



# ***PRO-LC***

## ***PROGRAMADOR DE RIEGO***



**MANUAL DE INSTALACIÓN, PROGRAMACIÓN Y MANEJO**

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Esta unidad se ha diseñado para proporcionar protección contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. El equipo utiliza, genera y puede emitir energía de radio frecuencia y, si no se instala y utiliza conforme a las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía de que no se produzcan interferencias en determinadas instalaciones.

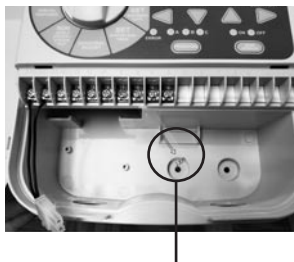
Si el equipo ocasiona interferencias perjudiciales en la recepción de televisión o radio, lo cual puede determinarse apagándolo y volviendo a encenderlo, se recomienda que intente corregirlas de la siguiente manera:

- (1) Aumentando la separación entre el equipo y el receptor;
- (2) Conectando el equipo a una salida de un circuito diferente del receptor;
- (3) Consultando al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

Cualquier cambio o modificación podría invalidar el control del uso de este equipo.

## INTRODUCCIÓN

El programador Pro-LC está disponible en modelos de interior o exterior. La unidad contiene terminales para controlar, una válvula maestra/arranque de bomba, cable común, sensores y hasta 12 válvulas eléctricas.



**NOTA:** Retire la lengüeta cuando esté listo para empezar a utilizar el programador. Así se activará la pila de botón.

## CONTENIDO

|                                                                |    |                                                      |                  |
|----------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|------------------|
| Controles y pulsador                                           | 03 | Sensor                                               | 13               |
| Ajuste del programador para apagado                            | 04 | Borrar la programación                               | 14               |
| Ajuste del programador para funcionamiento automático          | 04 | Guardar                                              | 14               |
| Botón de selección de programa                                 | 04 | Restaurar                                            | 15               |
| Botón de sensor de lluvia                                      | 05 | Día sin riego permanente                             | 16               |
| Programación                                                   | 05 | Información del programa                             | 16               |
| Ajuste de hora y fecha                                         | 06 | Instalación                                          | 17               |
| Ajuste de hora de inicio del programa                          | 07 | Retirar la tapa                                      | 17               |
| Ajuste de días de riego                                        | 07 | Montaje del programador                              | 18               |
| Personalización de funcionamiento (cualquier día de la semana) | 08 | Entradas de cables de campo                          | 18               |
| Programación días pares/impares (día natural)                  | 08 | Conexión de los cables de la válvula                 | 19               |
| Programación de las horas de funcionamiento de la estación     | 09 | Cableado de la válvula maestra/ arranque de la bomba | 20               |
| Funcionamiento del programa manual                             | 09 | Instalación del sensor de lluvia                     | 20               |
| Funcionamiento manual de una sola estación                     | 10 | Suministro eléctrico del programador                 | 21               |
| Localizador de válvula                                         | 10 | Especificaciones                                     | 22               |
| Comprobación de todas las estaciones                           | 11 | Especificaciones de funcionamiento                   | 22               |
| Funcionalidades especiales                                     | 12 | Especificaciones eléctricas                          | 22               |
| Ajuste según estaciones del año                                | 12 | Medidas                                              | 22               |
| Retardo o superposición de estaciones                          | 12 | Resolución de problemas                              | 23               |
| Encendido y apagado de la bomba                                | 13 | Planificador de riego de repuesto                    | 25               |
|                                                                |    | Garantía                                             | Cubierta trasera |

## CONTROLES Y PULSADOR

### PANTALLA LCD

- 1 Muestra la hora del día y el día de la semana
- 2 Durante la programación, mostrará los resultados de los comandos introducidos
- 3 Durante el riego, mostrará la válvula que esté funcionando y los minutos restantes de su funcionamiento

### SELECTOR DE PROGRAMA

- 1 Sirve para encender y apagar el programador y para programar
- 2 Se utiliza para que funcione en modo automático e interrumpir el riego (OFF)
- 3 También se utiliza para seleccionar la configuración de las funciones del programador (SET)
- 4 Muestra el contenido total de un programa (PROGRAM DISPLAY)
- 5 Se utiliza para configurar el programador para funciones especiales (SPECIAL FEATURES)
- 6 Facilita el funcionamiento de estaciones individuales o ciclos de prueba del sistema (RUN)

El LED DE ERROR Y ALARMA se encenderá cuando:

- 1 Un sensor suspenda el riego
- 2 El programador detecte un cortocircuito en una válvula
- 3 Exista un error de programación

### BOTÓN SELECTOR DE PROGRAMA

Se utiliza para seleccionar el programa de riego (A, B o C)

### BOTONES DOWN Y UP

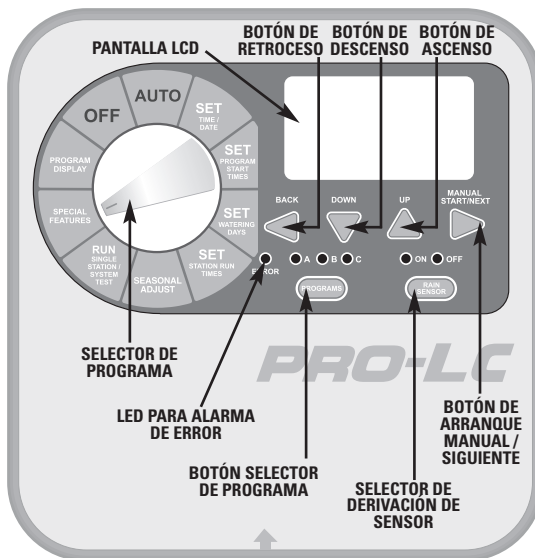
Se utilizan para configurar hora y fecha y realizar cambios de programación.

