riego programados. El sistema de conexión es tan simple como retirar el puente que está unido a través de los terminales del sensor del programador y conectar los cables del sensor a los terminales.

Gran Pantalla LCD

Entradas y revisión de fácil lectura

La gran pantalla de 2,5 por 7,6 cm (1" por 3") hace que las entradas sean fáciles de leer y de comprobar. Con el programador ICC, Hunter simplifica la programación en cada paso.



Pantalla LCD

- Selector de Programa** – Identifica el programa en uso A, B, C, o D.
- Número de Estación** – Identifica el número de la estación seleccionada actualmente.
- Pantalla Principal** – Indica varios tiempos, valores, e información programada.
- Año** – La flecha identifica el año actual.
- Mes** – La flecha identifica el mes actual.
- Día** – La flecha identifica el día actual.
- Funcionando** – La flecha indica cuando se está realizando el riego.
- Día de la Semana** – La flecha identifica los días de la semana de riego. También puede seleccionar un plan de riego de días pares o impares o en intervalo.
- Riego Par/Impar** – La flecha identifica si se ha seleccionado riego en días pares o impares.
- Intervalo** – La flecha identifica si se ha seleccionado riego en intervalos.
- Ajuste por Temporada** – Visualiza en incrementos de 10% el porcentaje de ajuste por temporada que se ha seleccionado.
- Hora de Inicio** – Identifica la hora de inicio seleccionada. (Sólo aparece en la pantalla principal de cristal líquido cuando se selecciona **HORAS DE INICIO DE RIEGO ESTABLECIDAS.**)

Programación del Dial Intuitiva

Para entrada fácil de programa

Tanto para profesionales como para propietarios, el ICC proporciona programación paso a paso. Sin funciones de entrada complicadas o repetitivas pulsaciones de teclas. Sólo tiene que girar el dial a la sección del programa que desea cambiar y utilizar las teclas de “más,” “menos” y “siguiente” para hacer ajustes. No existe otro método de programación más fácil.

Capacidad Multilingüe

Fácil de usar en cualquier parte del mundo

La línea ICC se ofrece como una familia de programadores multilingües. Existen diferentes kits personalizados en Español (INT-321), Francés (INT-322), Italiano (INT-323), y Alemán (INT-370). Estos kits incluyen un manual de funcionamiento para el usuario, una tarjeta de instrucciones para la puerta del armarío del programador y una adhesivo para la placa frontal que reemplaza la versión en Inglés que viene incluida con el programador.

Funcionamiento Semiautomático

Rápido riego manual de todas las estaciones

Sólo tiene que girar el dial a “Todas las Estaciones-Manual” y elija un programa o bien una estación específica dentro de ese programa para iniciar el riego. Después vuelva a girar el dial hacia “puesta en marcha” y el ICC se ejecuta en el resto de las estaciones. Los tiempos de funcionamiento de las estaciones se pueden cambiar durante el funcionamiento automático para crear un programa manual a medida. Después de que el programador complete el riego manual, volverá a la programación original.

Inicio Manual de una Sola Estación

Si todo lo que hiciera falta fuera un poco extra en una sola zona

Muchas veces a lo largo del año y por muchas razones (ej.: aplicar fertilizante o pesticida al terreno, sembrar en puntos específicos), el usuario desea añadir agua extra en una zona en particular. Con el inicio manual de estación única el ICC es capaz de realizar esta tarea. Gire el dial a “Estación Única-Manual”, use

la tecla de la flecha para moverse a la estación deseada, después gire el dial a la posición “puesta en marcha.” Si lo prefiere, el usuario puede también aumentar o disminuir el ajuste de tiempo de funcionamiento. Después de que la zona se haya completado, el programador volverá al modo automático con su programación original, aun habiendo sido modificado para el funcionamiento manual.



Listo para el Control a Distancia

Proporciona al controlador un funcionamiento simple y fiable lejos del lugar donde está montado

El ICC está listo para el control remoto. Con el programador ICC se suministra un soporte del

cableado SmartPort® para permitir la unión de un mando receptor del mando a distancia de Hunter SRR o ICR. Esta cómoda opción de fácil instalación puede ayudar a ahorrar tiempo y esfuerzo permitiendo el funcionamiento de la electroválvula a distancia lejos del programador. Se pueden usar el receptor y el transmisor en varias instalaciones simplemente instalando un soporte del cableado en cada programador, se puede desconectar el receptor de una de las posiciones y conectarlo en otra conexión de otro programador situado en otro lugar.



La opción del pedestal permite la libre instalación

COMPARACIÓN DE PRODUCTOS

Características	Hunter® ICC	Rain Bird® ESP-LX	Rain Bird® ESP-MC	Hardie® Total Control	Irritrol® MC	Rain Master® Sentar	Nelson® Smart Zone
Número de Estaciones	8-48	6-24	8-40	6-18	4-42	4-36	8-36
Diseño Modular	✓						✓
Dial de Programación	✓	✓	✓	✓			✓
Número de Programas	4	4	4	4	4	4	4
Opciones de Programación de Días de Riego	4	4	4	4	1	2	4
Programación de Intervalo de Días	31	31	99	30	16	30	30
Programación de Días Pares/Impares	✓	✓	✓	✓			✓
Horas de Inicio por Programa	8	6	8	16	3	5	4
Tiempo Máximo de Funcionamiento por Estación (minutos)	720	720	720	600	1440	599	599
Regulación por Temporada/Ahorro de Agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Característica de Ciclo y Remojo	✓		✓				
Tiempo de Espera entre Estaciones Programable	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Funcionamiento Simultáneo de Programas	✓	✓	✓			✓	✓
Memoria No Volátil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Armario de Plástico o Metálica	Ambas	Plástico	Ambas	Plástico	Metál	Metál	Ambas
Interruptor de Derivación del Sensor de Lluvia	✓	✓	✓	✓		Programa	✓
Tiempo de espera Programable por Lluvia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Válvulas por Estación (Más Válvula Maestra)	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1
Válvula Maestra Programable por Estación	✓	✓	✓	✓			✓
Cortocircuito de Diagnóstico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Preparado para Control a Distancia de Fábrica	✓	✓				✓	
Compatible con el Sistema Centralizado de Control de Riego (IMMS™)	✓		✓				
Garantía (años)	5	3	3	1/5	1/5	5	2



Los módulos ampliables reducen el nivel de estoc.

