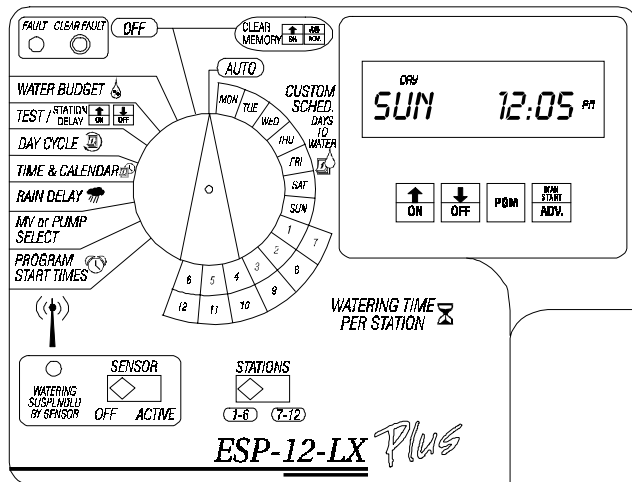




Guía de Instalación, Programación, y Operación ESP-LX+ and ESP-LXi+



Modelo

Interiores / Exteriores

ESP-6LX+ ESP-16LX+
ESP-8LX+ ESP-20LX+
ESP-12LX+ ESP-24LX+

Modelo Interiores

ESP-8LXi+
ESP-12LXi+
ESP-16LXi+

CONTENIDO

Introducción	2	Ejecución del Programa de Prueba	36
Controladores de las series LX+ y LXi+	2	Rutina RASTER™ de Prueba Rápida de Estaciones	37
Estaciones del controlador	3	Introducción	37
Controles, interruptores e indicadores	4	Funcionamiento de la Rutina RASTER	38
Programación del Controlador	6	Iniciando la rutina RASTER	38
Definiciones	6	Pruebas de válvulas	40
Programación con alimentación por batería	6	Identificación y resolución de problemas de válvulas en circuito abierto o cortocircuito	43
Lista de verificación para la programación	7	Circuito abierto	43
Llenado de la tabla de programación	8	Cortocircuito	44
Borrado de la información de todos los programas	10	Identificación y resolución de problemas de circuito abierto y cortocircuito	44
Ajuste de la hora	11	Instalación del Controlador	45
Ajuste de la fecha	12	Lista de verificación para la instalación	45
Selección de programa	13	Selección de la ubicación	46
Ajuste del ciclo de riego	14	Desmontaje de la puerta y el panel delantero	48
Especial	14	Montaje del controlador en una pared	50
Cíclico	16	Conexión de los cables de campo	52
Calendario par o impar	18	Entradas de los Cables de Campo	52
Ajuste de los tiempos de riego de las estaciones	19	Cableado de las válvulas de las estaciones	53
Ajuste de las horas de inicio de los programas	21	Cableado de válvulas maestras	53
Ajuste del porcentaje de consumo de agua	23	Cableado del sistema sensor	54
Ajuste de las pausas entre estaciones	24	Cableado del relevo del comienzo de bomba	55
Encendido de válvula maestra o bomba	26	Conexión de los cables de energía principales	56
Ajuste de la pausa por lluvia	28	ESP-LX+ (controlador para exteriores o interiores)	56
Ajuste del apagado en fechas determinadas	29	ESP-LXi+ (controlador sólo para interiores)	60
Ajuste del sistema sensor y el interruptor de anulación	31	Instalación de la batería	62
Operación del Controlador	33	Cortacircuitos de diagnóstico	64
Operación automática del controlador	33	Identificación y Resolución de Problemas	65
Ejecución manual de programas	34		
Operación manual de estaciones	35		

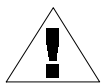
ATENCIÓN: EL CABLEADO PERMANENTE DEBERÁ INCLUIR UN CORTACIRCUITOS O UN DISYUNTOR PARA AISLAR EL CONTROLADOR.

EL CONTENIDO DE LA MEMORIA ES CONSERVADO GRACIAS A UNA BATERÍA, LA CUAL DEBERÁ DESECHARSE DE CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS LOCALES.

ICONOS DE ADVERTENCIA



El símbolo de relámpago con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero sirve para advertir al usuario de la presencia de “voltaje peligroso” no aislado dentro del compartimento del producto. La magnitud de este voltaje representa un riesgo de electrocución para las personas.



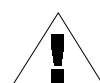
El signo de admiración dentro de un triángulo equilátero tiene el propósito de advertir al usuario de la existencia de instrucciones importantes sobre el uso o el mantenimiento (servicio), las cuales se presentan en la documentación entregada con el producto.

ATTENTION: UN DISJONCTEUR OU UN INTERRUPTEUR DOIT ETRE INSTALLE SUR LE PRIMAIRE POUR ISOLER LE PROGRAMMATEUR.

LA MEMOIRE EST MAINTENUE GRACE A UNE BATTERIE RECHARGEABLE A DISPOSER SELON LA REGLEMENTATION LOCALE.



L'éclair avec le symbole de la flèche, placé dans les limites d'un triangle équilatéral est prévu pour avertir l'utilisateur de la présence de “tension dangereuse” non isolé dans l'enceinte du produit qui pourrait être d'une importance suffisante pour présenter un risque d'électrocution aux personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral est prévu pour avertir l'utilisateur de la présence d'instructions importantes pour les opérations et l'entretien (service) dans les manuels fournis avec l'appareil.

INTRODUCCIÓN

Controladores de las series LX+ y LXi+

Los controladores de las series ESP (*Extra Simple Programming*, programación extra sencilla) LX+ y LXi+ son sistemas de control de tiempos de riego para aplicaciones residenciales y comerciales de trabajo ligero.

El controlador ESP-LX+ se ofrece en modelos para 6, 8, 12, 16, 20 ó 24 estaciones y puede usarse en interiores o al aire libre. El ESP-LXi+ se ofrece en modelos de 8, 12 ó 16 estaciones y sólo puede utilizarse en interiores.

Estaciones del controlador

Los controladores de las series ESP-LX+ y ESP-LXi+ son relojes electrónicos que controlan el encendido del sistema de riego y el tiempo de funcionamiento de los aspersores. Los controladores se conectan a varias estaciones de riego, como se ilustra en la figura de la página siguiente. Cada una de las estaciones está conectada a una válvula de control remoto para aspersor.

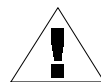
La válvula se abre al recibir energía del controlador y de esta manera se encienden los aspersores conectados a la válvula. Una vez que los aspersores han estado en funcionamiento el tiempo programado, el controlador cerrará la válvula y abrirá la siguiente de la secuencia.

2

Los controladores ESP-LX+ y ESP-LXi+ que presentan el icono “listo para control remoto” (ilustrado a la derecha) pueden conectarse a receptores de radiofrecuencia Rain Bird (RM-1R y RMX-1R).



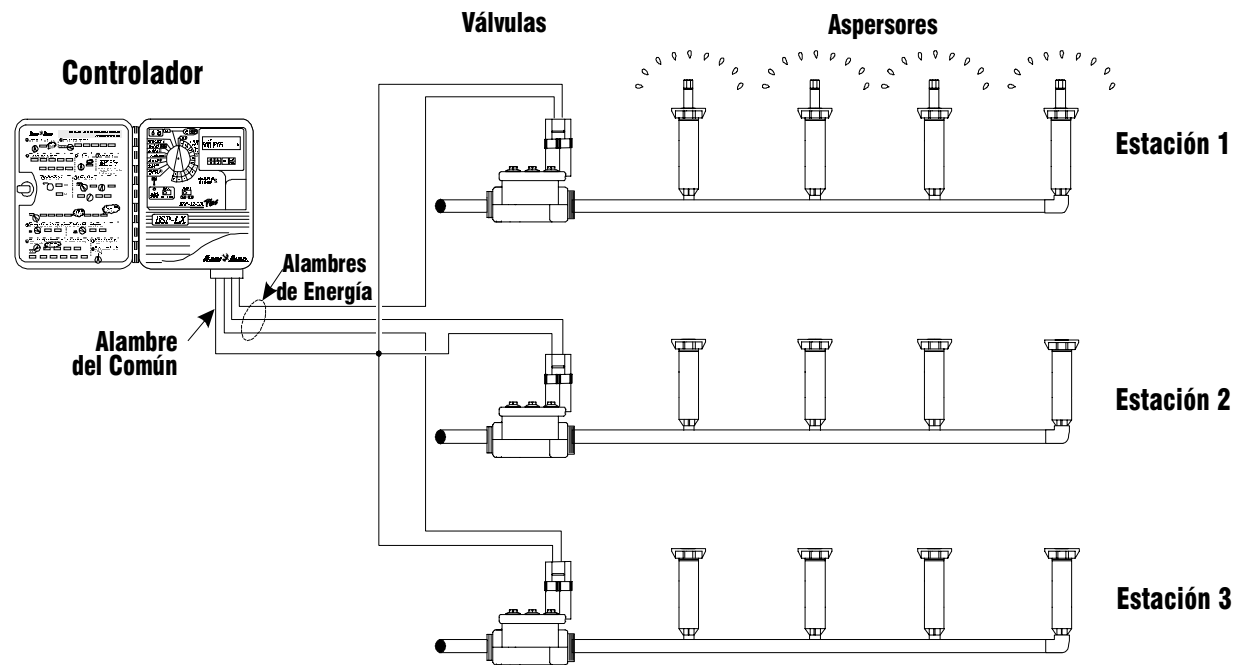
Por ejemplo, en la figura de la página 3 se muestra que la estación 1 es la que está regando en este momento. Al terminar la operación de la estación 1, el controlador la apagará y encenderá la estación 2. De igual modo, la estación 3 comenzará a regar cuando termine la estación 2.



NOTA: Los controladores ESP-LX+ y ESP-LXi+ permiten especificar una pausa entre la operación de las estaciones. Por ejemplo, si especifica una pausa de un minuto de duración, la estación 1 regará hasta concluir el tiempo programado y luego seguirá una pausa de un minuto. Después comenzará a funcionar la estación 2, seguida por una pausa de un minuto.

ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación

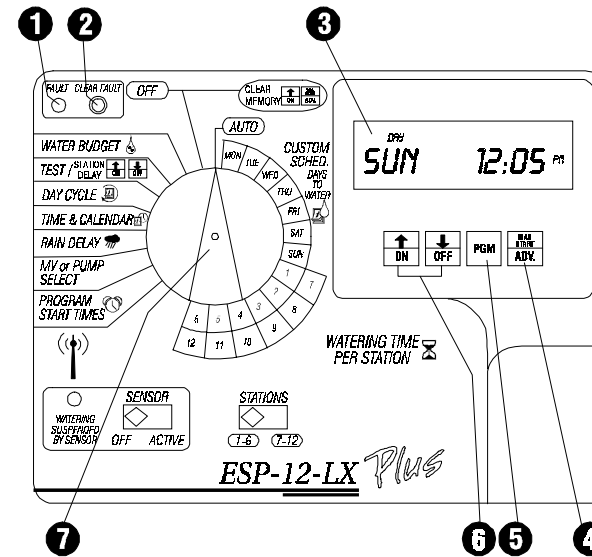
Estaciones del Controlador



Controles, interruptores e indicadores

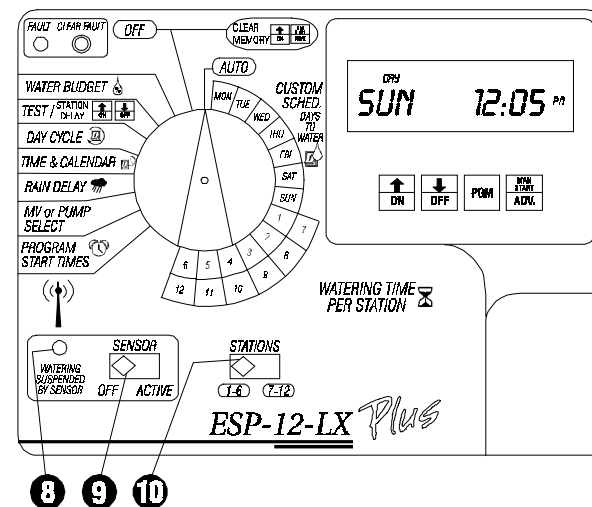
En las siguientes figuras se muestran los controles, interruptores e indicadores de los controladores ESP-LX+ y ESP-LXi+, que incluyen los siguientes:

- ➊ **Indicador de falla:** parpadea cuando el controlador detecta que una estación está en cortocircuito.
- ➋ **Botón de cancelación de falla:** se utiliza para apagar el indicador de falla y cancelar el indicador de falla parpadeante de la pantalla después de corregir la falla.
- ➌ **Pantalla de cristal líquido (LCD):** durante la operación normal, presenta la hora; durante la programación, muestra el resultado de las instrucciones que ha especificado; durante el riego, aparece la estación que está en operación y los minutos que restan del período de riego (si la perilla de programación está en la posición AUTO).
- ➍ **Botón de inicio manual y avance:** se usa para iniciar un programa manualmente o para avanzar el riego de una estación a la siguiente. También se utiliza para efectuar cambios a los programas.
- ➎ **Botón PGM:** se usa para seleccionar el programa de riego: A, B, C o D-goteo.
- ➏ **Botones de flechas y de encendido y apagado:** se emplean para especificar tiempos y días y para efectuar cambios a los programas.
- ➐ **Perilla de programación:** se usa para encender y apagar el controlador y para llevar a cabo la programación.



ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación

- ⑧ **Indicador de riego suspendido por sensor:** se enciende cuando un sensor de humedad impide el riego.
- ⑨ **Interruptor de anulación de sensor:** se usa para indicarle al controlador que obedezca o ignore las señales de un sistema sensor de humedad (los sistemas sensores son optativos).
- ⑩ **Interruptor deslizante de estaciones:** se usa para seleccionar una de las filas de estaciones alrededor de la perilla de programación. Sólo se aplica a los modelos de 12, 16, 20 ó 24 estaciones.



PROGRAMACIÓN DEL CONTROLADOR

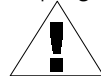
Definiciones

La *programación* es el proceso de indicarle al controlador cuándo y durante cuánto tiempo quiere regar. El controlador abre y cierra las válvulas de control remoto de acuerdo con el programa que usted especifique.

Cada programa contiene lo siguiente:

- **Días de riego:** los días específicos de la semana en los que se llevará a cabo el riego (por ejemplo, lunes, miércoles y viernes) o el intervalo de riego (por ejemplo, cada tercer día o sólo en días pares o impares del mes).

- **Horas de inicio:** las horas del día en que inicia la ejecución del programa; es decir, la hora en que comienza a regar la primera estación del programa; las otras estaciones del programa seguirán en secuencia.



NOTA: El término “hora de inicio” se refiere a la hora en que inicia el **programa, no** a la hora en que inicia la operación de cada estación.

- **Tiempo de operación:** el número de minutos (o de horas y minutos) que estará funcionando cada una de las estaciones.

Programación con alimentación por batería

Si usted lo desea, puede quitar el panel delantero del controlador y programar la unidad con alimentación por batería. Esta opción es muy útil cuando el controlador será instalado en un lugar de difícil acceso. Asimismo, le permite introducir la información de programas antes de instalar el controlador en el lugar donde operará.

Para programar el controlador ESP-LX+ o ESP-LXi+ con alimentación por batería, primero deberá instalar la batería tal como se describe en la página 62. Consulte las instrucciones de la página 48 para quitar el panel delantero. Aunque el controlador puede programarse mientras es alimentado por la batería, no deberá utilizarse exclusivamente con alimentación por batería. Conecte el controlador a una fuente de CA lo más pronto posible para evitar que se descargue la batería.

ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación

Lista de verificación para la programación

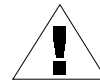
Cuando programe por primera vez el controlador ESP-LX+ o ESP-LXi+, le recomendamos seguir los pasos indicados a continuación, en el orden en que se presentan. Junto a cada paso se incluye un recuadro () para que marque el paso al completarlo.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Llenar la tabla de programación Página 8 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Especificar el porcentaje de consumo de agua (opcional) Página 23 |
| <input type="checkbox"/> Borrar la información de todos los programas Página 10 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Especificar las pausas de las estaciones (opcional) Página 24 |
| <input type="checkbox"/> Ajustar la hora y la fecha Página 11 | |
| Para cada programa: | <input type="checkbox"/> Especificar el encendido de la bomba o válvula maestra para cada estación (opcional) Página 26 |
| A B C D | <input type="checkbox"/> Especificar la pausa por lluvia (opcional) Página 28 |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Seleccionar el programa (A, B, C o D goteo) Página 13 | <input type="checkbox"/> Definir las fechas sin riego (opcional) Página 29 |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Especificar el ciclo de riego Página 14 | <input type="checkbox"/> Definir el sistema sensor y el interruptor de anulación (opcional) Página 31 |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Especificar los tiempos de riego de las estaciones Página 19 | <input type="checkbox"/> Ajustar el controlador para la operación automática Página 33 |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Especificar las horas de inicio del programa Página 21 | <input type="checkbox"/> Ejecutar el programa de prueba (opcional) Página 36 |

Llenado de la tabla de programación

Antes de comenzar a programar, llene la tabla de programación y fíjela al interior de la puerta del controlador. En la página 9 se muestra un ejemplo de la tabla de programación. Siga las instrucciones presentadas a continuación para llenar la tabla.

- 1 Describa los aspersores o zonas de plantas que cubrirán las estaciones del controlador.
- 2 Indique las estaciones que accionan una válvula maestra o una bomba auxiliar, con la palabra "ON" (Encendido) en la columna "MV / Pump". Consulte la página 26 para obtener más información al respecto.
- 3 En la columna del programa "A", haga lo siguiente: si será un ciclo de riego personalizado, encierre en un círculo los días específicos de la semana; si es un calendario de riego cíclico, escriba el período del ciclo (por ejemplo "ciclo de 3 días" se refiere al riego cada tercer día; si el riego se efectuará en días pares o impares, escriba "Par" o "Impar").
- 4 Escriba la hora de inicio del programa A. Puede especificar hasta seis horas de inicio para cada programa, pero sólo se requiere una para ejecutar el programa.

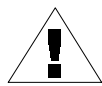


NOTA: Las horas de inicio se aplican al programa, *no* a las estaciones asignadas. En este ejemplo, el programa A inicia el riego a las 8:00 a.m. de los días lunes, martes, jueves y sábado. La estación 1 opera durante 10 minutos; le sigue la estación 2 durante 20 minutos; luego la estación 3 durante 20 minutos; y por último la estación 4 durante 5 minutos. La ejecución de todo el programa tarda aproximadamente una hora.

- 5 Escriba el tiempo de riego (en horas y minutos) de cada estación asignada al programa A.
- 6 Especifique el porcentaje de consumo de agua del programa. En el ejemplo, el porcentaje de consumo de agua del programa A se ha ajustado al 80%.
- 7 Anote las pausas entre estaciones del programa A. Una pausa de estación es el lapso entre el fin de la operación de una estación y el inicio de la operación de la siguiente. Usted puede usar las pausas de estación para permitir la recuperación de un pozo de agua o para que una válvula de accionamiento lento cierre por completo. Si estas situaciones no se aplican a su instalación, marque 0 como pausa. La pausa se aplica a todas las estaciones del programa.

En la tabla del ejemplo, el programa A tiene una pausa de 1 minuto entre estaciones. Al concluir el riego de la estación 1, el controlador esperará durante 1 minuto antes de iniciar la operación de la estación 2. La pausa de 1 minuto también se aplicará entre la operación de las estaciones 2 y 3, etcétera.

- ③ Anote las observaciones especiales en el espacio correspondiente.
- ④ Repita los pasos 2 a 7 para los programas B, C y D.



NOTA: Las estaciones asignadas al programa D no pueden utilizarse en ningún otro programa. Consulte la página 19 para obtener más información al respecto.

RAIN BIRD®

TABLA DE PROGRAMACIÓN
Para Controladores ESP-LX+ y LXi+

		Programa A	Programa B	Programa C	Programa D
		D L M T M O V ③	D L M M J V B	D L M M J V B	D L N M J V B
Días de Riego		<input type="checkbox"/> día <input type="checkbox"/> día	<input type="checkbox"/> día <input type="checkbox"/> día	<input type="checkbox"/> día <input type="checkbox"/> día	<input type="checkbox"/> día <input type="checkbox"/> día
		<input type="checkbox"/> par	<input type="checkbox"/> par	<input type="checkbox"/> par	<input checked="" type="checkbox"/> par
		<input type="checkbox"/> impar	<input type="checkbox"/> impar	<input checked="" type="checkbox"/> impar	<input type="checkbox"/> impar
Hora de Inicio de Programa		1 8:00 am/pm	1 9:45 am/pm	1 7:00 am/pm	1 9:00 am/pm
		2 am/pm	2 am/pm	2 8:00 am/pm	2 am/pm
		3 am/pm	3 am/pm	3 11:00 am/pm	3 am/pm
		4 am/pm	4 am/pm	4 2:00 am/pm	4 am/pm
		5 am/pm	5 am/pm	5 4:00 am/pm	5 am/pm
		6 am/pm	6 am/pm	6 8:00 am/pm	6 am/pm
Presupuesto de Agua		80%			
Pausa entre Estaciones		1 min.			
Asistente Técnica: 800-241-3782					
Estación	Descripción	Válvula / Manera de Riego	Tiempo de Riego	Tiempo de Riego	Tiempo de Riego
1	Parcelas enfrente de la casa	Activo	10 min.		
2	Parcelas enfrente de la casa (derecha)	Activo	20 min.		
3	Rotones enfrente de la casa (derecha)	Activo	20 min.		
4	Arbustos	Activo	5 min.	10 min.	
5	Rotones detrás de la casa (izquierda)	Activo		10 min.	
6	Rotones detrás de la casa (derecha)	Activo		10 min.	
7	Parcelas detrás de la casa	Activo		10 min.	
8	Parcela de Mamá	Activo			5 min.
9	Experimento de Papá	Activo			60 min.
22		Activo			
23		Activo			
24		Activo			

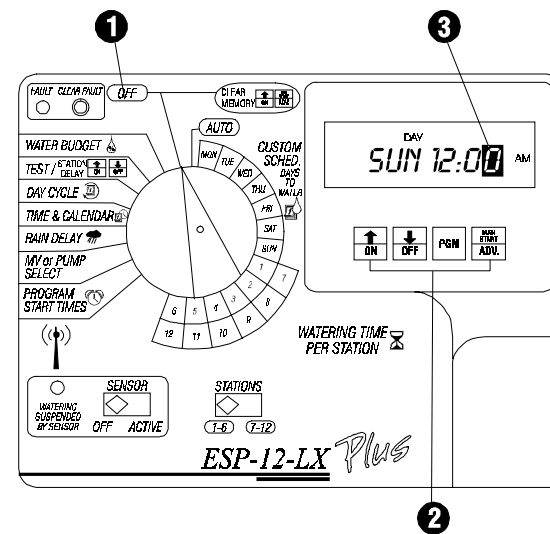
Notas: El 31 en las programado como día de no riego.
En sensor Rain Bird Rain Check ha sido conectada y se ha puesto el switch que lo controla en "activo".

PIN 633740

Borrado de la información de todos los programas

Para asegurar que la configuración comience desde cero, borre del controlador toda la información actual de los programas.

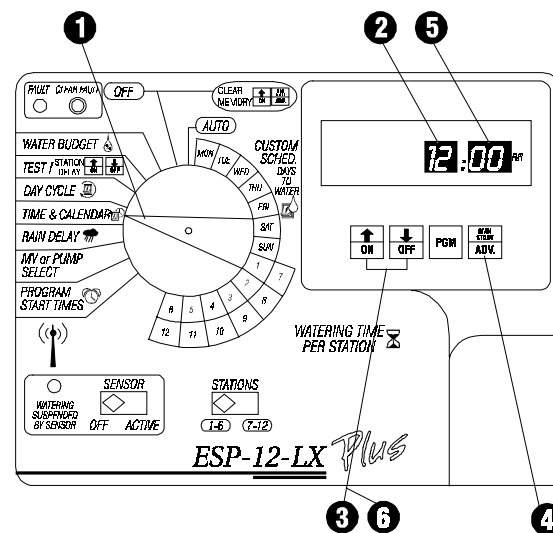
- 1 Gire la perilla a "OFF" (apagado).
- 2 Mantenga oprimidos los botones "ON" y "MAN. START/ADV." durante unos siete segundos, hasta que en la pantalla aparezca el mensaje INITSYS u éste comience a desplazarse.
- 3 La configuración actual de los programas se habrá borrado cuando parpadee en la pantalla el último dígito de "SUN 12:00".



Ajuste de la hora

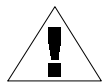
Antes de que pueda programar el controlador, deberá ajustar el reloj interno con la hora y fecha correctas.