### SELECTOR DE DERIVACIÓN DE SENSOR

Se emplea para que el programador responda o ignore la orden de entrada del sensor

### BOTÓN DE ARRANQUE MANUAL / SIGUIENTE

Se utiliza para iniciar de modo manual un programa de riego seleccionado o avanzar el riego de una válvula de estación a la siguiente.



## AJUSTE DEL PROGRAMADOR PARA APAGARLO

1. Gire el selector a "OFF". Espere la señal sonora de confirmación. Si el selector está en la posición "OFF" no existirá ningún riego. La pantalla mostrará "OFF", la hora del día y el día de la semana

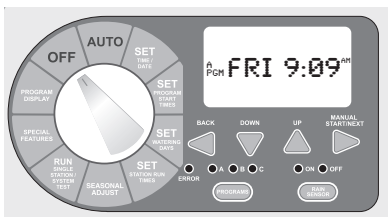
**NOTA:** Al pulsar cualquier botón mostrará momentáneamente el "número de revisión" (REVISION NUMBER) actual, "K-Rain" o la pantalla completa.



## AJUSTE DEL PROGRAMADOR PARA FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

1. Coloque el selector en "AUTO"

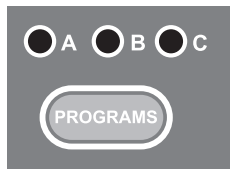
Cuando esté en posición "AUTO", el programador funcionará en modo automático. La pantalla mostrará el programa seleccionado, el día de la semana y la hora del día. El programador se activará automáticamente para cumplir CUALQUIER horario de riego programado.



## BOTÓN SELECTOR DE PROGRAMA

El programador Pro-LC tiene tres programas separados, A, B y C. Los programas múltiples permitirán el funcionamiento automático de las válvulas con diferentes días de riego y horas de inicio. Podrá programar cualquier válvula para funcionar en uno o más de los tres programas.

1. Para seleccionar un programa, pulse el botón selector PROGRAM en el panel frontal, eligiendo entre A, B o C.
2. En la pantalla aparecerá brevemente el programa seleccionado.
3. El programa seleccionado aparecerá en el lado izquierdo de la pantalla.
4. Cualquier instrucción de programación que se introduzca se aplicará exclusivamente al programa seleccionado.

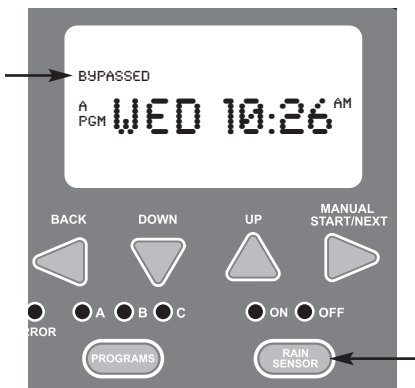


## SELECTOR DE SENSOR DE LLUVIA

El propósito de un sensor de lluvia es detener el riego automático cuando se haya alcanzado un volumen suficiente de precipitaciones.

El selector de sensor de lluvia le permitirá conmutar dicho sensor. Si se ha instalado sensor de lluvia y se ha seleccionado BYPASSED (derivado), aparecerá BYPASSED en la esquina superior izquierda de la pantalla.

**NOTA:** Cuando el selector de sensor de lluvia este en posición ON, deberá disponer de un sensor de lluvia o un cable puente para ejecutar los programas. Consulte la página 13 para obtener más detalles.



## PROGRAMACIÓN

A medida que el selector de programas gire, la pantalla cambiará automáticamente. Puede incrementar o disminuir el valor intermitente en la pantalla presionando los botones de descenso o ascenso. Para retroceder o avanzar al siguiente valor, pulse los botones BACK o NEXT.

Debido a las variaciones en las necesidades de riego de las plantas, el Pro-LC ofrece tres opciones de programación diferentes: A, B y C. Cada programa es completamente independiente del resto y el programador encadenará de manera automática los programas que se superpongan en el tiempo. Así podrá llevarse a cabo cualquier riego programado porque solo se ejecutarán los programas uno tras otro y en orden alfabético.

**Solo se requerirá una hora de inicio por programa (A, B o C) para hacer funcionar todas las estaciones con hora de ejecución programada. El programador desplazará el funcionamiento a la siguiente estación de manera automática y por orden sin necesidad de programar nuevas horas de inicio.**

Para riegos adicionales, cada programa podrá configurarse con, como máximo, cuatro horas de inicio diferentes. Esto confiere mayor eficiencia de riego cuando no pueda hacerse todo en una sola operación (riego y absorción).

**NOTA:** Para ser operativo, un programa debe contener al menos una hora de inicio, el día o días de riego y una estación con tiempo de funcionamiento.

## AJUSTAR FECHA Y HORA

1. Gire el selector a SET TIME/DATE para ajustar la hora y la fecha. La pantalla mostrará la hora del día. La palabra "HRS" parpadeará en la pantalla.
2. Pulse DOWN o UP para ajustar la hora
3. Para cambiar a los minutos, pulse el botón NEXT. La palabra "MIN" parpadeará en la pantalla.
4. Pulse DOWN o UP para ajustar los minutos
5. Para establecer la fecha actual, pulse el botón NEXT. La palabra "DAY" parpadeará en la pantalla
6. Pulse DOWN o UP para ajustar el día

7. Para ajustar el mes en curso, pulse el botón NEXT. La palabra "MONTH" parpadeará en la pantalla.
8. Pulse DOWN o UP para ajustar el mes.
9. Para ajustar el año actual, pulse el botón NEXT. La palabra "YEAR" parpadeará en la pantalla
10. Pulse DOWN o UP para ajustar el año.
11. Gire el selector a AUTO.