TABLAS DE CORRESPONDENCIAS DEL ICC

ARMARIO DE PLÁSTICO (8 a 32 estaciones)

Número de Estaciones	Programador	Número de Módulos Añadidos	Especificado como:
8	ICC-800-PL	No se necesita modulo adicional	ICC-800-PL
12	ICC-800-PL	Un ICM-400	ICC-1200-PL
16	ICC-800-PL	Un ICM-800	ICC-1600-PL
20	ICC-800-PL	Un ICM-400 y un ICM-800	ICC-2000-PL
24	ICC-800-PL	Dos ICM-800	ICC-2400-PL
28	ICC-800-PL	Un ICM-400 y dos ICM-800	ICC-2800-PL
32	ICC-800-PL	Tres ICM-800	ICC-3200-PL

ARMARIO DE METAL O ACERO INOXIDABLE (8 a 48 estaciones)

Número de Estaciones	Programador	Número de Módulos Añadidos	Especificado como:
8	ICC-800-M	No se necesita modulo adicional	ICC-800-M
12	ICC-800-M	Un ICM-400	ICC-1200-M
16	ICC-800-M	Un ICM-800	ICC-1600-M
20	ICC-800-M	Un ICM-400 y un ICM-800	ICC-2000-M
24	ICC-800-M	Dos ICM-800	ICC-2400-M
28	ICC-800-M	Un ICM-400 y dos ICM-800	ICC-2800-M
32	ICC-800-M	Tres ICM-800	ICC-3200-M
36	ICC-800-M	Un ICM-400 y tres ICM-800	ICC-3600-M
40	ICC-800-M	Cuatro ICM-800	ICC-4000-M
44	ICC-800-M	Un ICM-400 y cuatro ICM-800	ICC-4400-M
48	ICC-800-M	Cinco ICM-800	ICC-4800-M

Nota: Para armarios de acero inoxidable, reemplazar “M” por “SS”

EXPLICACIÓN DEL PRODUCTO

EJEMPLO: **ICC - 801-PL**

MODELO	CARACTERÍSTICAS	OPCIONES
ICC	801-PL = Módulo base de 8 estaciones configurable a 32, caja de plástico, 110/230VCA 800-M = Módulo base de 8 estaciones configurable a 48, caja metálica, 110/230VCA 800-SS = Módulo base de 8 estaciones configurable a 48, caja metálica de acero inoxidable, 110/230VCA	PED = Pedestal metálico PED-SS = Pedestal de acero inoxidable
ICM	400 = Módulo 4 estaciones adaptable con todos los modelos ICC 800 = Módulo 8 estaciones adaptable con todos los modelos ICC	



Las mesas de cableado del pedestal opcionales simplifican la conexión de los cables.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Especificaciones de Funcionamiento

- *Tiempo de Marcha por Estación:*
De 0 a 1 hora y 59 minutos en incrementos de 1 minuto para programas A, B, C; De 0 a 12 horas en incrementos de 1 minuto en el programa D; Regulación por temporada global desde 10 a 150% en incrementos de 10%.
- *Horas de Inicio:*
Ocho inicios por programa, tiempo de espera programable entre estaciones, circuito de válvula maestra programable.
- *Programas:*
Los programas A, B, C tienen ciclos del día independientes, acumulan las horas de inicio, el programa D funciona al mismo tiempo junto con todos los programas.
- *Programación de Riego:*
Cuatro opciones de programación - posibilidad de encendido o apagado cualquier día de 7 días naturales; Posibilidad de encendido o apagado cualquier día de 31 días naturales; Programación de días pares o impares de 365 días naturales, aún en año bisiesto con el calendario inteligente.
- *Ciclo/Remojo:*
El ciclo puede programarse hasta 60 minutos; El remojo puede programarse hasta 60 minutos.
- *Tiempo de espera por Lluvia:*
Es posible programar un tiempo de espera de 1 a 7 días para interrumpir el riego temporalmente.

Ajustes predeterminados

- *Ninguno previamente programado. Con la memoria no volátil los ajustes predeterminados no son necesarios.*

Especificaciones Eléctricas

- *Entrada del Transformador:* 120VCA, 60Hz / 230VCA, 50Hz
- *Salida del Transformador:* 24VCA, 1,5A (40VA)
- *Salida de la Estación:* 24VCA, 0,56A
- *Salida de la Válvula Maestra:* 24VCA, 0,28A
- *Salida Total Máxima:* 24VCA, 1,4A (hasta dos válvulas de zona por salida de estación más válvula maestra o relé de arranque de bomba)
- *Programa de Reserva:* Memoria no volátil, batería programable

Dimensiones

Armario de Plástico

- Altura: 28 cm (11")
- Anchura: 30,5 cm (12")
- Profundidad: 9,5 cm (3 ¾")