- 1 Gire la perilla a "TIME/CALENDAR".
- 2 En la pantalla parpadearán los dígitos de la hora.
- 3 Oprima \uparrow o \downarrow para ajustar la hora. Asegúrese de que el indicador AM/PM tenga el valor correcto.
- 4 Presione "MAN. START/ADV.". **MAN. START/ADV.**
- 5 En la pantalla parpadearán los dígitos de los minutos.
- 6 Oprima \uparrow o \downarrow para ajustar los minutos.

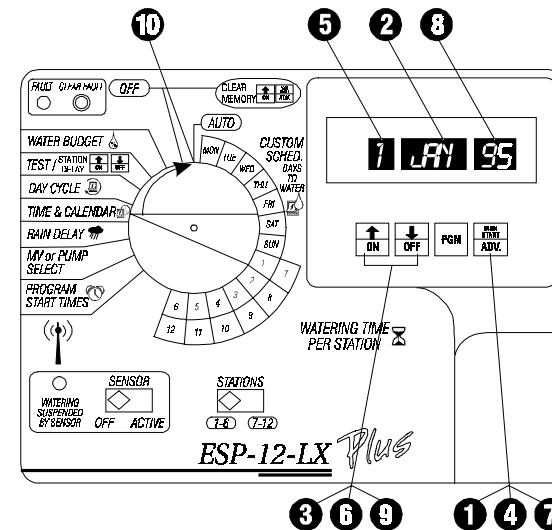


Ajuste de la fecha

- 1 Presione "MAN. START/ADV." hasta que aparezca la fecha (1/JAN/95) en la pantalla.
- 2 En la pantalla parpadeará el mes.
- 3 Oprima \uparrow o \downarrow para ajustar el mes.
- 4 Presione "MAN. START/ADV.".
- 5 En la pantalla parpadeará el número del día.
- 6 Oprima \uparrow o \downarrow para ajustar el día.
- 7 Presione "MAN. START/ADV.".
- 8 En la pantalla parpadeará el año.
- 9 Oprima \uparrow o \downarrow para ajustar el año.
- 10 Ya ha terminado de ajustar la hora y la fecha. Gire la perilla a la posición "AUTO".



NOTA: Si no quiere regar en un día específico del mes o en el día 31 de un mes, consulte la sección "Ajuste del apagado in fechas determinadas", página 29.



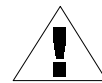
Selección de programa

Los controladores de las series ESP-LX+ y ESP-LXi+ tienen cuatro programas independientes: A, B, C y D-goteo. La disponibilidad de varios programas independientes le permite especificar calendarios de riego acordes a las necesidades de los distintos tipos de plantas, suelos, pendientes, áreas soleadas o sombreadas, etc.

El programa D-goteo ha sido diseñado para equipo de riego por goteo. Las estaciones especificadas para este programa no pueden asignarse a ningún otro. El programa D-goteo puede operar en forma conjunta o concurrente con los programas A, B y C.

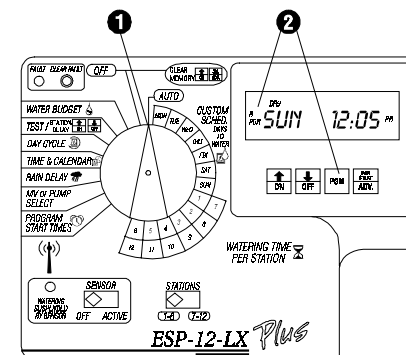
Los programas A, B y C no pueden operar en forma concurrente. Si se programan de manera que exista una superposición, los programas A, B y C se colocarán “en cola” (es decir, funcionarán en orden consecutivo al terminar la ejecución del programa activo).

La “cola” de programas evita el exceso de demanda de caudal y la baja presión del agua, ocasionados por la operación simultánea de demasiadas válvulas.



NOTA: Es más fácil seleccionar un programa y programarlo por completo. Los saltos de un programa a otro pueden crear confusiones.

- 1 Gire la perilla a la posición “AUTO”.
- 2 Presione “PGM” para avanzar por los programas disponibles. El indicador de programa, en el lado izquierdo de la pantalla, le mostrará cuál es el programa seleccionado.



Ajuste del ciclo de riego

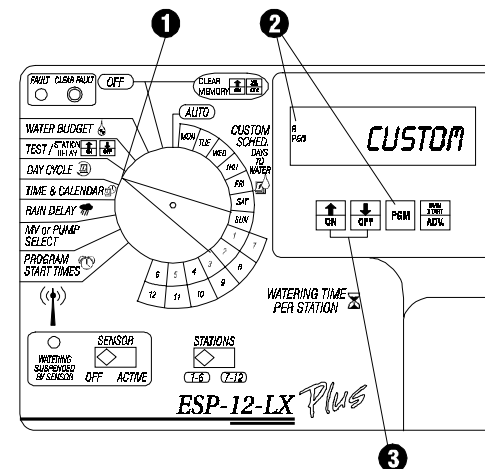
Cada programa puede operar con uno de cuatro ciclos de riego:

1. CUSTOM (especial) riega en los días de la semana que usted seleccione. Consulte las instrucciones presentadas más adelante.
2. CYCLICAL (cíclico) riega a intervalos (por ejemplo, en días alternos, cada tercer día, etc.). Consulte la página 16.
3. ODD (impar) riega sólo en los días impares del mes. Consulte la página 18.
4. EVEN (par) riega sólo en los días pares del mes. Consulte la página 18.

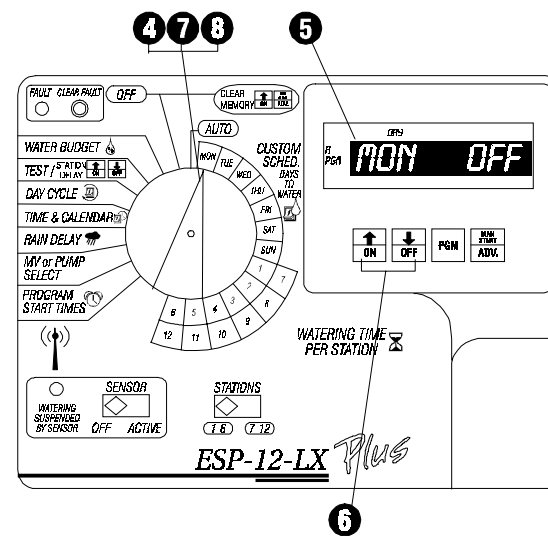
Especial

Para definir un ciclo de riego especial:

- 1 Gire la perilla a la posición "DAY CYCLE".
- 2 En la pantalla se mostrará el programa seleccionado. Si el programa presentado no es el que desea, presione "PGM" hasta que aparezca.
- 3 Presione \uparrow o \downarrow hasta que aparezca la palabra "CUSTOM" en la pantalla.



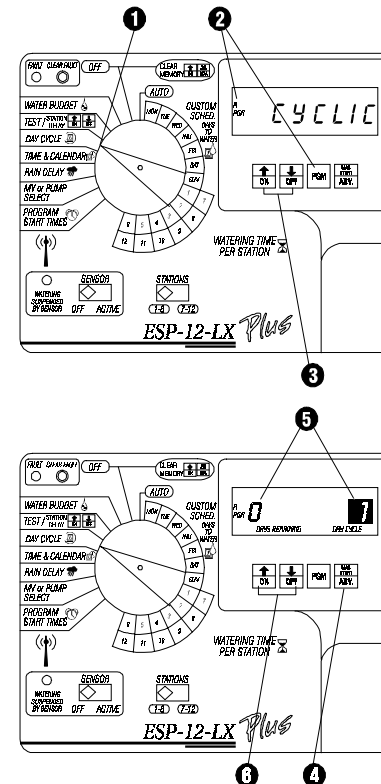
- 4 Gire la perilla a "MON" (lunes).
- 5 En la pantalla aparece el día seleccionado y la palabra "ON" u "OFF". ON significa que el día seleccionado será un día de riego. OFF significa que no habrá riego ese día.
- 6 Presione \uparrow o \downarrow para regar (ON) o no regar (OFF) en ese día.
- 7 Gire la perilla al siguiente día de la semana. Repita los pasos 5 y 6 hasta especificar los días de riego de toda la semana.
- 8 Gire la perilla a la posición "AUTO".



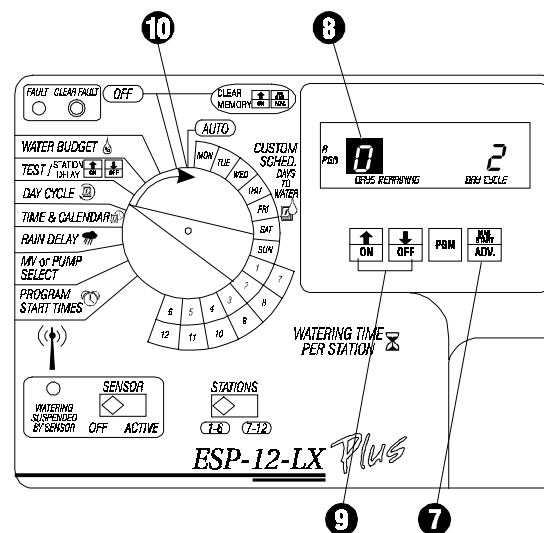
Cíclico

Para definir un calendario de riego cíclico:

- 1 Gire la perilla a la posición “DAY CYCLE”.
- 2 En la pantalla se mostrará el programa seleccionado. Si el programa presentado no es el que desea, presione “PGM” hasta que aparezca “CYCLIC” en la pantalla.
- 3 Presione \uparrow o \downarrow hasta que aparezca la palabra “CYCLIC” en la pantalla.
- 4 Presione “MAN. START/ADV.”.
- 5 En la pantalla se mostrará el número de días que faltan para el próximo día de riego y el número de días en el ciclo. El dígito “DAY CYCLE” parpadea.
- 6 Presione \uparrow o \downarrow para especificar el número de días en el ciclo. Por ejemplo, si desea regar cada segundo día, especifique “2” como número de días en el ciclo. Si quiere regar cada tercer día, especifique “3” como número de días en el ciclo.



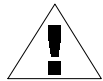
- 7 Presione "MAN. START/ADV."
- 8 Parpadea el dígito "DAYS REMAINING" (días restantes).
- 9 Presione \uparrow o \downarrow para especificar el número de días que faltan para el próximo día de riego. Un valor de "0" significa que hoy es un día de riego. Entonces, si desea comenzar a regar mañana, deberá especificar el número de días restantes como "1".
- 10 Gire la perilla a la posición "AUTO".



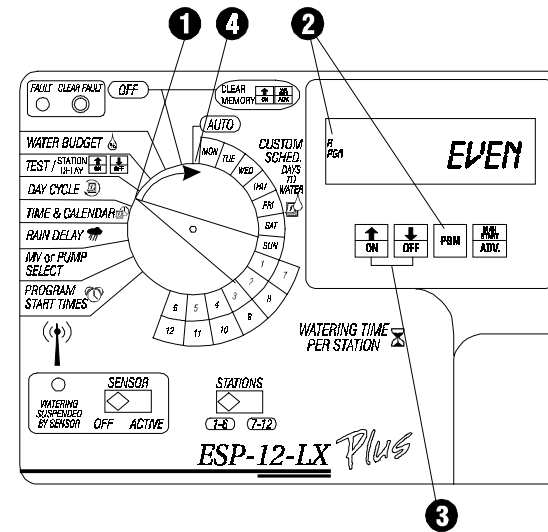
Calendario par o impar

Para establecer un calendario de riego para los días pares o impares:

- 1 Gire la perilla a la posición "DAY CYCLE".
- 2 En la pantalla se mostrará el programa seleccionado. Si el programa presentado no es el que desea, presione "PGM" hasta que aparezca.
- 3 Presione \uparrow o \downarrow hasta que aparezca la palabra "ODD" (impar) o "EVEN" (par) en la pantalla.
- 4 Gire la perilla a la posición "AUTO".



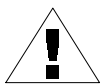
NOTA: Si no quiere regar en el día 31 del mes (una restricción impuesta en algunas áreas), deberá especificar esa fecha como OFF (apagado). Consulte las instrucciones correspondientes en la página 29.