**NOTA:** El programador Pro-LC ofrece el formato de 12 o 24 horas. Al pulsar los botones BACK y NEXT de manera simultánea podrá cambiar el formato entre 12 o 24 horas.



## AJUSTE DE HORA DE INICIO DEL PROGRAMA

El programador Pro-LC permitirá hasta cuatro horas de inicio de riego independientes para cada programa.

1. Utilice el BOTÓN SELECTOR PROGRAM para elegir el programa (A, B o C) que desee y asignar una hora de arranque
2. Gire el selector a SET PROGRAM START TIMES. En la pantalla aparecerá la primera hora de inicio establecida para el programa seleccionado.
3. Pulse los botones DOWN o UP para cambiar la hora de inicio. La modificación del tiempo de programa se realizará por intervalos de 15 minutos
4. Para eliminar una hora de inicio, pulse los botones DOWN o UP hasta que aparezca "OFF" en la pantalla. La configuración de OFF se encuentra entre las 23:45 y las 12:00 (mediodía)
5. Cuando sean necesarios tiempos de inicio adicionales, pulse el botón NEXT para mostrar la próxima hora de riego. Repita los pasos 4 a 6 para ajustar las horas de inicio adicionales.
6. Gire el selector a AUTO.



## AJUSTE DE DÍAS DE RIEGO

El programador Pro-LC puede programarse para funcionar en los tres ciclos de riego diferentes.

### **CUSTOM (PERSONALIZADO)**

Regará en los días de la semana que seleccione.

### **ODD (IMPAR)**

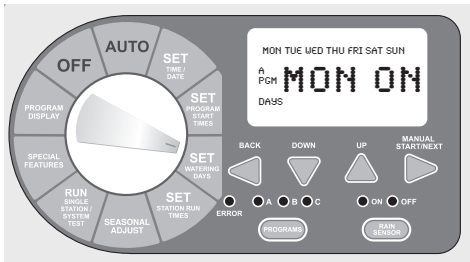
Regará solo los días impares del mes.

### **EVEN (PAR)**

Regará los días pares del mes.

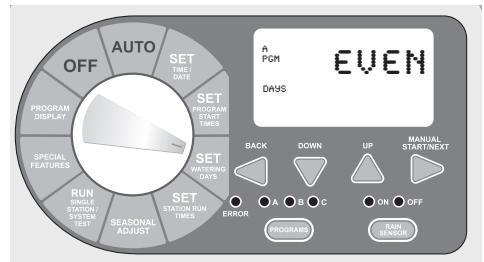
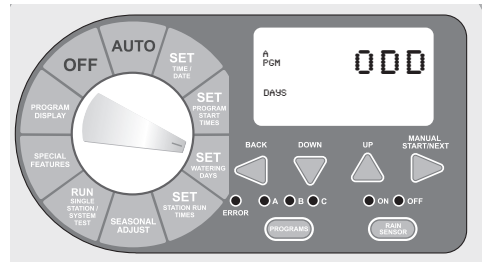
## PERSONALIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

1. Utilice el selector PROGRAM para elegir el programa (A, B o C) que desee y asignar sus días de riego.
2. Gire el selector a SET WATERING DAYS. Deberá aparecer en la pantalla "MON ON".
3. Pulse los botones DOWN o UP para activar (ON) o desactivar (OFF) el funcionamiento para ese día de la semana.
4. Pulse el NEXT para avanzar al siguiente día de la semana. Repita los pasos 3 y 4 hasta pasar por todos los días de la semana.
5. Gire el selector a AUTO.



## PROGRAMACIÓN DÍAS PARES/IMPARES

1. Utilice el selector PROGRAM para elegir el programa (A, B o C) que desee y asignar riego en pares o impares.
2. Pulse los botones BACK y NEXT A LA VEZ hasta que aparezca "ODD" o «EVEN».
3. Gire el selector a AUTO.



## AJUSTE DE LAS HORAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN

Las estaciones 1-12 pueden configurarse para funcionar desde un minuto hasta seis horas. La primera hora puede configurarse por intervalos de un minuto. Las cinco horas restantes pueden configurarse por intervalos de diez minutos.

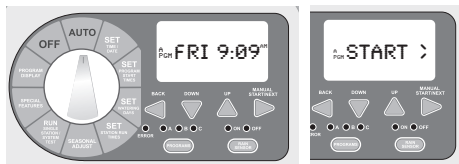
1. Utilice el BOTÓN SELECTOR PROGRAM para elegir el programa (A, B o C) que desee y asignar un tiempo de funcionamiento
2. Gire el selector a SET STATION RUN TIMES. La pantalla mostrará todas las estaciones disponibles. El primer número de estación disponible parpadeará
3. Pulse los botones DOWN o UP para establecer el número de minutos u horas que desee que funcione la estación (tiempo de funcionamiento). Para las estaciones que no requieren un tiempo de funcionamiento ajustarlo en "OFF".
4. Pulse el botón NEXT para avanzar al siguiente día de la semana. Repita los pasos 3 y 4 hasta que haya configurado un tiempo de funcionamiento para cada estación en el programa seleccionado
5. Gire el selector a AUTO

## FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA MANUAL

Cuando deba realizar el programa completo, podrá iniciar de modo manual cualquiera de los tres programas (A, B o C).