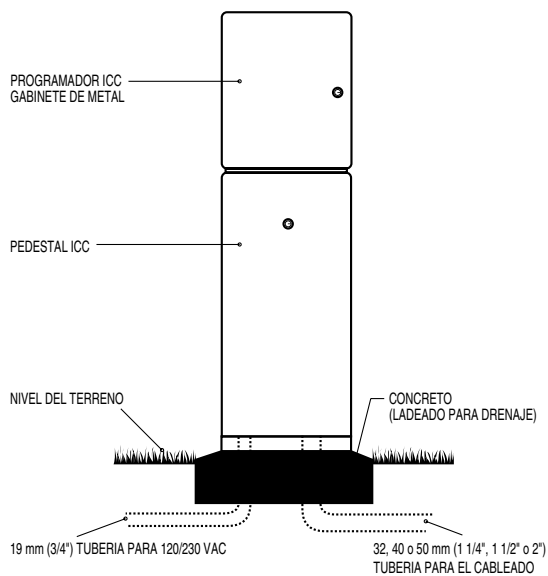
Armario Metálica o de Acero Inoxidable

- Altura: 40 cm (5 ¾")
- Anchura: 29 cm (11 ⅜")
- Profundidad: 11,4 cm (4 ½")

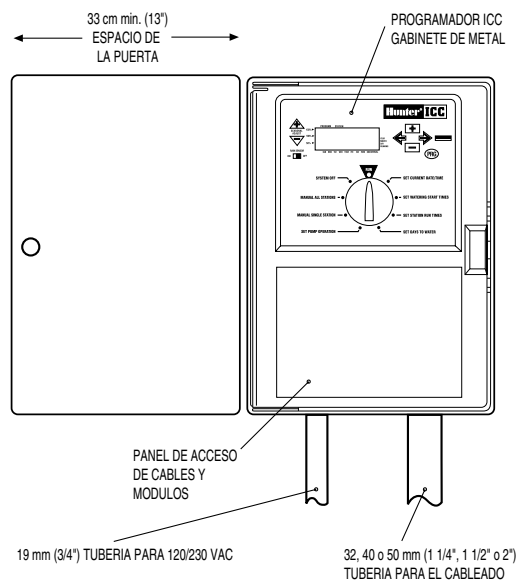
Pedestal Metálico o de Acero Inoxidable

- Altura: 76 cm (30")
- Anchura: 29 cm (11 ⅜")
- Profundidad: 10 cm (4")

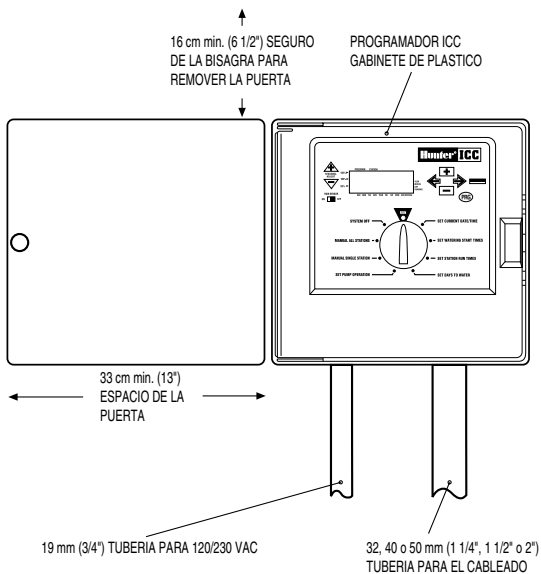
DETALLES DE LA INSTALACIÓN



Hunter® ICC-PED



Hunter® ICC-M



Hunter® ICC-PL

INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

Programación de Día y Hora

1. Gire el dial a la posición DÍA/HORA ACTUAL
2. AÑO: El año estará intermitente en la pantalla:
Pulse **+** y **-** para cambiar el año.
Después de introducir el año correcto pulse **▶** para pasar a MES.
3. MES: El mes estará intermitente. Pulse **+** y **-** para cambiar el mes. Pulse **▶** para pasar a DÍA.
4. DÍA: El día de la fecha estará intermitente. Pulse **+** y **-** para cambiar el día de la fecha. (El día de la semana [p. ej. Lunes, Miércoles, etc.] se indica automáticamente en la pantalla por la flecha.) Pulse **▶** para pasar a HORA.
5. HORA: Se mostrará la hora: Pulse **+** y **-** para seleccionar AM, PM o 24 horas. Pulse **▶** para seleccionar la hora. La hora se pondrá intermitente. Pulse **+** y **-** para cambiar la hora mostrada en la pantalla. Pulse **▶** para seleccionar los minutos. Los minutos se pondrán intermitentes. Pulse **+** y **-** para cambiar los minutos mostrados en la pantalla. La fecha, el día y la hora han sido cambiados.

Ajuste de las Horas de Inicio de Riego

Nota: Una hora de inicio de riego individual iniciará el programa (A, B, C, D) y todas las estaciones asignadas al programa se pondrán en marcha secuencialmente (una estación después de otra gracias a una sola hora de arranque). Es posible activar distintas horas de inicio para distintos riegos diarios.

1. Gire el dial a la posición HORAS DE INICIO DE RIEGO.
2. Seleccione el programa A, B, C o D pulsando la tecla **PRG**.
3. Pulse **+** y **-** para cambiar la hora de inicio.
4. Pulse **▶** para seleccionar la siguiente hora de inicio, o **PRG** para el siguiente programa.
5. Para eliminar una Hora de Inicio Programada: pulse **+** y **-** para poner la hora de inicio a PARADO (entre las 11:45 pm y medianoche).

Regulación del Tiempo de Funcionamiento de la Estación

1. Gire el dial a la posición TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN.
2. Seleccione el programa A, B, C o D pulsando la tecla **PRG**.
3. Se mostrará en pantalla el número de estación y la letra del programa seleccionado (A, B, C o D). La hora de funcionamiento se mostrará intermitente.
4. Pulse **+** y **-** para cambiar el tiempo de funcionamiento.
5. Pulse **▶** para pasar a la siguiente estación.
6. Repetir los pasos 4 y 5 para cada estación.

Nota: Si se le asigna a una estación un tiempo de funcionamiento en el programa A, B, o C, no se puede asignar esa estación al Programa D. Si esto se intenta, aparecerá en pantalla la palabra USADO.