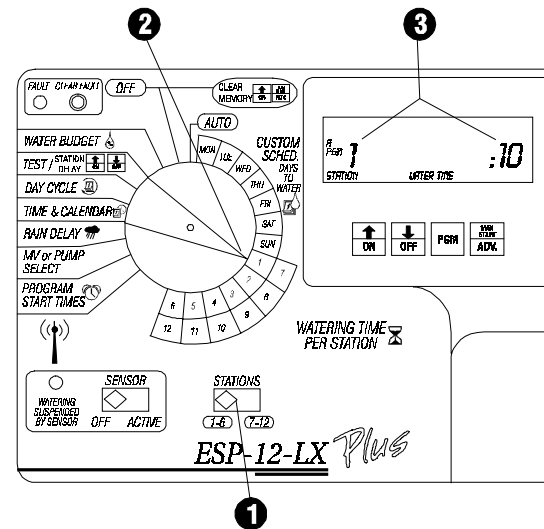
Ajuste de los tiempos de riego de las estaciones

Usted puede configurar las estaciones para que operen de 0 a 12 horas. En las dos primeras horas, podrá ajustar el tiempo de riego en incrementos de un minuto. En las 10 horas restantes, podrá ajustar el tiempo de riego en incrementos de 10 minutos.

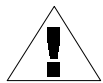
- 1 En los modelos de 12, 16, 20 y 24 estaciones, mueva el interruptor deslizable "STATIONS" al bloque de estaciones que desea configurar.
- 2 Gire la perilla al número de la estación deseada, en la sección "WATERING TIME PER STATION" de la carátula.
- 3 En la pantalla se mostrará el programa, el número de estación y el tiempo de riego actual. Si la estación ha sido incluida en otro programa, aparecerá el mensaje "USED".



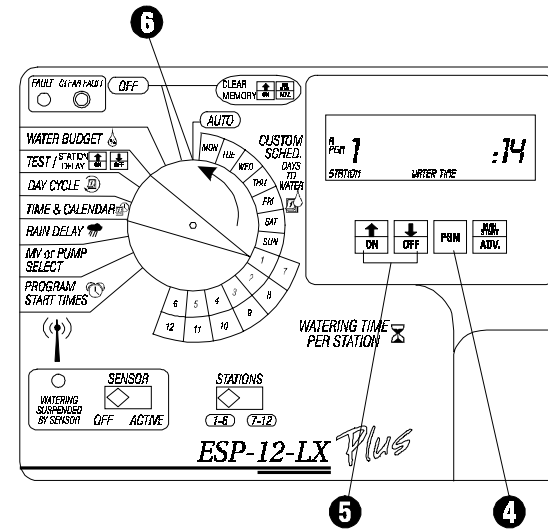
NOTA: Si aparece la palabra "USED" (usada), puede establecer un tiempo de riego siempre y cuando la estación *no* se haya asignado al programa D-goteo. Las estaciones asignadas a este programa no pueden ser usadas por otros.



- 4 Si el programa presentado no es el que desea, presione “PGM” hasta que aparezca.
- 5 Presione \uparrow o \downarrow para especificar el tiempo de riego de la estación. Repita los pasos 2 a 5 para todas las estaciones. Si no quiere que una estación sea incluida en el programa, ajuste el tiempo de riego a cero.
- 6 Gire la perilla a la posición “AUTO” después de especificar el tiempo de riego de la última estación.



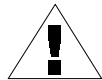
NOTA: Puede usar la función de porcentaje de consumo de agua para ajustar los tiempos de riego a menos de un minuto. Por ejemplo, si asigna un tiempo de riego de un minuto a una estación y luego ajusta el porcentaje de consumo de agua al 50%, la estación funcionará durante 30 segundos. Consulte las instrucciones de ajuste de porcentaje de consumo de agua en la página 23.



Ajuste de las horas de inicio de los programas

Usted puede asignar hasta seis horas de inicio por día para cada programa. Un programa puede iniciar en cualquier cuarto de hora. La disponibilidad de varias horas de inicio permite ejecutar un programa más de una vez en el mismo día de riego.

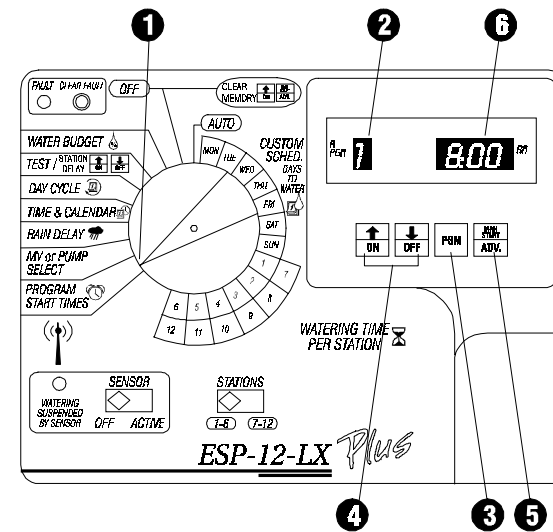
Por ejemplo, si está plantando semillas para el césped de un jardín, puede regar varias veces al día y mantener húmedas las semillas o la capa superior.



NOTA: Las horas de inicio se aplican al **programa**, no a las estaciones individuales.

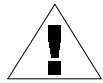
- 1 Gire la perilla a la posición "WATERING START TIMES".
- 2 En la pantalla se mostrará el programa, el número de la hora de inicio y la hora de inicio en sí. El número de la hora de inicio parpadeará.
- 3 Si el programa presentado no es el que desea, presione "PGM" hasta que aparezca.
- 4 Presione \uparrow o \downarrow para seleccionar uno de los seis números de hora de inicio del programa.
- 5 Presione "MAN. START/ADV".
- 6 La hora de inicio del programa parpadeará.

ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación



- 7 Presione \uparrow o \downarrow para ajustar la hora de inicio. Las horas de inicio permitidas corresponden a intervalos de 15 minutos durante el día.

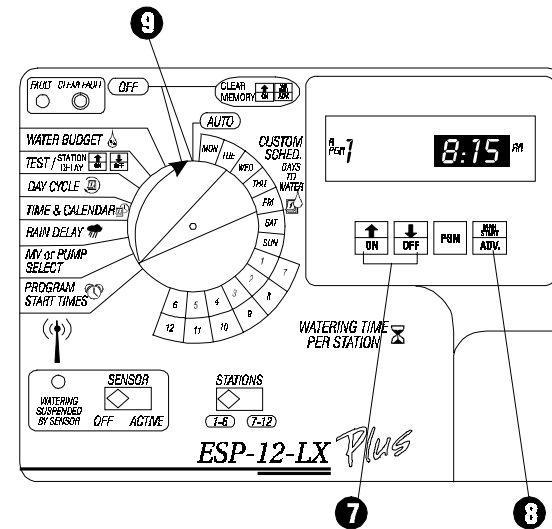
Para eliminar una hora de inicio, deje la perilla en la posición "PROGRAM START TIMES." Seleccione la hora de inicio que eliminará y oprima "MAN. START / ADV." hasta que la hora comience a parpadear. Después presione \uparrow o \downarrow hasta que en la pantalla aparezca el valor "OFF", situado entre las 11:45 p.m. y las 12:00 a.m. (entre las 23:45 y las 24:00 en los modelos internacionales).



NOTA: Las horas de inicio se presentan en orden cronológico. Si elimina una hora de inicio asignándole el valor "OFF", las horas de inicio posteriores descenderán una posición en la numeración.

Cuando usted asigna una hora de inicio a un número de la secuencia, el controlador organiza las horas de inicio automáticamente para que aparezcan en orden cronológico. La hora de inicio más temprana será la número 1 y la más tardía será la número 6. Esta reorganización sólo se lleva a cabo después de mover la perilla de la posición "PROGRAM START TIMES".

- 8 Si desea añadir más horas de inicio, presione "MAN. START/ADV.". Repita los pasos 2 a 7 para especificar la siguiente hora de inicio.
- 9 Gire la perilla a la posición "AUTO".



Ajuste del porcentaje de consumo de agua

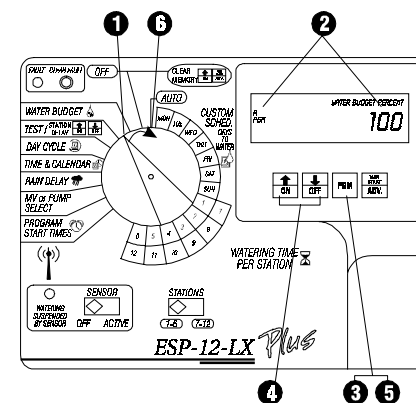
La función de porcentaje de consumo de agua le permite aumentar o reducir en un porcentaje el tiempo de riego de las estaciones de un programa. Este porcentaje puede especificarse entre el 0% y el 300%, en incrementos del 1%. Cada programa (A, B, C o D) puede tener distinto porcentaje de consumo de agua.

La función de porcentaje de consumo de agua puede usarse para reducir el riego en los fríos meses de invierno o para incrementarlo en períodos de calor intenso.

- 1 Gire la perilla a "WATER BUDGET".
- 2 En la pantalla se mostrará el programa seleccionado y el porcentaje actual de consumo de agua. El valor predeterminado es el 100%.
- 3 Si el programa presentado no es el que desea, presione "PGM" hasta que aparezca.
- 4 Presione \uparrow o \downarrow para ajustar el porcentaje.
- 5 Si desea ajustar el porcentaje de consumo de agua de otro programa, presione "PGM" hasta que aparezca el programa. Luego repita el paso 4.
- 6 Gire la perilla a la posición "AUTO". El mensaje "WATER BUDGET" aparecerá en la pantalla al seleccionar un programa con porcentaje de consumo de agua distinto del 100%.

Además, puede usar el valor del 0% para apagar un programa temporalmente.

Los porcentajes de consumo de agua se calculan a partir del tiempo de riego programado para las estaciones. Por ejemplo, si programó una estación para que operara 10 minutos y asigna el porcentaje de consumo de agua al 80%, la estación funcionará 8 minutos (el 80% de 10). Si asigna el porcentaje de consumo de agua al 120%, la estación operará 12 minutos (el 120% de 10).



Ajuste de las pausas entre estaciones

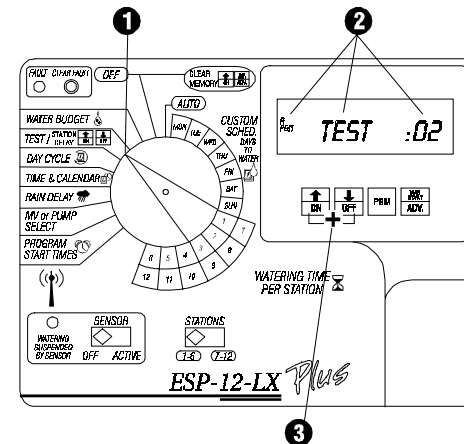
La función de pausa entre estaciones permite especificar una pausa entre el fin de la operación de una estación y el inicio de operación de la siguiente. La pausa puede durar de un segundo a nueve horas.

Usted puede usar las pausas de estación para permitir la recuperación de un pozo de agua o para que una válvula de accionamiento lento cierre por completo. Si estos casos no son aplicables en su instalación, asigne 0 como pausa.

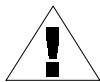
Puede especificar pausas de estación diferentes para cada programa. La pausa de estación se aplica a todas las estaciones de un programa.

Dado que la función de pausa de estación no se emplea con frecuencia, está “oculta” detrás de la posición “TEST / STATION DELAY” de la perilla.

- 1 Gire la perilla a la posición “TEST / STATION DELAY”.
- 2 En la pantalla aparecerá la palabra “TEST” y la duración estándar de dos minutos del programa de prueba.
- 3 Presione \uparrow y \downarrow al mismo tiempo.

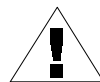


- 4 En la pantalla aparecerá momentáneamente la palabra “DELAY”, seguida por la duración de la pausa.
- 5 Si el programa presentado no es el que desea, presione “PGM” hasta que aparezca.
- 6 Presione ↑ o ↓ para ajustar la duración de la pausa. Puede asignar este valor a cero para cancelar la pausa de estación.