1. Utilice el BOTÓN SELECTOR PROGRAM para elegir el programa (A, B o C) que desee hacer funcionar en modo manual
2. Gire el selector a AUTO
3. Pulse MANUAL START / NEXT para comenzar el programa seleccionado
4. La pantalla mostrará "RUN", la estación en funcionamiento y el tiempo restante para esa estación. A medida que cada estación complete su tiempo de funcionamiento programado, la estación siguiente de la serie comenzará el riego.
5. Puede cancelar el funcionamiento en modo manual en cualquier momento girando el dial a OFF durante 3 segundos.
6. Gire el selector a AUTO.

**NOTA:** Al pulsar los botones BACK o NEXT pasará al número de estación anterior o siguiente de modo manual. Los tiempos de funcionamiento ya programados podrán incrementarse o disminuirse durante el funcionamiento manual. Cualquier cambio en el tiempo de funcionamiento durante el modo manual no repercutirá en el tiempo del programa de la estación almacenado.



## FUNCIONAMIENTO MANUAL DE UNA SOLA ESTACIÓN

Cuando necesite que funcione solo una estación específica, podrá iniciarla de manera manual.

1. Utilice el BOTÓN SELECTOR PROGRAM para elegir el programa (A, B o C) con la estación que desea que funcione en modo manual.
2. Gire el selector a RUN SINGLE STATION. En la pantalla aparecerá el programa seleccionado y la palabra "SINGLE". Pulse NEXT para introducir el funcionamiento de una sola estación.
3. Pulse UP o DOWN para seleccionar la estación.
4. Pulse MANUAL START para arrancar el funcionamiento.

**NOTA:** *NOTA: Al pulsar los botones BACK o NEXT, pasará al número de estación anterior o siguiente de modo manual.*

*Los tiempos de funcionamiento ya programados podrán incrementarse o disminuirse durante el funcionamiento manual. Cualquier cambio de tiempo de funcionamiento durante el modo manual NO modificará el tiempo programado de la estación almacenado.*

*Si la estación tiene un tiempo de ejecución cero (OFF), utilice el selector PROGRAM para elegir un programa diferente.*

*Las estaciones con un tiempo de funcionamiento nulo (OFF) no podrán activarse de manera manual. Sólo las estaciones con un tiempo de riego programado con anterioridad podrán iniciarse de modo manual.*

## LOCALIZADOR DE VÁLVULA

Si desea realizar el mantenimiento o reparación de una válvula en un sistema de riego, deberá localizarla. Sin las herramientas correctas es una tarea que puede llevar mucho tiempo.

La función de localización de los programadores Pro-LC facilitará la búsqueda del usuario de válvulas enterradas al enviar impulsos las válvulas solenoide.

1. Gire el selector a RUN SINGLE STATION / SYSTEM TEST. La pantalla mostrará el programa seleccionado y "SINGLE". Pulse los botones UP o DOWN hasta que la pantalla muestre "LOCATE".
2. Pulse el botón MANUAL START y comenzará a buscar. La pantalla mostrará la estación disponible.
3. Pulse el botón MANUAL START para avanzar de manera manual a la siguiente estación disponible.



## COMPROBACIÓN DE TODAS LAS ESTACIONES

El programador Pro-LC ofrece al usuario un método simple y rápido de comprobación de todas las estaciones disponibles efectuando un programa de prueba. Esta funcionalidad arrancará individualmente y por orden cada estación empezando por el número disponible inferior.

El funcionamiento de la estación está configurado para durar dos minutos. El usuario puede modificar este tiempo en cualquier momento durante la prueba.

1. Gire el selector a SYSTEM TEST. En la pantalla verá el programa seleccionado y "SINGLE". Pulse los botones UP o DOWN hasta que la pantalla muestre "TEST".
2. Pulse el botón MANUAL START y comenzará la prueba. La pantalla mostrará "RUN" junto con su tiempo restante de funcionamiento para la primera estación disponible.
3. Para cambiar la hora de prueba por defecto, pulse UP o DOWN. Mientras se está ejecutando el programa de prueba, el número de estación en funcionamiento aparecerá en pantalla junto con el tiempo de funcionamiento restante. El programador hará funcionar cada estación por orden numérico.

4. Pulse el botón NEXT para avanzar de manera manual a la siguiente estación disponible.

**NOTA:** Puede cambiar el tiempo de prueba en cualquier momento y para cualquier estación durante la prueba. Cualquier cambio en el tiempo de prueba será el nuevo valor predeterminado para todas las estaciones.



## FUNCIONALIDADES ESPECIALES

### AJUSTE SEGÚN ESTACIONES DEL AÑO

La función de ajuste estacional permite al usuario aumentar o reducir tiempos de riego globales, para todas las estaciones, sin necesidad de reprogramar cada estación de forma individual. Los tiempos de riego pueden reducirse a un 10% o incrementarse hasta un 200%.

Esta función se utiliza para disminuir o aumentar el tiempo de riego durante los cambios de temperatura estacionales. El ajuste estacional en porcentaje se calcula sobre el tiempo de funcionamiento programado para cada estación. Por ejemplo: si una estación está programada para funcionar 10 minutos y el ajuste estacional se reduce al 80%, la estación funcionará ahora 8 minutos. Por el contrario, si se establece el ajuste al alza en 120%, la misma estación funcionará 12 minutos.

1. Gire el selector a SEASONAL ADJUST. La pantalla mostrará "SEASONAL ADJUST % 100".
2. Pulse UP o DOWN para establecer el porcentaje en intervalos de 10.
3. Vuelva a posicionar el selector en AUTO.



### RETARDO O SUPERPOSICIÓN DE ESTACIONES

La función de retardo y superposición permite introducir un tiempo para posponer o solapar el final del ciclo de riego de cualquier estación y el comienzo de la siguiente.

El retardo se utiliza en sistemas que tienen válvulas de cierre lento o sistemas de bombas que operan con un tiempo de recuperación lenta.