Regulación de los Días de Riego

1. Gire el dial a la posición DÍAS DE RIEGO.
2. Seleccione el programa A, B, C o D pulsando **PRG**.
3. El programador muestra la información actual de los días programados. Esta posición del dial proporciona cuatro opciones diferentes de día: Días específicos de la semana, Días Impares, Días Pares, o Intervalos entre riegos.

Selección de Días Específicos de la Semana para el Riego

1. Con el cursor en un día específico, pulse **+** para activar el riego en un día particular de la semana. Pulse **-** para cancelar el riego previsto para ese día. (Después de pulsar una tecla, el cursor pasa automáticamente al siguiente día).
2. Repita el paso 1 hasta que se hayan seleccionado todos los días deseados.

Selección de Días Pares o Impares para el Riego

1. Pulse **▶** hasta que el cursor esté sobre par o impar en la pantalla.
2. Pulse **+** para seleccionar o **-** para cancelar Días Impares o Días Pares.

Nota: Si se selecciona riego Impar, los días 31 de cualquier mes y el 29 de febrero estarán siempre apagados.

Selección de un Intervalo Entre Riegos

1. Pulse **➡** y mueva el cursor intermitente sobre el indicador de intervalo.
2. Pulse **+**. Se mostrarán en pantalla dos números, el Intervalo y los días restantes en el intervalo.
3. El número de días entre riegos, o el Intervalo estarán intermitentes. Pulse **+** y **-** para seleccionar el número de días deseados entre riegos.
4. Pulse **➡**. Los días restantes en el Intervalo están ahora intermitentes. Pulse **+** y **-** para seleccionar el número de días hasta el próximo riego deseado. Un día restante significa que regará el día siguiente.

Funcionamiento Automático

Tras la programación, ajuste el dial a PUESTA EN MARCHA para permitir el funcionamiento automático de todos los riegos programados.

Interruptor de Derivación del Sensor de Lluvia

Si un sensor evita que el sistema funcione (o no hay sensor instalado y el interruptor está en la posición EN MARCHA), se mostrará SEN PARADO. Mueva el interruptor a PARADO y el sensor de lluvia será evitado.

Ajuste por Temporada

Pulse **▲** y **▼** para cambiar el ajuste por temporada desde 10% hasta 150% en incrementos de 10%. Los tiempos de funcionamiento de riego por estación en pantalla serán recalculados automáticamente.

Sistema Apagado

Gire el dial a la posición de SISTEMA PARADO.

Cancela todos los riegos programados indefinidamente hasta que el dial vuelva a la posición PUESTA EN MARCHA. Se puede usar para cancelar riegos en curso.

Programación de Tiempo de espera por Lluvia

Esta prestación permite al usuario detener todos los riegos programados por un período determinado desde 1 a 7 días. Al final del tiempo de espera por lluvia el programador reanudará el funcionamiento automático normal.

1. Mueva el dial a la posición PARADO.

2. Pulse la tecla **+**. Se mostrará un 1 y se iluminará el símbolo de DÍAS.

Una copia completa de las Instrucciones de Programación del ICC se encuentra en el Manual de Usuario del ICC, información de Hunter número: INT-321

3. Pulse **+** tantas veces como sea necesario para establecer el número deseado de días sin riego, hasta un máximo de 7 días.
4. Volver a girar el dial a la posición de PUESTA EN MARCHA.

Nota: El resto de los días sin riego disminuirá cada día a medianoche. Cuando los días sin riego lleguen a cero, se mostrará en pantalla la hora normal del día y se reanudará el riego normal en la siguiente hora de inicio que haya sido programada.

Características Avanzadas

Este programador es capaz de riego por Ciclo y Remojo, programación de la Válvula Maestra / la Bomba y también ofrece un tiempo de espera programable entre estaciones. Vea el manual de usuario para instrucciones de programación referidas a estas características avanzadas.

Funcionamiento Manual de una Sola Estación

1. Gire el dial a la posición ESTACIÓN ÚNICA-MANUAL.
2. El tiempo de funcionamiento de la estación se pondrá intermitente en la pantalla. Pulse **➡** para moverse a la estación deseada. Pulse **+** y **-** para cambiar la cantidad de tiempo de riego con esa válvula.



Una copia completa de las Instrucciones de Programación del ICC se encuentran en el Manual del Usuario del ICC, literatura de Hunter número: INT-321

3. Gire el dial a la posición PUESTA EN MARCHA para poner la estación en funcionamiento.

(La estación designada regará, entonces el programador volverá al modo automático).

Funcionamiento Manual de Todas las Estaciones

1. Gire el dial a la posición TODAS LAS ESTACIONES-MANUAL.
2. Seleccione el Programa A, B, C o D, pulsando **PRG**.
3. Para comenzar en una estación que no sea la n° 1, pulse **➔** hasta que se muestre en pantalla la estación deseada.
4. Vuelva a poner el dial en la posición PUESTA EN MARCHA (las estaciones en el programa designado regarán, después el programador volverá al modo automático).

Hunter Quick Check™

Para iniciar el proceso de prueba de Hunter Quick Check™, pulse las teclas **+**, **-**, **➔**, **PRG** a la vez. En el modo reposo, la pantalla LCD mostrará todos los segmentos (de gran ayuda en la identificación de problemas de pantalla). Pulse la tecla **+** para empezar el proceso de prueba de Quick Check. Si se detecta un “corto” del cableado el símbolo “ERR” seguido del número de estación, parpadeará en la pantalla LCD momentáneamente.

Inicio Manual y Avance Rápido “Un Toque”

1. Mantenga la tecla pulsada durante 2 segundos.
2. Esta característica pone automáticamente el Programa A por defecto. Puede seleccionar Programa B, C o D pulsando la tecla **PRG**.
3. El número de la estación se pondrá intermitente. Pulse la tecla **◀** o **➔** para desplazarse por las estaciones y use las teclas **+** o **-** para ajustar las horas de inicio de funcionamiento. (Si no se pulsa ninguna tecla durante los pasos 2 ó 3, el programador iniciará automáticamente el Programa A.)