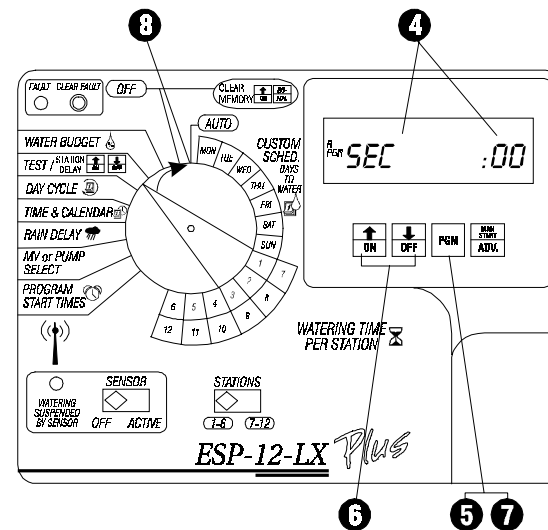
NOTA: La pantalla primero muestra la duración de la pausa en segundos (“SEC”). Si la pausa dura más de 59 segundos, la indicación cambia a “MIN” (minutos y segundos). Si la pausa dura más de 60 minutos, la leyenda cambia a “HOUR” para indicar horas y minutos.

- 7 Si desea especificar pausas entre la operación de estaciones de otros programas, presione el botón “PGM” hasta que aparezca el programa deseado. Después repita el paso 6.
- 8 Gire la perilla a la posición “AUTO”.



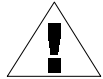
NOTA: Durante la pausa de operación entre estaciones, la válvula maestra o el relé de bomba no estará en funcionamiento. Consulte las instrucciones de la página 26 para seleccionar la válvula maestra o el relé de bomba.

ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación



Encendido de válvula maestra o bomba

Puede asignar un relé de arranque de bomba o válvula maestra a cada estación. Así, al iniciar la operación de la estación, también se activará el relé. Por ejemplo, si una estación requiere mayor presión hidráulica, puede activar una bomba auxiliar al encender la estación.



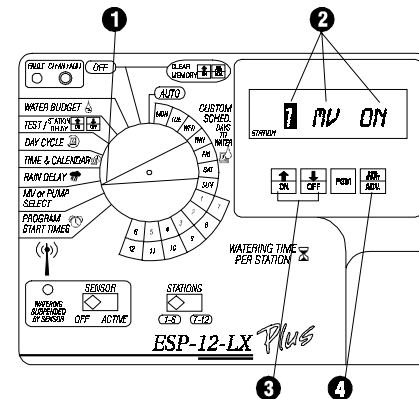
NOTA: Las estaciones con relé de bomba o válvula maestra deben cablearse de manera apropiada para activar el relé. Consulte las instrucciones correspondientes en las páginas 53 a 55.

El encendido de bomba o válvula maestra afecta a todas las estaciones del programa.

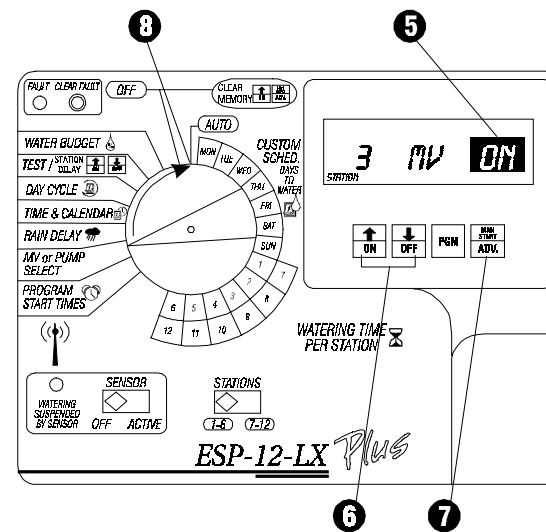


ATENCIÓN: Si enciende una estación no usada y activa un relé de bomba, ésta puede sobrecalentarse o provocar el estallido de la tubería. Para que la bomba no opere sin caudal (“en seco”), cerciórese de que las estaciones no usadas tengan tiempo de riego igual a cero.

- 1 Gire la perilla a “MV / PUMP SELECT”.
- 2 En la pantalla aparece el número de la estación y “MV ON” (válvula maestra encendida) o “MV OFF” (válvula maestra apagada). El número de estación parpadeará.
- 3 Presione \uparrow o \downarrow para seleccionar el número de la estación que desea configurar.
- 4 Presione “MAN. START/ADV.”.



- 5 En la pantalla parpadeará la palabra “ON” (encendido) u “OFF” (apagado).
- 6 Presione \uparrow para seleccionar el encendido de la válvula maestra o \downarrow para apagarla.
- 7 Si quiere configurar otra estación, presione “MAN. START/ADV.”. Repita los pasos 2 a 6 para cada estación.
- 8 Gire la perilla a la posición “AUTO”.



Ajuste de la pausa por lluvia

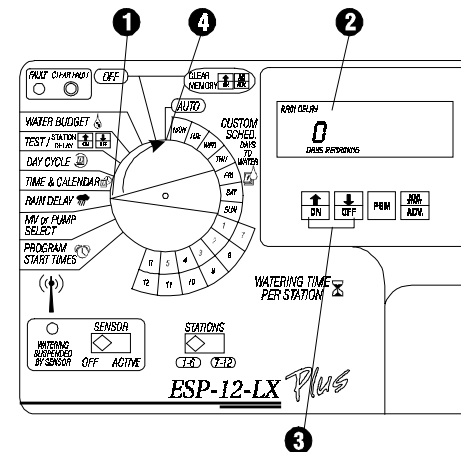
Los controladores ESP-LX+ y ESP-LXi+ le permiten hacer una pausa en el riego durante un período máximo de 14 días. Por ejemplo, si el clima lluvioso dura 2 o 3 días, puede especificar una pausa por lluvia de 5 ó 6 días para permitir que el terreno se seque antes de reanudar los calendarios de riego normales.

El valor de pausa por lluvia se aplica a todos los programas. Usted puede ejecutar los programas manualmente durante el período de pausa por lluvia.



NOTA: La función de pausa por lluvia le permite establecer un período de pausa *manualmente*. Consulte las instrucciones de la página 31 si el sistema tiene un sensor automático de lluvia.

- 1 Gire la perilla a la posición "RAIN DELAY".
- 2 En la pantalla aparecerá el mensaje "RAIN DELAY" y el número de días que faltan para el siguiente día de riego. Si no ha asignado una pausa por lluvia, aparecerá el valor de cero en la pantalla, encima de las palabras "DAYS REMAINING" (días restantes).
- 3 Presione \uparrow o \downarrow para especificar el número de días que el sistema debe esperar para el siguiente día de riego. Si desea cancelar la pausa por lluvia, asigne un valor de cero al número de días.
- 4 Gire la perilla a la posición "AUTO".



Ajuste del apagado en fechas determinadas

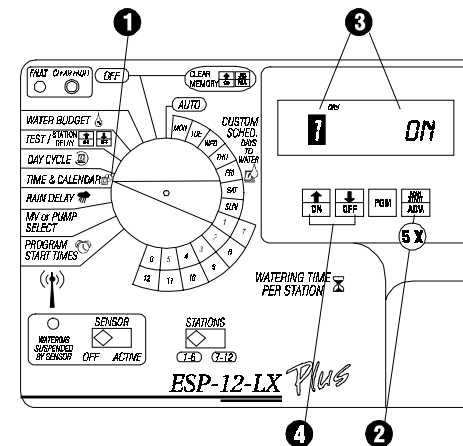
La función de apagado en fechas determinadas le permite:

- Suspender el riego temporalmente en un día específico (seleccionado con hasta 30 días de anticipación). Por ejemplo, si piensa hacer un día de campo el 4 de julio, puede suspender el riego en esa fecha. Una vez que pase el 4 de julio, el riego se restablecerá automáticamente para los días 4 de los meses siguientes.

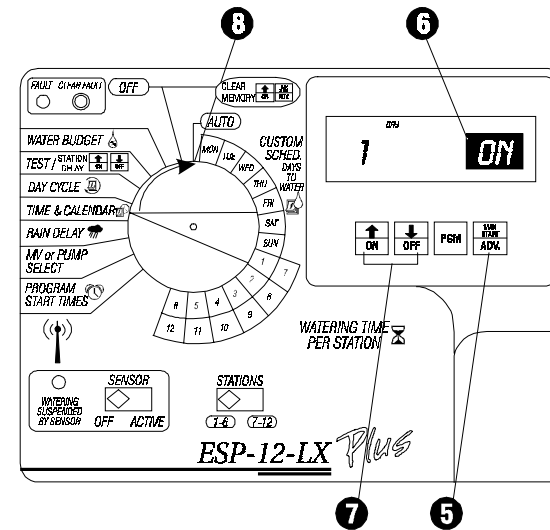
- Cancelar el riego el día 31 de todos los meses. Esta opción cumple con los reglamentos locales que prohíben regar en ese día. Esta configuración quedará activa hasta que usted la modifique, a diferencia de la de otros días del mes.

El apagado en fechas específicas se aplica a todos los programas.

- 1 Gire la perilla a "TIME & CALENDAR".
- 2 Presione "MAN. START/ADV." cinco veces.
- 3 En la pantalla aparecerá el día del mes y si habrá riego (ON) o no (OFF). El día del mes parpadeará en la pantalla.
- 4 Presione \uparrow o \downarrow para seleccionar el día del mes.

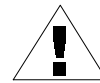


- 5 Presione "MAN. START/ADV."
- 6 Parpadeará el valor ON (encendido) u OFF (apagado).
- 7 Presione \uparrow para regar (ON) o \downarrow para no regar (OFF) en ese día.
- 8 Gire la perilla a la posición "AUTO". Si el riego del día está cancelado, en la pantalla aparecerá "NON" (indicando que no habrá riego). Cuando vuelva a presentarse la fecha, los calendarios de riego se reanudarán en forma normal (con excepción del día 31, que permanecerá apagado hasta que usted lo restablezca manualmente).



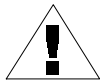
Ajuste del sistema sensor y el interruptor de anulación

Los controladores ESP-LX+ y ESP-LXi+ le permiten conectar un sistema sensor que interrumpa el riego al detectar condiciones de humedad. Por ejemplo, si conecta el sensor Rain Check™ de Rain Bird al controlador, evitará el riego cuando la precipitación alcance el nivel de apagado en el recipiente colector del sensor.



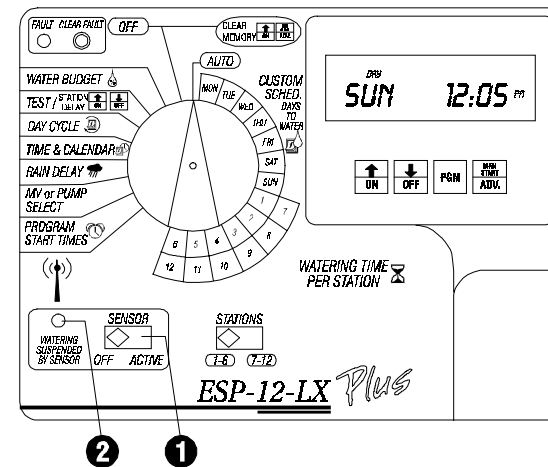
NOTA: Para que esta opción funcione correctamente, el sensor deberá conectarse de acuerdo con las instrucciones de la página 54.

- 1 Para activar el sistema sensor, mueva el interruptor de anulación del sensor a la posición "ACTIVE". El controlador operará en forma normal hasta que el sensor detecte condiciones de humedad.

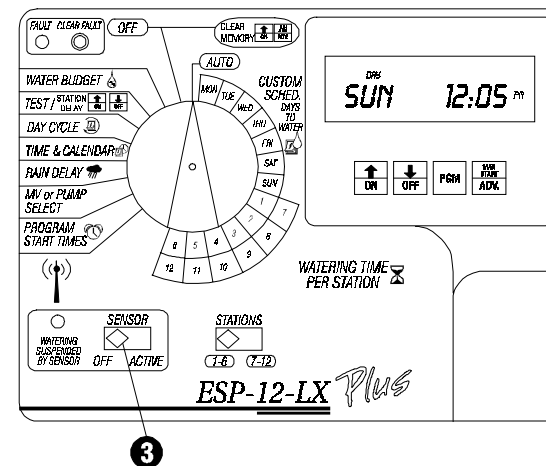


NOTA: Si no hay ningún sensor conectado al controlador, cerciórese de que el puente incluido conecte las dos terminales SENSOR del circuito impreso del controlador. Si mueve el interruptor de anulación del sensor a la posición "ACTIVE" sin que exista un sensor y sin que el puente conecte estos terminales, las válvulas no operarán y no habrá riego. Consulte las instrucciones en la página 54.

- 2 Cuando el sensor detecte condiciones de humedad, interrumpirá el suministro de energía a las válvulas y detendrá el riego (incluyendo la operación manual de los programas y estaciones). Se iluminará el indicador "WATERING SUSPENDED BY SENSOR" (riego suspendido por sensor).