La superposición de estaciones reduce la sobrecarga hidráulica (golpe de ariete).

1. Gire el selector a SPECIAL FEATURES. La pantalla mostrará "DELAY 0:00".
2. Pulse el botón para añadir un tiempo de retardo. Los tiempos de retardo pueden variar desde 1 segundo hasta 9 horas.
3. Pulse DOWN para añadir un tiempo de superposición. Los tiempos de superposición pueden variar desde 1 a 9 segundos.
4. Gire el selector a AUTO.

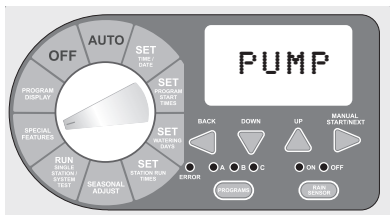


### ENCENDIDO/APAGADO DE LA BOMBA

La función PUMP ON/OFF activa o desactiva el terminal MV/PS para cada estación individual.

Se utiliza en sistemas de riego donde es deseable que una bomba opere o no para estaciones específicas.

1. Gire el selector a SPECIAL FEATURES. La pantalla mostrará "DELAY 0:00."
2. Pulse el botón NEXT hasta que aparezca "PUMP".
3. Pulse BACK y NEXT simultáneamente para pasar el encendido y apagado a modo automático. La pantalla mostrará "PUMP ON" y todas las estaciones.
4. Pulse BACK o NEXT para seleccionar la estación.
5. Pulse UP o DOWN para activar (ON) o desactivar (OFF) la estación.
6. Vuelva a posicionar el selector en AUTO

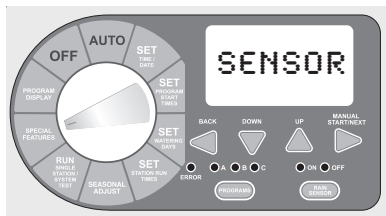


### SENSOR

La función SENSOR ON/OFF activa o desactiva los terminales de SENSOR para cada estación individual.

Se utiliza en sistemas de riego donde es deseable que un sensor de lluvia opere o no para estaciones específicas.

1. Gire el selector a SPECIAL FEATURES. La pantalla mostrará "DELAY 0:00."
2. Pulse NEXT hasta que aparezca "SENSOR".
3. Pulse BACK y NEXT simultáneamente para activar o desactivar la función SENSOR. La pantalla mostrará "ACTIVE" y todas las estaciones.
4. Pulse BACK o NEXT para seleccionar la estación.
5. Pulse UP o DOWN para activar (ON) o derivar (OFF) la estación.
6. Vuelva a posicionar el selector en AUTO.



## FUNCIONALIDADES ESPECIALES

### BORRAR LA PROGRAMACIÓN

La función CLEAR borra toda la programación actual y restaura el programa predeterminado de fábrica (todas las estaciones disponibles, todos los días durante diez minutos).

1. Gire el selector a SPECIAL FEATURES.  
La pantalla mostrará "DELAY 0:00."
2. Pulse NEXT hasta que aparezca "CLEAR."
3. Para introducir la función CLEAR, pulse UP o DOWN hasta que aparezca "CLEAR\*."
4. Pulse NEXT para borrar el programa actual.  
La pantalla mostrará brevemente "CLEARED" antes de avanzar automáticamente a la siguiente función disponible.
5. Vuelva a posicionar el selector en AUTO.



### GUARDAR

La función SAVE guarda toda la programación actual. Esto le permitirá restaurar con rapidez y facilidad cualquier programa guardado que pudiera haberse modificado.

1. Gire el selector a SPECIAL FEATURES.  
La pantalla mostrará "DELAY 0:00."
2. Pulse NEXT hasta que aparezca "SAVE."
3. Para introducir la función SAVE, pulse UP o DOWN hasta que aparezca "SAVE\*."
4. Pulse NEXT para guardar el programa o programas actuales. La pantalla mostrará brevemente "SAVED" antes de avanzar automáticamente a la siguiente función disponible.
5. Gire el selector a AUTO.



### RESTABLECER

La función "RESTORE" permite al usuario restablecer cualquier programa que se haya guardado.

1. Gire el selector a SPECIAL FEATURES.  
La pantalla mostrará "DELAY 0:00."
2. Pulse NEXT hasta que aparezca "RESTORE"
3. Para introducir la función RESTORE, pulse UP o DOWN hasta que aparezca "RESTORE."
4. Pulse el botón NEXT para restaurar cualquier programa que se haya GUARDADO. La pantalla mostrará brevemente "RESTORED" antes de avanzar automáticamente a la siguiente función disponible.
5. Gire el selector a AUTO.



## DÍA SIN RIEGO

Los días sin riego permanentes programados a través de funcionalidades especiales no se mostrarán en las funciones de programa

Algunos usuarios o planes de conservación del agua pueden requerir que un día específico de la semana no se riegue. La función DAY OFF permite seleccionar uno o varios días de la semana en que el sistema no funcionará, independientemente de la programación de días de riego.

1. Gire el selector a SPECIAL FEATURES.  
La pantalla mostrará "DELAY 0:00."
2. Pulse NEXT hasta que aparezca "DAY OFF" y "MON" intermitente en la esquina superior izquierda de la pantalla LCD.
3. Pulse UP o DOWN para activar (encender) la función de día sin riego. La pantalla mostrará ahora un "MON" fijo (no intermitente).
4. Pulse NEXT para avanzar al siguiente día de la semana.
5. Repita los pasos 3 y 4 hasta que todos los días sin riego se hayan seleccionado.
6. Gire el selector a AUTO.

**NOTA:** Todos los días visibles en la parte superior de la pantalla se en días sin riego con independencia de la programación.