El ICC es ideal para las instalaciones comerciales y públicas.

4. Pulse la tecla **➔** para desplazarse hasta la estación por la que quiere empezar. El programa comenzará después de una pausa de 2 segundos.

Programa de Prueba

Para iniciar el programa de prueba:

1. Pulse y mantenga pulsada la tecla **PRG**. El número de estación se pondrá intermitente.
2. Pulse la tecla **◀** o **➔** para desplazarse hasta la estación con la que quiere que el programa de prueba empiece. Use la tecla **◀** o **➔** para fijar el tiempo de funcionamiento hasta 15 minutos. El tiempo de funcionamiento tiene que introducirse sólo una vez.
3. Tras una pausa de 2 segundos empezará el programa de prueba.

LÍNEAS GENERALES DEL PRODUCTO

Para centros comerciales, complejos industriales, campus universitarios, zonas en copropiedad, grandes residencias y otros lugares de expansión, para cubrir estas grandes áreas es necesario un control a distancia de gran potencia. El nuevo Mando a Distancia Comercial e Institucional de Hunter (llamado por sus siglas en inglés ICR) responde a sus expectativas. ¿Requiere potencia? Los lugares tapados por edificios, paredes y árboles no son ningún problema para el ICR. Con una distancia de casi 804 m (½ milla) en estos difíciles lugares, el ICR puede comunicarse con los programadores desde distancias donde otros controles remotos no pueden. Cuando no hay nada en su camino, el ICR puede funcionar hasta una distancia de 3,21 km (2 millas) del programador. Pero este cómodo accesorio es algo más que grande y fuerte. El ICR es la verdadera herramienta de los profesionales – una sola unidad que se puede llevar de una instalación a otra y usarse para acceder a multitud de sistemas de riego diferentes. Un solo ICR puede conectarse con cualquier programador Hunter que funcione con un sistema SmartPort®. Esto significa que usted puede olvidarse de tener que desplazarse hasta el programador para iniciar y detener un ciclo durante su mantenimiento o instalación, permitiéndole que la tarea de preparar un sistema para el invierno sea trabajo de una sola persona, y no de dos, no sólo en un único puesto, sino en cada uno que gestione. Pero lo que verdaderamente diferencia el ICR de los demás es su precio, ningún otro control remoto de larga distancia es más económico.



CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Un Transmisor y un Receptor hacen el Trabajo

Portátil y reutilizable en cada lugar

Con el ICR es posible desplazarse hasta el lugar de un programador, unir el receptor a la conexión SmartPort®, completar las operaciones de riego, retirar el receptor e ir a la siguiente instalación. Si se desea, el receptor se puede dejar montado permanentemente para permitir que otras personas, como el propietario o el gerente del edificio, puedan usarlo.

Gran Pantalla LCD y con Funcionamiento por Cinco Teclas

Funcionamiento de fácil lectura y rapidez

Simplemente pulse las teclas \uparrow y \downarrow para mostrar la estación o programa deseados, después pulse las teclas "EN MARCHA" o "PARADO". La tecla de modo proporciona una utilización sencilla por las funciones del ICR.



Ponga los aspersores en marcha desde una distancia máxima de 3,21 km (2 millas) del programador.

Construcción Robusta de ABS

Reforzado y de gran Resistencia para cualquier usuario

El transmisor y receptor del ICR están hechos de plástico de ABS de gran resistencia, que soportará las más duras condiciones y el uso continuo. Tanto el transmisor como el receptor son resistentes al agua.

8 Ajustes de Tiempo de Funcionamiento Activados por el Mando a Distancia

Rápido o de larga duración, para una versatilidad total

Se puede programar el ICR para 8 ajustes diferentes de tiempo de funcionamiento activados por el mando a distancia (disponibles en incrementos de 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25 y 30 minutos) para todas aquellas funciones de riego que sean necesarias. El ajuste predeterminado es de 10 minutos.



Funciona con Cuatro Pilas AA hasta un Año

El apagado automático cuando no está en uso alarga la vida de las pilas

Puede encontrar pilas alcalinas AA en cualquier supermercado, ferretería, o tienda del barrio.

Dirección Programable del Usuario

Mayor seguridad para el usuario

Tanto el transmisor como el receptor ICR tienen una "dirección" que utilizan cuando se están comunicando mutuamente. Si las direcciones no coinciden, el receptor ignorará la transmisión. El ICR viene de fábrica con ambas direcciones puestas en 0. Se puede cambiar la dirección del transmisor a cualquier ajuste, desde 0 a 127 para mayor seguridad. Entonces el receptor "aprenderá" la dirección. La dirección programable es de gran utilidad para zonas donde numerosas viviendas o edificios estén utilizando controles remotos ICR.

Número de Estaciones Programable Controlado

Adapta el mando a distancia al número de estaciones del programador

El ICR es completamente reprogramable y puede acceder hasta un máximo de 48 estaciones, permitiendo una mayor flexibilidad, al igual que la extensión de futuros productos al programador.



Receptor

Transmisor

LÍNEAS GENERALES DEL PRODUCTO

El Sistema Centralizado de Control de Riego de Hunter Ahorra Tiempo

Gestionar una red de programadores de riego – en una o numerosas posiciones – requiere largo tiempo. El establecimiento y la sincronización de las operaciones del programador puede llevar horas. Además, cada vez que se necesita realizar un cambio de programa o cerrar un sistema para un acontecimiento especial, es necesario ir físicamente al sitio donde se encuentra el programador.