- 3 Para anular las señales del sensor, mueva el interruptor de anulación del sensor a la posición "OFF" (apagado). Con ello, el controlador no hará caso a las señales del sensor y se reanudarán los calendarios de riego normales. Esta función también le permite ejecutar programas y operar estaciones en forma manual.



OPERACIÓN DEL CONTROLADOR

Después de programar el controlador, por lo general lo configurará para la operación automática.

También es posible ejecutar uno o más programas en forma manual u operar manualmente una o varias estaciones.

Asimismo, puede ejecutar un programa de prueba para probar el funcionamiento de todas las estaciones del sistema. Para la operación automática, la operación manual de programas o estaciones o la ejecución del programa de prueba, es necesario que el controlador esté conectado a una fuente de 120 VCA (230 VCA para los modelos internacionales).

Operación automática del controlador

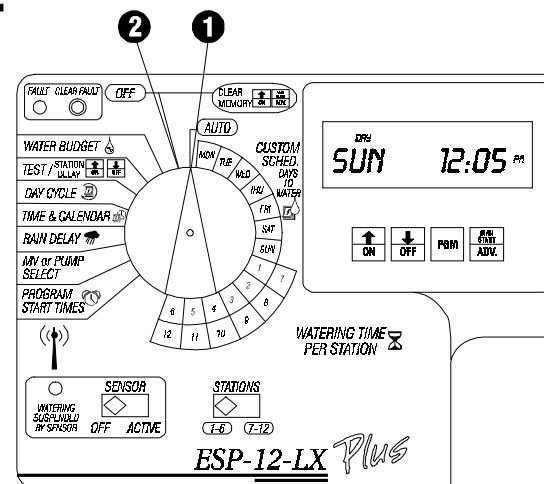
- 1 Gire la perilla a la posición "AUTO". El controlador iniciará el riego en los aspersores de acuerdo con los programas especificados.

El controlador cambiará a la operación automática incluso si se le olvida girar la perilla a la posición "AUTO". La única posición de la perilla que impide la operación automática es OFF (véase paso 2).

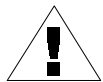
- 2 Para apagar el controlador y suspender todo el riego, gire la perilla de programación a la posición "OFF" (apagado). En la pantalla aparecerá el día y la hora actual, y el número de los minutos parpadeará, indicando que el controlador está apagado.

Puede usar "OFF" para suspender el riego durante períodos de lluvia o cuando se tiene que reparar el sistema.

ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación

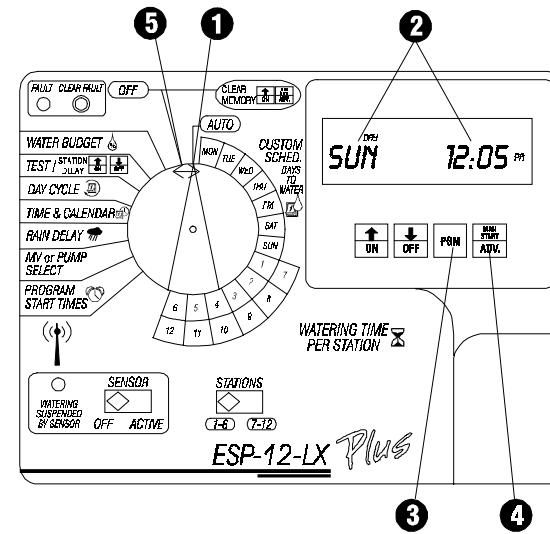


Ejecución manual de programas



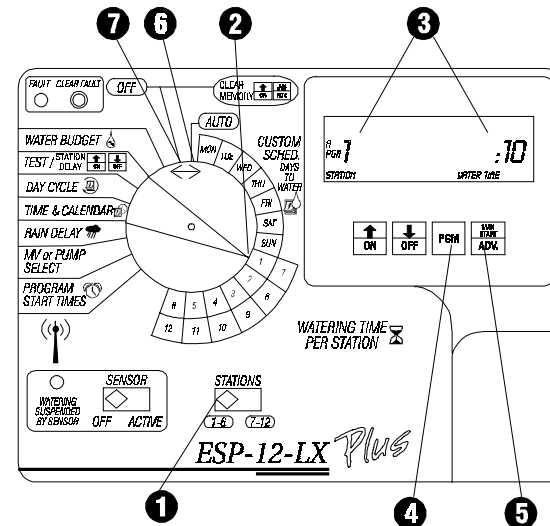
NOTA: Para ejecutar un programa en forma manual, por favor siga al pie de la letra las instrucciones presentadas a continuación. A diferencia de otros controladores de la serie ESP, los controladores ESP-LX+ y ESP-LXi+ tienen programas totalmente independientes. Por lo tanto, deberá seleccionar el programa antes de presionar el botón “MAN. START / ADV.”.

- 1 Gire la perilla a la posición “AUTO”.
- 2 En la pantalla aparecerá el día de la semana y la hora.
- 3 Presione “PGM” hasta que aparezca el programa deseado.
- 4 Presione “MAN. START / ADV.” para iniciar la ejecución del programa seleccionado.
Si desea ejecutar otros programas, repita los pasos 3 y 4. Los programas que seleccione se ejecutarán al terminar el programa previo. Usted puede “poner en cola” los cuatro programas para que se ejecuten en secuencia.
- 5 Para cancelar todos los programas seleccionados para ejecución, gire la perilla a la posición “OFF” durante tres segundos. Luego gire la perilla de nuevo a la posición “AUTO”.



Operación manual de estaciones

- 1 En los modelos de 12, 16, 20 o 24 estaciones, mueva el interruptor deslizable "STATIONS" al bloque de estaciones correspondiente a la estación que desea operar.
- 2 Gire la perilla al número de la estación deseada, en la sección "WATERING TIME PER STATION" de la carátula.
- 3 En la pantalla se mostrará el programa seleccionado, el número de estación y el tiempo de riego de la estación. Si la estación no es usada en el programa actual, pero sí en otro, en la pantalla aparecerá la palabra "USED" en lugar del tiempo de riego.
- 4 Presione "PGM" hasta que la pantalla muestre el tiempo de riego de la estación.
- 5 Presione "MAN. START / ADV." para iniciar la operación de la estación. Si desea poner en marcha más estaciones, repita los pasos 3 a 5. Las estaciones que vaya seleccionando comenzarán a operar en cuanto concluya la operación de la estación previa.
- 6 Gire la perilla a la posición "AUTO" después de seleccionar todas las estaciones que quiere operar. Las estaciones seleccionadas estarán en funcionamiento durante el tiempo de riego programado y se apagarán automáticamente.
- 7 Para cancelar todos los programas seleccionados para ejecución, gire la perilla a la posición "OFF" durante tres segundos. Luego gire la perilla de nuevo a la posición "AUTO".

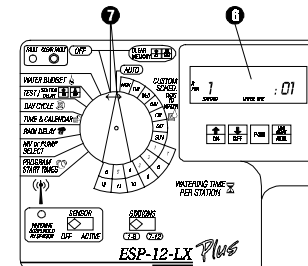
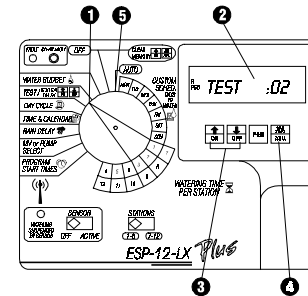


Ejecución del programa de prueba

El controlador tiene un programa de prueba incorporado que operará cada una de las estaciones de la secuencia que tenga un tiempo de riego asignado. Al ejecutar este programa, el controlador pondrá en funcionamiento cada una de las estaciones, en orden numérico ascendente. Usted puede usar este programa para revisar la operación de los aspersores del sistema.

- 1 Gire la perilla a la posición "TEST/Station Delay".
- 2 En la pantalla se mostrará el mensaje "TEST" (prueba) y el tiempo de operación de las estaciones. El tiempo de operación parpadeará. El valor predeterminado para el período de operación es de dos minutos por estación.
- 3 Presione \uparrow o \downarrow para aumentar o reducir los tiempos de operación del programa de prueba. El tiempo máximo de prueba es de 10 minutos.
- 4 Presione "MAN. START/ADV." Para iniciar el programa de prueba.
- 5 Gire la perilla a la posición "AUTO".
- 6 En la pantalla se presentará el número de la estación que está funcionando, así como el tiempo de operación restante. El controlador opera las estaciones en secuencia, del número menor al mayor. El programa de prueba omite las estaciones sin tiempo de operación asignado. El controlador regresará a la operación automática al concluir el programa de prueba.

- 7 Si desea cancelar el programa de prueba después de haberlo iniciado, gire la perilla a la posición "OFF" durante tres segundos. Después gire la perilla de nuevo a la posición "AUTO".



ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación

RUTINA RASTER™ DE PRUEBA RÁPIDA DE ESTACIONES

Introducción

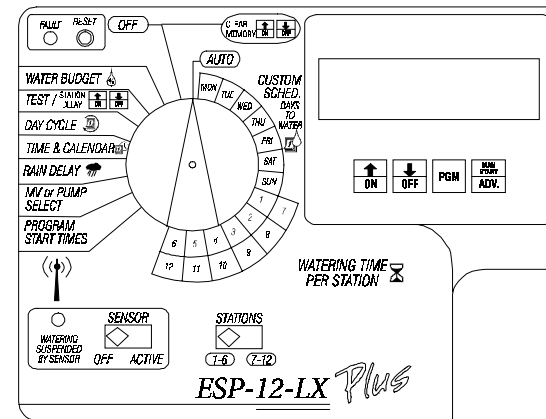
La rutina RASTER (*RApid Station TESt Routine*) de prueba rápida de estaciones de Rain Bird le permite diagnosticar, identificar y resolver problemas de cableado en campo, de solenoides y del controlador rápida y fácilmente.

La rutina RASTER envía una señal eléctrica a cada una de las terminales de válvula del controlador y presenta el estado operativo actual de la válvula. Los resultados aparecen en una pantalla digital de fácil lectura.

La rutina RASTER revisa cada estación y presenta uno de tres resultados:

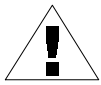
- ❶ OPEN (circuito abierto): El circuito entre el controlador y la válvula está abierto; es decir, no fluye corriente.
- ❷ SHORT (cortocircuito): El circuito entre el controlador y la válvula tiene un cortocircuito; es decir, la corriente fluye por una trayectoria distinta de la pretendida.
- ❸ FAIL (falla): El controlador no pudo enviar la señal de prueba a las estaciones. Esto indica un posible problema con los circuitos internos del controlador.

La función RASTER está disponible en las versiones para exteriores e interiores de los controladores Rain Bird ESP-LX+ y ESP-LXi+.



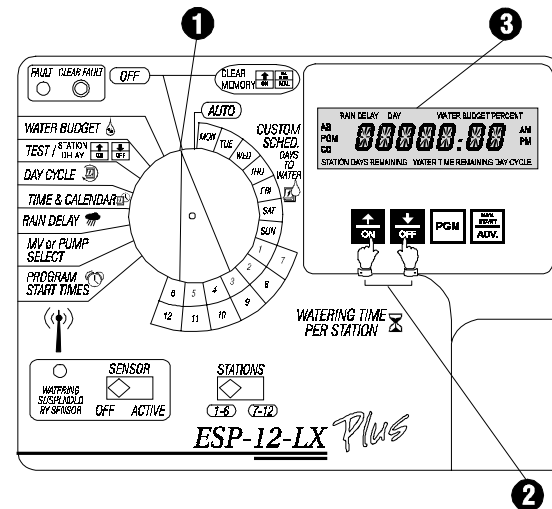
Funcionamiento de la rutina RASTER

Iniciando la rutina RASTER



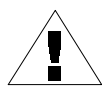
NOTA: Para la ejecución de la rutina de prueba RASTER es necesario que el controlador esté conectado a una fuente de 120 VCA (230 VCA para los modelos internacionales).

- 1 Gire la perilla de programación a la posición "OFF".
- 2 Oprima y suelte al mismo tiempo los botones "ON" y "OFF".
- 3 En la pantalla aparecerá algo parecido a lo siguiente.