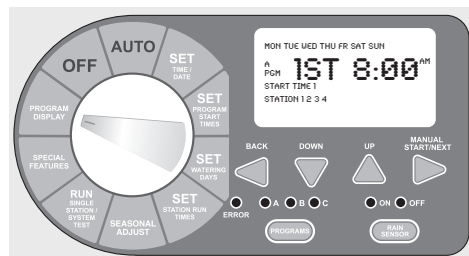


## INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

La función de información del programa de Pro-LC proporciona una visión general completa de los contenidos del programa.

En esta pantalla pueden verse todos los días de riego programados, el número de veces de inicio del riego y las estaciones con un tiempo de funcionamiento por cada programa.

1. Gire el selector a PROGRAM DISPLAY.
2. Utilice el selector PROGRAM para elegir el programa (A, B o C).
3. Si se ha programado más de una hora de inicio (máximo de cuatro), aparecerán al lado de "START TIME" en la pantalla.
4. Pulse NEXT para ver las horas de inicio adicionales.
5. Gire el selector a AUTO.



## INSTALACIÓN

El programador Pro-LC puede instalarse en interior o exterior y deberá hacerse de conformidad con las convenciones de conexión locales.

Para una mejor visualización y facilidad de programación recomendamos su instalación a la altura de los ojos.

El lugar de montaje debe tener suministro eléctrico 115 VCA o 220 VCA y permitir suficiente espacio inferior para la instalación de conductos o una caja de conexiones si es necesario.

## RETIRAR LA TAPA

1. Abra la puerta de la caja y llévela hacia la izquierda hasta abrirla completamente.
2. Con ambas manos, agarre la parte superior e inferior de la puerta en la zona de la bisagra.
3. Tire de la parte superior o inferior de la puerta hacia adelante hasta que libere la puerta.

## MONTAJE DEL PROGRAMADOR

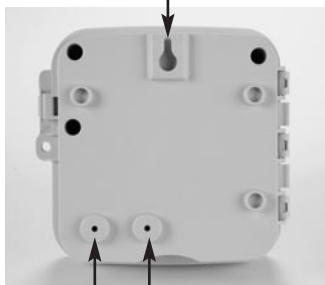
El Pro-LC cuenta con una ranura en la parte superior o posterior del programador. Hay dos orificios circulares en la parte inferior o posterior del programador.

Use un lápiz para marcar la altura de los ojos en la pared de montaje. O utilice la plantilla incluida para una instalación más fácil.

Coloque un dispositivo de sujeción adecuado para el tipo de material de la pared en la marca de la ranura.

Cuelgue el programador en la ranura comprobando que se bloquea en el estrechamiento de la ranura.

**RANURA**



**ORIFICIOS DE MONTAJE**

Tras asegurarse de que el programador está nivelado, introduzca la fijación en el orificio o los orificios circulares.

## ENTRADAS DE CABLES DE CAMPO

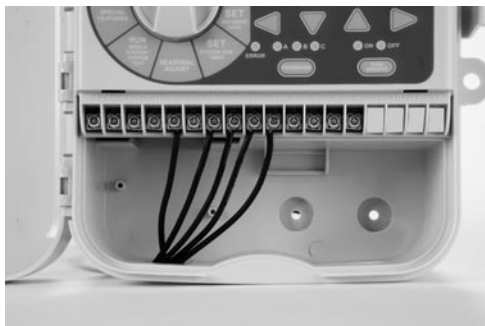
El programador Pro-LC tiene dos conectores disponibles para la válvula de distribución, el arranque de la bomba y los cables de sensor. Ambos se encuentran en la parte inferior de la carcasa están calculados para adaptadores macho 1/2" de PVC.



**ENCHUFES**

## CONEXIÓN DE LOS CABLES DE LA VÁLVULA

1. Conecte cada válvula con su cable de alimentación individual a uno de los tornillos terminales numerados. Los números de las estaciones están grabados en la caja con la siguiente numeración:  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.
2. Conecte el cable común de campo de todas las válvulas al tornillo terminal situado en el lado izquierdo entre el sensor y los tornillos de terminal "P" (bomba).
3. Utilice solo cableado homologado para instalaciones subterráneas.



## RELÉ DE ARRANQUE DE BOMBA

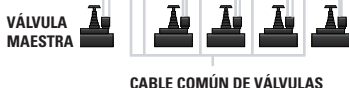
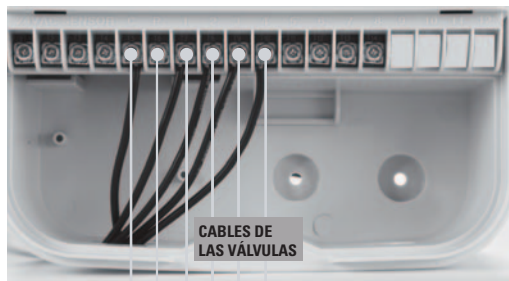
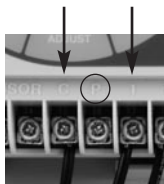
Esta sección es sólo para sistemas que requieren un relé de arranque de la bomba. El programador no proporciona el suministro principal a la bomba.

El terminal de cableado del relé de arranque de la bomba se encuentra entre "C" y el terminal de tornillo "1".

### **NOTA: PUENTES PARA LAS ESTACIONES NO UTILIZADAS**

*Para evitar que la bomba o el sistema sufran daños con el relé de arranque de la bomba, utilice un puente para conectar todas las estaciones no utilizadas a la última estación con tiempo de funcionamiento.*

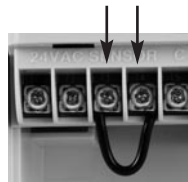
*Las estaciones no utilizadas y que no se puenteen podrían causar averías en la bomba o el sistema si se encendieran. El funcionamiento de la bomba sin caudal podría causar una presurización excesiva del sistema o recalentar la bomba.*



## INSTALACIÓN DEL SENSOR DE LLUVIA

Todas las conexiones eléctricas y el cableado deberán hacerse de acuerdo con las normas de conexión locales.