Con el Sistema Centralizado de Control de Riego (IMMS™), estas molestias se eliminan, ya que se puede supervisar y controlar todo el sistema desde la comodidad de su oficina. Además, comunicándose con sensores localizados, el sistema le puede avisar de cualquier posible problema de mantenimiento como rotura de tuberías o de aspersores dañados por actos vandálicos.

El Sistema Centralizado de Control de Riego de Hunter Ahorra Agua

El control centralizado de la red de programadores de riego le permite aprovecharse de los últimos beneficios en ahorro de agua. Modifique los horarios del programador en tiempo real, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas de cada temporada y las previsiones del tiempo; Apague todos los sistemas en caso de lluvia con sólo pulsar las teclas unas cuantas veces;. Aumente el riego para eventos en días calurosos. Todos y cada uno de los cambios se pueden hacer en cada programa de los programadores en cuestión de segundos. Además, el módulo de informes de programas le permite supervisar el tiempo de uso del agua, tanto en litros o galones totales usados como en la estimación de los costes de agua. Esto le permitirá planear de antemano necesidades futuras e identificar zonas para su mejora.



El Sistema Centralizado de Control de Riego de Hunter Ahorra Dinero

El ahorro de tiempo y agua se suma finalmente a un ahorro incluso mayor: el de su presupuesto para el riego. El IMMS reduce los gastos de trabajo, incluido el tiempo necesario para desplazarse de un sitio a otro y para programar y actualizar los programadores y verificar los funcionamientos del sistema. Además, el coste del IMMS está a un nivel que lo hace asequible y no un artículo de lujo. Con el IMMS, usted posee una potente herramienta diseñada para gestionar y supervisar sus necesidades de riego.

Aplicaciones Típicas

- Zonas verdes en colegios y polígonos industriales
- Parques
- Centros de ciudad y plazas urbanas
- Zonas empresariales
- Centros comerciales
- Edificios de apartamentos
- Condominios
- Asociaciones de vecinos
- Grandes complejos residenciales
- Complejos deportivos

Características Generales del Sistema

Con el Sistema Centralizado de Control de Riego, se pueden programar sistemas de riego automáticos en múltiples posiciones para funciones que se gestionarían normalmente desde cada programador en su sitio correspondiente. La programación de días de riego, tiempos de funcionamiento, horas de inicio, operaciones de ciclo y remojo y otras funciones se puede hacer ahora desde un único ordenador en una oficina, a kilómetros de distancia de la instalación. Además, se pueden programar horarios para el funcionamiento de componentes ajenos al riego y que también estén en uso en los mismos lugares, por ejemplo, sistemas de iluminación en pistas de atletismo o fuentes en centros comerciales. También es posible programar y supervisar bombas y sensores desde un único lugar central.

Una función clave del Sistema Centralizado de Control de Riego, es su capacidad para supervisar condiciones variables. Con la ayuda de estas opciones como sensores de caudal, de lluvia y otros dispositivos sensibles a las condiciones meteorológicas, el Sistema Centralizado de Control de Riego, puede recibir

información sobre las condiciones actuales de cada sitio en que esté conectado. En el caso de que cualquier condición fuera más allá de los límites definidos, el sistema IMMS™ respondería con los ajustes necesarios.

Hoy en día no existe un sistema de control de riego más rentable que el Sistema Centralizado de Control de Riego, de Hunter. Además, se actualiza fácilmente para añadir las ampliaciones de los programadores de Hunter, proporcionando las mejores prestaciones en gestión de riego.

Capacidades del Sistema

- Gestione sistemas de riego en hasta 100 lugares diferentes desde un único ordenador centralizado.
- Cada puesto que sea gestionado puede tener una red de hasta 100 programadores. El sistema IMMS puede interconectarse con los programadores Hunter ICC, Pro-C, y SRC.
- Gestione todos los programadores programando datos desde el ordenador central.
- Funciones manuales: activan y desactivan riegos manuales o automáticos desde el ordenador central.
- Ponga en marcha las características de apagado en lluvia o tiempo de espera por lluvia en cada programador o bien globalmente.
- Gestione los “días sin riego” hasta 365 días de antemano, globalmente, por puesto o por programador. Esto permite establecer días específicos para el mantenimiento, acontecimientos especiales, etc.
- Programe fácilmente riegos de ciclo y remojo para una eficacia de riego máxima (sólo ICC).
- Gestione ventanas de riego.

Capacidad de Supervisión

Supervise los sensores de condiciones meteorológicas, incluso sensores de lluvia, viento y heladas para respuestas en tiempo real a las condiciones meteorológicas. Los datos del sensor se pueden conectar localmente con programadores individuales o compartidos globalmente a través de toda la red de programadores.

Controle las condiciones de caudal del sistema por medio de los sensores de caudal Flow-Clik opcionales. Esto cortará el riego en zonas específicas durante condiciones de demasiado

caudal (roturas de tuberías, aspersores rotos), ahorrando agua y reduciendo riesgos. Adicionalmente, se puede poner el sensor de caudal en alarma y/o cierre del sistema en caso de que fluya el agua cuando el riego no está programado (operación manual no autorizada, uso de válvulas de acople rápido, etc.). Además, el sistema también supervisa la falta de caudal de agua durante el riego, lo que puede ser debido a un malfuncionamiento de la válvula.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS DEL PRODUCTO

Funciona con Programadores de Riego de Hunter Industrias Estándares

Actualiza todos los programadores Hunter pasados y presentes

Los programadores Hunter, incluidos los ICC, Pro-C y SRC que fueron fabricados después de febrero de 1997, son compatibles con el software del IMMS. Esto significa que los instaladores NO tendrán que comprar modelos de programadores de riego de “Control Central” especiales, lo que reduce en gran medida el coste de un sistema de control central de Hunter IMMS. Además, la capacidad de actualización soporta posiciones donde ya hay programadores Hunter, permitiendo que esas posiciones sean gestionadas más fácilmente desde un lugar central. Esta es sólo una de las muchas razones de cómo el sistema Hunter IMMS ahorra tiempo, trabajo y dinero.