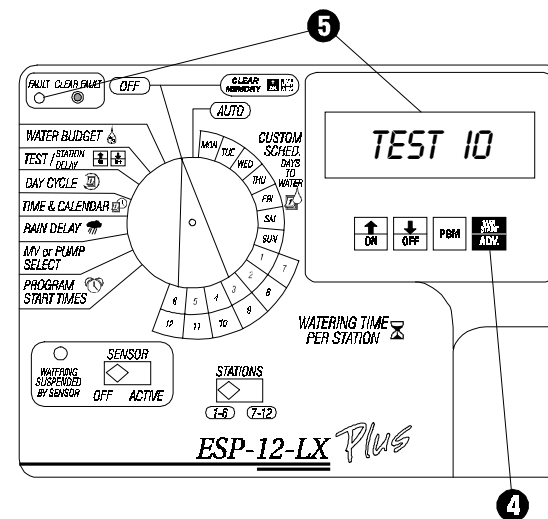


- 4 Presione el botón “MAN START/ADV.” para iniciar la rutina de prueba RASTER.
- 5 En la pantalla aparecerá “TEST IO” y el indicador de falla se iluminará una vez cuando la rutina de prueba RASTER confirme el funcionamiento correcto de los indicadores luminosos del panel delantero.

La función de prueba RASTER después revisará la válvula maestra del controlador y cada una de las válvulas de las estaciones (en orden numérico).

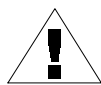


NOTA: Si el cable de cinta plana del panel delantero no está conectado a la tarjeta de circuitos, o si el controlador ha sido desconectado de la fuente de poder principal, en la pantalla aparecerá el mensaje “NO OUT”.

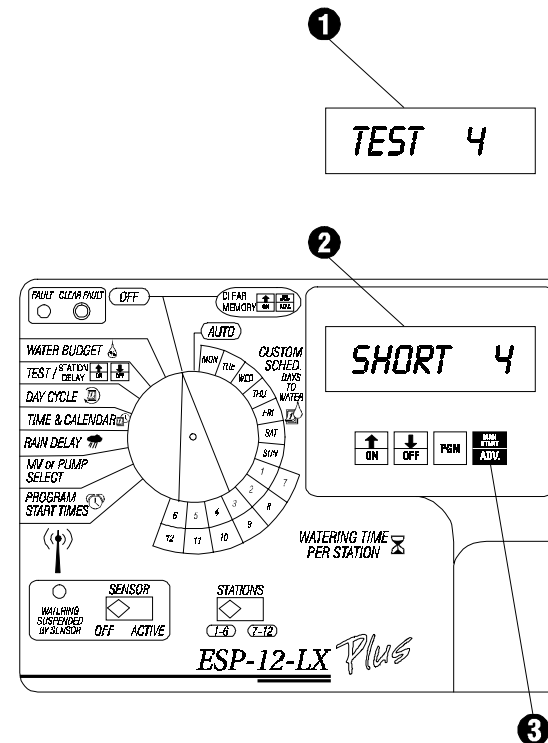


Pruebas de válvulas

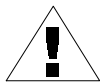
- 1 En la pantalla aparecerá brevemente la palabra “TEST” (tal vez parpadee tan rápido que no pueda verla) y el número de la estación (o “MV” para la válvula maestra) que se está probando.
- 2 En la pantalla aparecerá el estado operativo de la válvula (“PASS” (correcto), “FAIL” (falla), “OPEN” (circuito abierto) o “SHORT” (cortocircuito)), seguido por el número de la estación (hasta 24 estaciones, dependiendo del modelo del controlador). En el ejemplo se indica un cortocircuito en la válvula de la estación 4.
- 3 La función de prueba RASTER muestra el estado de cada válvula durante 10 segundos (el mensaje “PASS” (correcto) aparece durante menos de un segundo y tal vez parpadee tan rápido que no pueda verse) para luego pasar a la siguiente válvula. Puede presionar el botón “MAN START/ADV.” (o cualquier otro de color magenta) cuando lo desee para avanzar a la siguiente estación de la prueba.



NOTA: Las estaciones del controlador que no tengan válvula conectada aparecerá con el mensaje “OPEN” (circuito abierto). Esto es normal y no significa que existan problemas en el controlador o en las válvulas del sistema. Por ejemplo, si tiene un controlador de 12 estaciones y sólo las estaciones 1 a 10 están conectadas a válvulas, las estaciones 11 y 12 presentarán el mensaje “OPEN” durante la rutina de prueba RASTER.

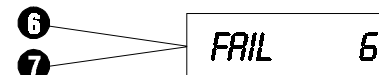
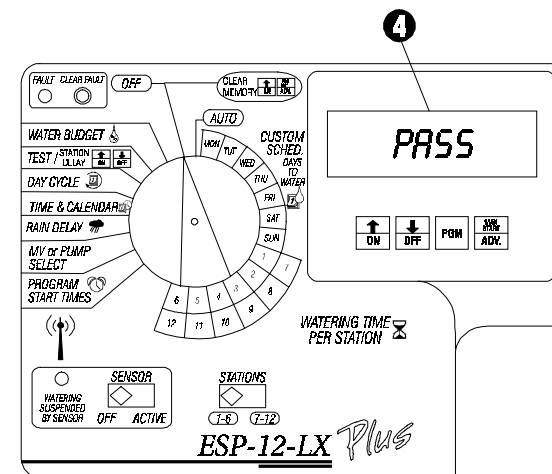


- 4 Si la válvula maestra y todas las válvulas de estación aprueban la rutina de prueba RASTER, en la pantalla aparecerá "PASS" durante 10 segundos. El controlador después regresará a la operación normal (es decir, esperará a la siguiente hora de inicio).

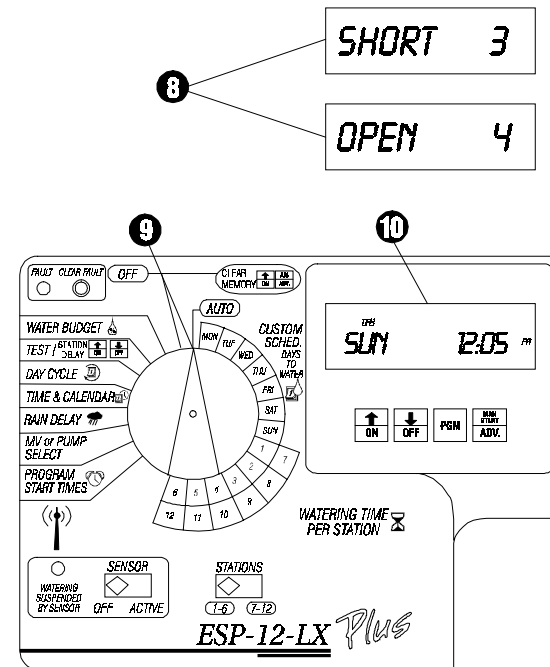


NOTA: El mensaje "PASS" no aparecerá si una estación sin válvula conectada provocó que la rutina de prueba RASTER presentara el mensaje "OPEN" (circuito abierto) (consulte la nota de la página anterior). Esto es normal y no significa que existan problemas en el controlador o en las válvulas.

- 5 Si la rutina de prueba RASTER detecta un problema en la válvula maestra o en una válvula de estación, en la pantalla parpadeará el mensaje "CHECK" durante tres segundos.
- 6 En la pantalla se indicará el estado y el número de las estaciones con problemas. Cada una de las estaciones con problemas parpadeará en la pantalla durante cinco segundos. Presione "MAN START/ADV" cuando lo desee para avanzar a la siguiente estación con problemas.
- 7 Si aparece el mensaje "FAIL" para una estación, esto significa que el controlador no pudo enviar la señal de prueba a la válvula, lo cual podría ser indicio de un posible problema en los circuitos internos del controlador. En este caso, llame al Departamento de Asistencia Técnica de Rain Bird, al 800-247-3782, o comuníquese con un distribuidor autorizado de productos Rain Bird para darle servicio al controlador.



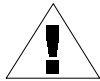
- 8 Las válvulas que presenten el mensaje “OPEN” (circuito abierto) o “SHORT” (cortocircuito) deberán revisarse en busca de problemas de cableado y otros problemas del circuito. Consulte la sección “Identificación y resolución de problemas de válvulas en circuito abierto o cortocircuito”, página 43, para obtener más información.
- 9 Para salir de la rutina de prueba RASTER, gire la perilla de programación de “OFF” a “AUTO” (o a cualquier otra posición).
- 10 El controlador regresará al funcionamiento normal, en espera de la próxima hora de inicio programada.



Identificación y resolución de problemas de válvulas en circuito abierto o cortocircuito

Circuito abierto

El estado "OPEN" (circuito abierto) indicado por la rutina de prueba RASTER señala que hay una interrupción absoluta en el flujo de corriente entre el controlador y la válvula.



NOTA: La rutina de prueba RASTER presentará el estado "OPEN" (circuito abierto) si no hay un solenoide de válvula conectado a la estación del controlador. Esto es normal y el sistema no requiere servicio en este caso.

Un problema de circuito abierto puede deberse a lo siguiente:

- Averías en los solenoides de válvula
- Cableado de campo cortado o desconectado
- Conexiones de cable sueltas en la tira de terminales del controlador o en el solenoide de la válvula
- Componentes dañados en la tarjeta de circuitos impresos del controlador

Cortocircuito

Un estado "SHORT" (cortocircuito) indicado por la rutina de prueba RASTER señala una desviación incorrecta del flujo de corriente en algún punto entre el controlador y la válvula.

Los problemas de cortocircuito pueden deberse a:

- Solenoides de válvula en cortocircuito
- Cableado de campo mellado o pelado
- Conexiones de cable sueltas o corroídas en la tira de terminales del controlador o en el solenoide de la válvula
- Componentes dañados en la tarjeta de circuitos impresos del controlador

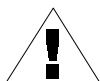
Identificación y resolución de problemas de circuito abierto y cortocircuito

Para resolver un problema de válvula en circuito abierto o cortocircuito:

- ❶ Asegúrese de que los cables de la válvula de estación estén firmemente sujetos a la tira de terminales del controlador.
- ❷ Si los cables están bien conectados, intercámbielos a otra estación que sí pasó la rutina de prueba RASTER y vuelva a iniciar la prueba.
- ❸ Si vuelve a presentarse el problema de circuito a abierto o cortocircuito en la estación original, tal vez sea necesario reparar los circuitos internos del controlador.
- ❹ Si el problema de circuito abierto o cortocircuito cambia a la nueva estación, revise el solenoide de la válvula y el cableado en campo.

INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR

En esta sección del manual se explica cómo montar el controlador en la pared y conectar el cableado.



NOTA: Este controlador deberá instalarse de acuerdo con los códigos eléctricos de su localidad.

El controlador ESP-LXi+ únicamente deberá instalarse bajo techo. La letra “i” en el número de modelo se refiere a “interiores”.

El controlador ESP-LX+ puede instalarse bajo techo o al aire libre.

Lista de verificación para la instalación

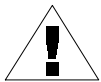
Al instalar el controlador ESP-LX+, recomendamos que siga en orden los pasos indicados a continuación. Junto a cada paso se incluye un recuadro (☐) para que marque el paso al completarlo.

- Seleccionar la ubicación Página 46
- Desmontar la puerta y el panel delantero Página 48
- Montar el controlador en la pared Página 50
- Conectar los cables de campo Página 52
- Conectar el sistema sensor (optativo) Página 54
- Conectar los cables de energía principales Página 56
- Instalar la batería Página 62

Selección de la ubicación

Siga estas pautas para seleccionar el lugar de instalación del controlador:

- 1 Seleccione un lugar protegido contra el vandalismo, donde el usuario pueda acceder el controlador fácilmente. Recomendamos montar el controlador a la altura de los ojos en un cuarto de servicio.



NOTA: Para minimizar la interferencia electromagnética, seleccione una ubicación que esté a una distancia mínima de 15 pies (4,6 m) de motores de alto consumo, como acondicionadores de aire, refrigeradores o bombas de agua para piscinas.