1. Abra el armario.
2. Conecte los dos cables del sensor de lluvia a los dos tornillos terminales marcados con SENSOR situados en el n° 3 y 4.



**NOTA:** Si no se ha instalado sensor de lluvia en el Pro-LC, el cable de puente preinstalado deberá permanecer en los terminales.

## SUMINISTRO ELÉCTRICO DEL PROGRAMADOR

Se recomienda que un electricista autorizado realice la instalación.

Todas las conexiones eléctricas y el cableado deberán hacerse de acuerdo con las normas de conexión locales.

Asegúrese de que está cortado el suministro eléctrico antes de realizar cualquier conexión de los cables.

Para facilitar la instalación, la puerta de la caja puede quitarse. Para quitar la caja, consulte las instrucciones de instalación en la página 17.

### SOLO PARA PROGRAMADOR DE EXTERIOR:

El orificio situado en el lado inferior izquierdo de la caja deberá utilizarse para traer los cables eléctricos y llevarlos a la caja de conexiones.



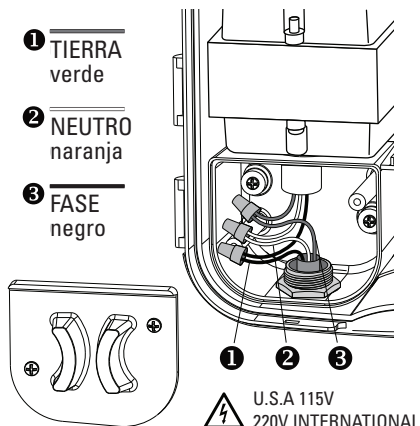
### SOLO PARA PROGRAMADOR DE INTERIOR:

El Pro-LC tiene alimentación 115 VCA o 220 VCA, lo que deberá tenerse en cuenta al realizar el pedido de la unidad. instalación es fácil.



El programador Pro-LC tiene alimentación 115 VCA o 220 VCA, lo que deberá tenerse en cuenta al realizar el pedido de la unidad.

Conecte los cables de suministro a los cables del transformador ubicados dentro de la caja de conexión con capuchones de conexión u otros sistemas aprobados.



## ESPECIFICACIONES

### ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Tiempos de funcionamiento de la estación:  
De 1 minuto a 6 horas en los programas A, B y C.
- Veces de inicio: 4 por programa (12 máximo por día).
- Horario de riego: 7 días (cualquier día de la semana), incluso días pares o impares, intervalos de riego 31 días máximo.
- Temperatura de funcionamiento:  
0–122° F (–18–50° C)

### MEDIDAS

- Alto: 7"
- Ancho: 7.4"
- Profundo: 3.7"

### ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada del transformador:  
115 VCA, 60 Hz o 220 VAC, 50/60 Hz
- Salida del transformador:  
Unidad de exterior: 24 VCA, 1 A  
Unidad de interior: 24 VCA, 1 A
- Salida máxima:  
Unidad de exterior: 24 VCA, 0,75 A  
Unidad de interior: 24 VCA, 0,75 A  
(incluye válvula maestra/arranque de la bomba)
- Para los equipos PERMANENTEMENTE CONECTADOS, deberá incorporarse un dispositivo de desconexión externo de fácil acceso.

### CONFIGURACIONES POR DEFECTO

El programador Pro-LC tiene una batería de respaldo que se utiliza para la hora y el calendario en caso de apagón.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| SÍNTOMA                                                        | CAUSA POSIBLE                                        | CORRECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EL PROGRAMA NO SE ENCIENDE AUTOMÁTICAMENTE                     | El selector está en posición de apagado (OFF)        | Gire el selector a AUTO                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                | No hay hora de Inicio                                | Gire el selector a PROGRAM DISPLAY y compruebe la hora de inicio. Si faltara, gire el selector a SET PROGRAM START TIMES e introduzca la hora (o las horas) de inicio si fuera necesario (página 5).                                                |
|                                                                | La función de día sin riego permanente está activada | Cambie la programación de día permanente si es necesario (Pág. 14).                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | Hoy no puede programarse como día de riego           | Gire el selector a PROGRAM DISPLAY y compruebe el programa de días de riego. Si faltara, gire el selector a SET WATERING DAYS e introduzca el día (o los días) si fuera necesario (página 6).                                                       |
|                                                                | Sensor de lluvia activo o con fallo                  | Compruebe en la pantalla si aparece BYPASSED o SENSOR. Coloque el interruptor del sensor de lluvia en la posición BYPASSED                                                                                                                          |
| LA PANTALLA MUESTRA UNA ESTACIÓN FUNCIONANDO PERO NO HAY RIEGO | Sin corriente eléctrica principal                    | Restablezca el suministro.                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                | Sensor de lluvia activo que evita el riego           | Si se ha producido lluvia hace poco no será necesario hacer nada.<br><br>Coloque el interruptor del sensor de lluvia en BYPASSED para reanudar el funcionamiento. Si el riego no se reanuda, el sensor de lluvia no está funcionando correctamente. |
|                                                                | No hay sensor de puente                              | Cambie el puente                                                                                                                                                                                                                                    |