Los Programadores de Terreno Hunter Proporcionan al Sistema Características de Programación Gestión de riego simple y fiable

Un planteamiento simple en cuanto a la retención de la información del programa es dejar que cada programador individual mantenga su propia información. Cada modelo de programador Hunter, incluido el ICC, el Pro-C y el SRC, tiene unas características de programación únicas para él



mismo. Características como 4 programas en el ICC, 6 horas de funcionamiento en el Pro-C o 9 zonas en el SRC se utilizan por el software del IMMS™ cuando se establecen los parámetros de programación para gestionar el riego. Esto acelera la curva de aprendizaje para que el sistema IMMS proporcione un excelente funcionamiento.

La Memoria del Programa Reside en el Programador

Los cortes de electricidad en el ordenador no afectan al funcionamiento

Cualquier programa que se descargue desde la central del IMMS en un programador se guarda en la memoria de ese programador. Esta característica elimina la posibilidad de perder un programa debido a cortes de electricidad o tiempo fuera de servicio en el ordenador principal. También con la memoria no volátil de los ICC y Pro-C, el programa en el programador no se pierde o cambia en el caso de un corte de electricidad en el programador.

Entrada del Sensor para Máximo Control de Riego

La información actualizada ahorrará agua

La supervisión basada en sensores mejora la capacidad para gestionar más eficazmente los recursos de agua. Cualquier sensor de tipo microconmutador como el Rain-Clik™, Mini-Clik®, Flow-Clik, Wind-Clik®, Freeze-Clik® y el Mini Weather Station de todo en uno, todos de Hunter Industries, funcionarán con el sistema IMMS. Estos sensores se conectan con la Interface principal o bien con la interface secundario (del Programador), o con ambas para proporcionar máximo control de riego.

El IMMS gestiona los sensores en una de las tres maneras siguientes:

1. Se genera un informe sobre lo ocurrido pero no se ha tomado acción alguna.
2. El sensor instalado en un Interface secundario proporcionará control localizado.
3. El sensor instalado en una Interface principal puede proporcionar control global para toda el puesto.

Máximo Control con Mínimos Costes y Tiempo de Puesta en Marcha

Tan fácil como conectar y manipular

Usando un ordenador normal y una Unidad de Control Central de Comunicaciones, y por medio de una ruta o línea telefónica se conectada en el Interface principal, pondrá ambos sistemas en comunicación. Sólo tiene que encender el ordenador, instalar el software del IMMS y empezar a programar como si estuviera de pie frente al programador Hunter ICC o Pro-C. Tan fácil como conectar y manipular.

Sistemas de Control de Riego en Numerosos Puestos

Reduce el tiempo de desplazamiento y los costes laborales

Aumentar los tiempos de funcionamiento del programador, borrar las horas de inicio, apagar las zonas donde hayan aspersores rotos, programar días en los que se lleven a cabo acontecimientos especiales, reprogramar la programación de los días desde cualquier puesto, éstas son sólo algunas de las muchas características que se pueden utilizar rápidamente desde su oficina pulsando tan solo unas cuantas teclas del ordenador. El tiempo de desplazamiento entre puestos para la programación se elimina casi por completo. Debido al aumento de los costes laborales cada año, el ahorro de una sola temporada ofrecerá una rápida amortización.

Operación Manual de los Sistemas desde el Ordenador Central

Sólo hay que pulsar unas cuantas teclas para riego extra

La aplicación de riegos adicionales es un proceso simple: pulsando unas pocas teclas y listo. Esto es una necesidad para riegos extras tras la fertilización o durante la resiembra del césped de estación cálida. Hacer ajustes en un lugar central significa que los equipos locales no tienen que cambiar los programas de riego en caso de un mantenimiento especial.

Reduce Costes de Riego

El aumento de la supervisión es igual a la disminución del riego

Está comprobado que cuando los sistemas de riego están continuamente bajo supervisión y regulación hay una reducción substancial en el uso del agua. Normalmente, es posible una reducción cuando un sistema no se puede supervisar continuamente, por ejemplo, el personal de mantenimiento de riego y jardines preferirían cometer un error regando demasiado (mayores tiempos de funcionamiento) que volver a una instalación donde haya grandes manchas de césped marrón.

Con el sistema de control Hunter IMMS™, regular los tiempos de funcionamiento de acuerdo con las condiciones meteorológicas locales, y por lo tanto reducir los costes de riego, se hace tan fácil como poner el ordenador en marcha y pulsar unas cuantas teclas.

Previsión del Uso del Agua por Día, Semana, Mes o Año

Calcule futuros costes de riego con fines ahorrativos

Los costes de agua para el riego se están convirtiendo en un factor significativo en el presupuesto urbano. Es necesario saber cuáles son los costes antes de que se realicen. Con el Hunter IMMS, se pueden tomar decisiones acertadas e informadas gracias a las capacidades de previsión del IMMS.



Reduce Esfuerzos por Supervisión del Sistema

Controle todas las funciones de riego desde un punto central

Un responsable de riego es capaz de controlar todos los sistemas a su cargo sin la necesidad de desplazarse a cada puesto. Normalmente, el mantenimiento de la programación del programador es sólo una de las muchas tareas de las que esta persona es responsable. Llevar un camión de un puesto a otro requiere un esfuerzo que bien podría tener mejores usos en otros aspectos laborales.

Las Alarmas Avisan de Cuándo es Necesario Desplazarse al Puesto

Supervisión precisa por control a distancia

Cuando se instalan los sensores en el puesto, el software IMMS colocará una alarma que saltará en caso de que se produzcan cambios con respecto a la pauta normal de riego gracias a sensores.

El símbolo de la alarma informa de un posible problema en el sitio.



Sistema Centralizado de Control de Riego (IMMS™)



Cycle and Soak Optimiza los Tiempos de Funcionamiento del Riego

Minimice la escorrentía con el programador de riego Hunter ICC

Además de otras características de programación, cuando se usa el IMMS™ con los programadores ICC de Hunter, se activa el Cycle and Soak (ciclo y remojo). La programación de ciclo y remojo es la mejor manera de regar desniveles, tierras pesadas o cualquier zona donde no se pueda permitir una situación de escorrentía. La prestación ciclo y remojo funciona programando el tiempo de funcionamiento total que se necesita para la zona, después seleccionando un tiempo de ciclo máximo y un tiempo de remojo mínimo. El software del IMMS hace el resto, divide el tiempo de funcionamiento total en varios ciclos con un remojo cuyo tiempo disminuye progresivamente entre cada ciclo.



Funciona con la Interfaz de Usuario Gráfica de Windows® 2000

Aprovecha lo último en tecnología informática

Usar la última tecnología informática de gran aceptación tiene sentido cuando se une con una sofisticada herramienta de riego. Con todas las características disponibles en

el paquete IMMS, Windows 2000 ofrece la mejor elección para asegurar que su tecnología “entre bastidores” funcione sin problemas.

Día(s) en Apagado para Eventos Especiales
Cuando use un programador Hunter Pro-C apague el riego durante días específicos para máximo control

¿Necesita asegurarse de que un programador no riegue en un día o días específicos de la semana? Cuando se instala un programador Hunter, el IMMS maneja esta tarea con facilidad. La programación de Días en Apagado por Evento anula la función del programa para mantener siempre al programador apagado en el/los día(s) seleccionado(s). Por ejemplo, el programa de intervalo es programado para regar cada tres días pero se ha decidido que los sábados sean “día de siega”, luego el riego no puede llevarse a cabo. Bajo la selección de Día en Apagado por Evento, se puede apagar los sábados. Esta característica es ideal para campos deportivos, apartamentos, colegios y parques.

Los Registros Mantienen los Datos de Funcionamiento del Sistema para Usarlos en el Futuro

Almacena información importante para solucionar problemas

El sistema de control del IMMS almacenará todos los datos de funcionamiento del sistema hasta un máximo de 5 años para facilitar la respuesta a cualquier pregunta sobre el funcionamiento del sistema. Esto incluye información asociada con las horas de inicio y de parada de la estación, condiciones de caudal “alto” y “discontinuo,” etc.

El “Funcionamiento en Seco” Simulado Muestra el Tiempo de Funcionamiento de Riego Total para Calcular las Ventanas de Riego

Vea los efectos de programación de riego antes de que ocurran

En muchas ciudades y pueblos, el riego de parques y zonas verdes urbanas se debe hacer en un determinado periodo de tiempo, esto se llama “ventana de riego.” Esto es importante, ya que disminuye la probabilidad de temas de seguridad o llamadas al Ayuntamiento sobre coches y gente que se mojan. Con el IMMS™, se pueden poner en marcha simulaciones de diferentes horarios de riego para asegurarse de que todo el riego se complete dentro de una “ventana de riego” determinada. Esta característica es una cómoda herramienta que sirve de ayuda a la programación del riego.

Riego Eficaz por Ventanas de Riego Determinadas

Guarda información del tiempo de funcionamiento acumulativo para controlar el tiempo de operación

El software del IMMS tiene información sobre los tiempos de funcionamiento acumulados de todas las estaciones cuando se programan en un programador. Si el tiempo de funcionamiento total supera una ventana de riego imputada, el software informará al programador del conflicto. Esta capacidad de informar durante la programación ayuda a controlar la programación de riego y prepara situaciones hipotéticas.

Capacidad de Registrar Información Pertinente por Sitios

Para instrucciones especiales

La caja de texto de notas permite introducir instrucciones y otra información pertinente sobre un sitio determinado y mantenerlas listas para su inmediata visualización.

Sensor de Caudal con el Flow-Clik IMMS para reducir los riesgos

Proporciona supervisión durante 24 horas al día, 7 días a la semana

Hoy, la realidad de las demandas es una verdadera preocupación tanto para profesionales como para propietarios. No se puede ignorar ninguna situación de peligro que pueda ser evitada fácilmente, ni siquiera un sistema de riego con caudal excesivo debido a la rotura de tuberías o a aspersores en mal estado.

El Flow-Clik IMMS es un dispositivo sensible al caudal que lo supervisa en el sistema de tuberías, siempre alerta de cualquier situación de “alto caudal”, como es el caso de una tubería rota o un aspersor dañado. El software del IMMS identificará automáticamente la condición de caudal extra e iniciará el cierre del flujo de agua, y enviará un mensaje de alarma al ordenador central identificando dónde y cuándo ha ocurrido el problema.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EJEMPLO: **IMMS - SI - HW**

MODELO IMMS	COMPONENTE	COMUNICACIONES	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
	SI = Interface principal	HW = Cable MOD = Módem	A = Versión Australia, 240VCA E = Versión Europa, 230VCA
	CI = Interface secundario	HW = Cable	
	CCC = Unidad central de comunicación		
	CD = Software		

Hunter®

Hunter Industries Incorporated • Los Innovadores del Riego

U.S.A.: 1940 Diamond Street • San Marcos, California 92069 • TEL: (1) 760-744-5240 • FAX: (1) 760-744-7461 • www.HunterIndustries.com

Europe: Bât. A2 - Europarc de Pichaury • 1330, rue Guilibert de la Lauzières • 13856 Aix-en-Provence Cedex 3, France • TEL: (33) 4-42-37-16-90 • FAX: (33) 4-42-39-89-71

Australia: 8 The Parade West • Kent Town, South Australia 5067 • TEL: (61) 8-8363-3599 • FAX: (61) 8-8363-3687

© 2003 Hunter Industries Incorporated

P/N 700454 INT-355 6/03