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| SÍNTOMA                                          | CAUSA POSIBLE                                                                                   | CORRECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAS ESTACIONES NO SE ENCIENDEN                   | No se ha programado una hora de arranque                                                        | Gire el selector a SET STATION RUN TIMES y compruebe la hora de ejecución del programa de la estación.                                                                                                                                                                                                           |
|                                                  | Hay un cortocircuito o un circuito abierto que deshabilitan el funcionamiento de las estaciones | Localícelo y repárelo.<br>Señal auditiva de error, el LED y la pantalla parpadean mostrando las estaciones afectadas. Para desactivar temporalmente la alarma, gire el selector a OFF brevemente y colóquelo de nuevo en AUTO. El programador se reiniciará de manera automática tras realizarse una reparación. |
| LA PANTALLA ESTÁ EN BLANCO, TODA ELLA O EN PARTE | No llega corriente eléctrica                                                                    | Compruebe si la instalación eléctrica es correcta.<br>Compruebe si los interruptores automáticos o fusibles se han disparado.                                                                                                                                                                                    |
|                                                  | Una subida o bajada de tensión eléctrica ha dañado el sistema electrónico                       | Reinicie el programador (RESET). Si no se ha producido ningún daño permanente, el programador aceptará los comandos y funcionará normalmente                                                                                                                                                                     |
| LAS ESTACIONES REPITEN SU FUNCIONAMIENTO         | Se ha programado más de una (1) hora de inicio                                                  | Gire el selector a PROGRAM DISPLAY y compruebe el programa (o programas) para horas adicionales de inicio. Si hay horas de inicio no deseadas, gire el selector a SET PROGRAM START TIMES y elimínelas (página 5).                                                                                               |
|                                                  | Los programas podrían solaparse                                                                 | Los programas se solapan cuando se inicia un programa mientras que otro todavía se está ejecutando. Compruebe todos los programas (A, B y C) y las horas de inicio (4 por cada programa).                                                                                                                        |

# PLANIFICADOR DE RIEGO DE REPUESTO

| HORARIO DE RIEGO | PROGRAMA A | PROGRAMA B | PROGRAMA C |
|------------------|------------|------------|------------|
| PERSONALIZADO    |            |            |            |
| PAR/IMPAR        |            |            |            |
|                  |            |            |            |

| HORAS DE INICIO DEL RIEGO |                          |                                 |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| ESTACIÓN                  | UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN | TIEMPOS DE RIEGO DE LA ESTACIÓN |
| 1                         |                          |                                 |
| 2                         |                          |                                 |
| 3                         |                          |                                 |
| 4                         |                          |                                 |
| 5                         |                          |                                 |
| 6                         |                          |                                 |
| 7                         |                          |                                 |
| 8                         |                          |                                 |
| 9                         |                          |                                 |
| 10                        |                          |                                 |
| 11                        |                          |                                 |
| 12                        |                          |                                 |
| 13                        |                          |                                 |
| 14                        |                          |                                 |
| 15                        |                          |                                 |
| 16                        |                          |                                 |

## PLANIFICADOR DE RIEGO DE REPUESTO

| HORARIO DE RIEGO |  | PROGRAMA A | PROGRAMA B | PROGRAMA C |
|------------------|--|------------|------------|------------|
| PERSONALIZADO    |  |            |            |            |
| PAR/IMPAR        |  |            |            |            |
|                  |  |            |            |            |

| HORAS DE INICIO DEL RIEGO |                          |                                 |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| ESTACIÓN                  | UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN | TIEMPOS DE RIEGO DE LA ESTACIÓN |
| 1                         |                          |                                 |
| 2                         |                          |                                 |
| 3                         |                          |                                 |
| 4                         |                          |                                 |
| 5                         |                          |                                 |
| 6                         |                          |                                 |
| 7                         |                          |                                 |
| 8                         |                          |                                 |
| 9                         |                          |                                 |
| 10                        |                          |                                 |
| 11                        |                          |                                 |
| 12                        |                          |                                 |
| 13                        |                          |                                 |
| 14                        |                          |                                 |
| 15                        |                          |                                 |
| 16                        |                          |                                 |

## GARANTÍA

El fabricante garantiza al comprador original que cualquier producto suministrado por él está libre de defectos de material y mano de obra durante un período de dos años a partir de la fecha de compra. Cualquier producto que presente defectos de material o mano de obra dentro del período de garantía será reparado o reemplazado por el fabricante.

El fabricante no garantiza el uso para un propósito particular de sus productos y no ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, aparte de la indicada en el presente documento. El fabricante no se hace responsable de cualquier pérdida debida al uso del producto o daños emergentes o indirectos a otras piezas de la instalación de la que este producto es parte.

La garantía no aplica a cualquier equipo instalado, programado o utilizado de manera incorrecta o sin respetar las instrucciones facilitadas, o si se ha modificado, reparado o alterado de cualquier forma sin el expreso consentimiento del fabricante. Esta garantía no aplicará a las baterías o accesorios utilizados en los equipos objeto de esta garantía o de cualquier daño que este tipo de baterías pueda causar.

Si el programador tiene un fallo, el producto o panel principal deberá devolverse empaquetado adecuadamente con:

1. una copia de la factura original,
2. una descripción de todos los fallos y
3. información de contacto, incluido el nombre

Será responsabilidad del comprador la entrega del programador a fábrica o su agente mediante portes pagados.

**KRAIN** Manufacturing Corporation  
Irrigation Sprinkler Controller

Por la presente, K-Rain Manufacturing Corporation declara que este programador de riego Pro LC cumple los requisitos esenciales y otras disposiciones de la Directiva 1999/5/CE.



Certificado de Conformidad  
con las Directivas europeas



**K-Rain Manufacturing Corp.**  
ATTN: WARRANTY  
1640 Australian Avenue  
Riviera Beach, FL 33404  
(561) 844-1002  
(561) 842-9493 FAX  
(800) 735-7246 / [www.krain.com](http://www.krain.com)