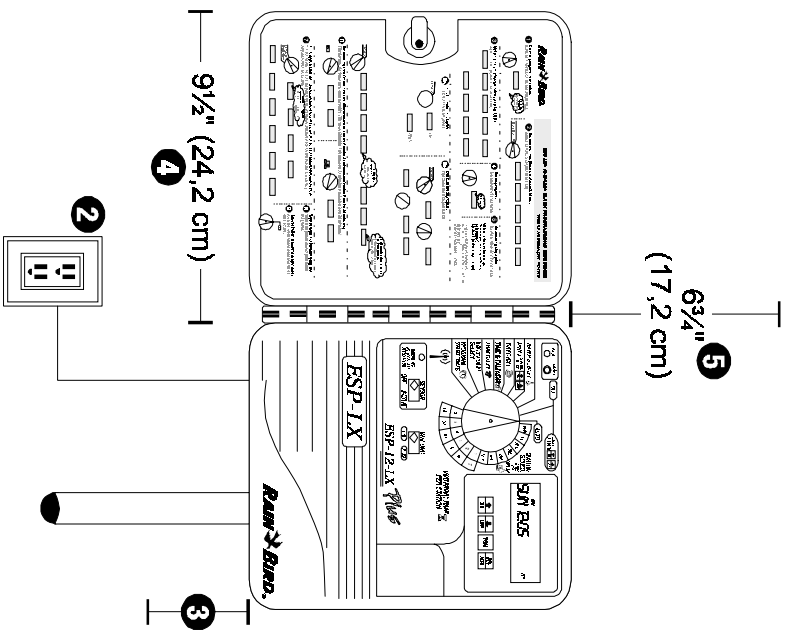
- 2 Seleccione un lugar con acceso a un suministro eléctrico de 120 VCA o 230 VCA, según se requiera.



ATENCIÓN: El cableado fijo deberá incluir un cortacircuitos o interruptor de corte de suministro para aislar el controlador.

- 3 Busque una superficie vertical plana y estable. Deje espacio libre suficiente en la parte inferior del gabinete de plástico para los conductos eléctricos y las conexiones.

- 4 Deje al menos 9½" (24,2 cm) de espacio libre a los lados para que la puerta con bisagra del gabinete pueda abrirse por completo hacia el lado izquierdo.
- 5 Deje al menos 6¾" (17,2 cm) de espacio libre encima de la puerta del gabinete para que el pasador de la bisagra pueda quitarse cuando sea necesario darle servicio al controlador.



ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación

Desmontaje de la puerta y el panel delantero

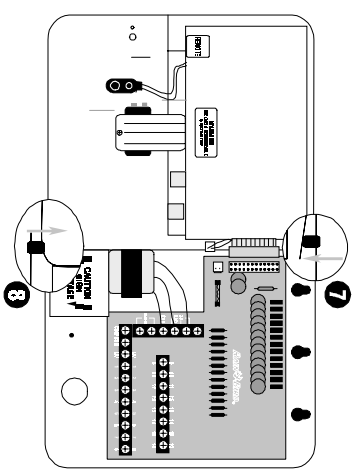
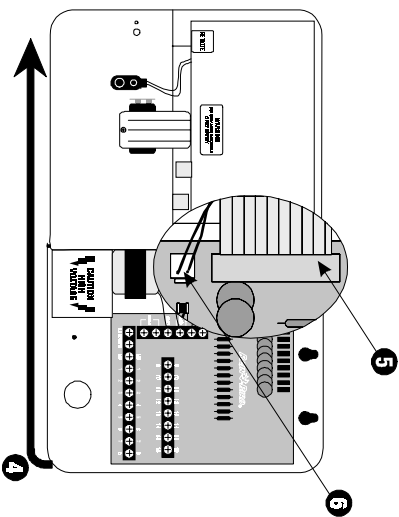
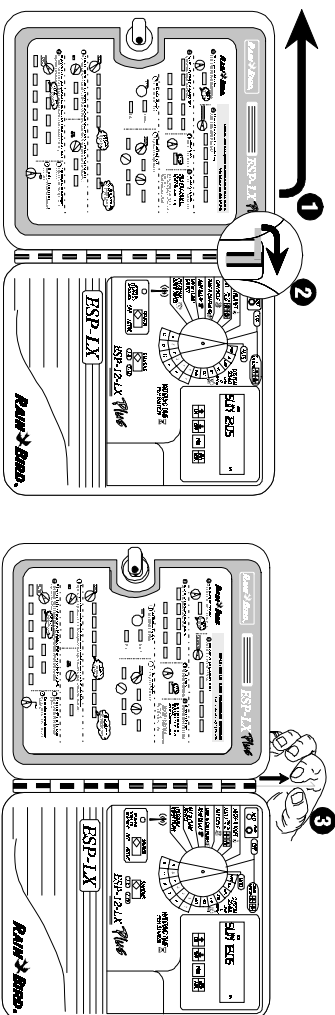
Antes de montar el controlador, recomendamos que quite la puerta y el panel delantero. Aunque estos pasos no son absolutamente necesarios, sí facilitarán la instalación.

- ❶ Abra la puerta hacia el lado izquierdo. Si la puerta está cerrada con llave, use la llave entregada para abrirla.
- ❷ Levante la punta superior del pasador de la bisagra, para que salga de la ranura en la puerta y apunte hacia usted.
- ❸ Sostenga la puerta y levante el pasador hasta que salga de las bisagras. Después quite la puerta.
- ❹ Abra el panel delantero tomando la esquina inferior derecha del panel y abriéndolo hacia la izquierda.
- ❺ Desconecte el cable plano tomándolo de los dos lados planos. Después tire con suavidad del cable para separarlo del conector.
- ❻ Desconecte el conjunto de dos cables liberando el sujetador en el costado del conector. Después separe el conector de la tarjeta de terminales.

❼ Presione la bisagra flexible superior para liberar la perilla de la bisagra de su orificio en el gabinete.

❽ Saque la perilla de la bisagra inferior de su orificio y quite el panel.

Para volver a unir el panel delantero y la puerta, siga los pasos anteriores en orden inverso. No olvide conectar el cable plano y el conjunto de dos cables a sus conectores, para que el controlador funcione correctamente.

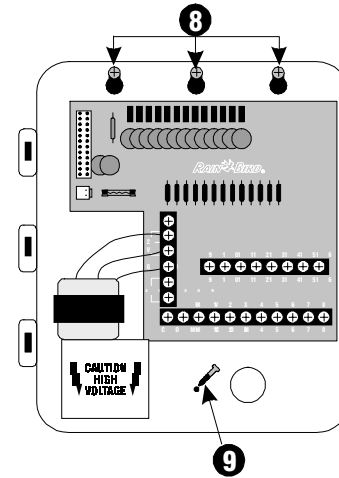
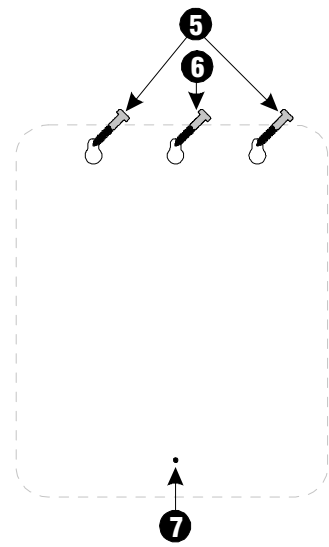
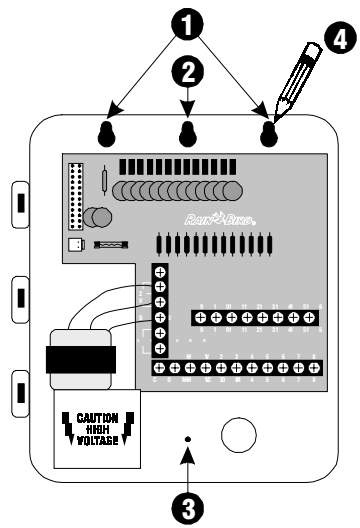


ESP-LX+ & LX+ Guía de Instalación, Programación, y Operación

Montaje del controlador en una pared

El controlador ESP-LX+ tiene cuatro orificios de montaje en la parte posterior del gabinete: tres ranuras tipo "bocallave" en la parte superior del gabinete y un orificio circular en la parte inferior. El embalaje del controlador incluye una plantilla de montaje. Es conveniente recortar esta plantilla y utilizarla para marcar los orificios de montaje del controlador en el lugar deseado antes de comenzar a perforar.

- ❶ Para instalar el controlador en una pared plana, use las ranuras de bocallave de los lados derecho e izquierdo de la parte superior del gabinete.
- ❷ Para instalar el controlador sobre un montante angosto, use la ranura de bocallave central.
- ❸ En todas las instalaciones se usa el orificio redondo de la parte inferior del gabinete.
- ❹ Sostenga el controlador (a la altura de los ojos) sobre la superficie de montaje. Use un lápiz para marcar la posición de los orificios en la superficie de montaje. Después quite el gabinete del controlador o la plantilla.
- ❺ En paredes planas, coloque sujetadores apropiados para el tipo de pared en las dos marcas de los orificios de bocallave exteriores.
- ❻ Si el montaje se hará sobre un montante angosto, coloque un sujetador apropiado para el tipo de pared en la marca del orificio de bocallave central.
- ❼ Use un clavo para abrir un orificio guía pequeño en la marca del orificio de montaje inferior. Sin embargo, NO introduzca aún un sujetador en este punto.
- ❽ Use las ranuras de bocallave para colgar el gabinete del controlador de los sujetadores. Cerciérese de que la espiga de los sujetadores entre en la parte angosta de los orificios de bocallave.
- ❾ Introduzca el último sujetador en el orificio de montaje inferior. Verifique que el gabinete esté bien sujeto. De ser necesario, apriete los sujetadores de los orificios de bocallave superiores.



Conexión de los cables de campo

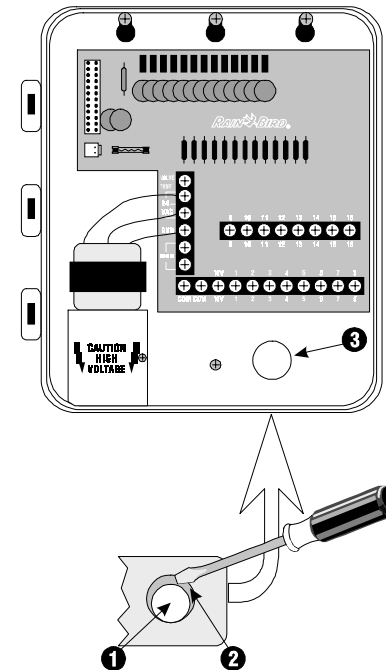
Entradas de los cables de campo

El gabinete del controlador ESP-LX+ tiene cuatro entradas para los cables de campo de las válvulas. Dos de las entradas se encuentran en la parte inferior del gabinete; las otras dos están en la parte posterior.

- 1 La parte inferior del gabinete tiene un orificio para un adaptador de PVC macho de 1" (2.6 cm), para que usted pueda instalar sin problemas una tubería o conducto de PVC de 1" (2.6 cm) para los cables de las válvulas.
- 2 En la parte inferior del gabinete también hay una tapa removible para adaptador de PVC macho de 1¼" (3.2 cm), alrededor del orificio de 1" (2.6 cm). Este agujero puede ser necesario si emplea cable de calibre 14 o mayor.

Para usar el orificio de mayor tamaño, voltee el gabinete e introduzca la hoja de un destornillador plano en la ranura de la perforación de la tapa. Después golpee el mango del destornillador con suavidad para separar la tapa. Es probable que tenga que perforar la ranura en dos puntos.

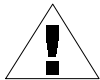
- 3 Si desea dirigir los cables de campo por la pared donde está montado el controlador, use la tapa removible de 1" (2.6 cm) en la parte posterior del gabinete del controlador. Utilice un destornillador para separar la tapa, en la forma descrita en el paso 2.



Cableado de las válvulas de las estaciones

Conecte los cables de energía de las válvulas a los terminales numerados de la tira de terminales del controlador ESP-LX+, tal como se ilustra en la figura. Puede conectar hasta dos válvulas de solenoide de 24 VCA, 7VA, por estación. Se puede utilizar la posición especial de "Valve Test" para identificar las válvulas de las estaciones PERO NO para conexiones permanentes.

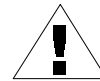
Para que la instalación sea más rápida, puede introducir el extremo desforrado del cable de la válvula debajo de la placa de presión del terminal. La placa de presión elimina la necesidad de enrollar el cable alrededor de la cabeza del tornillo.



NOTA: Los moldes de 20 y 24 estaciones están equipados con una tira de terminales especial, sin tornillos, para la conexión de los cables de las válvulas.

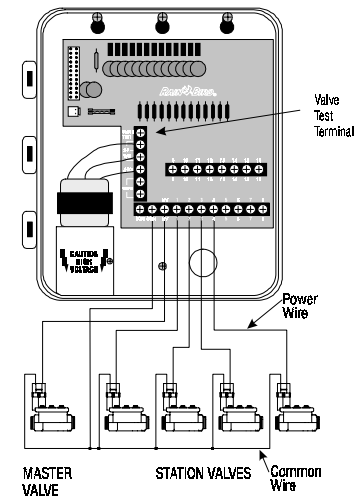
Conecte un cable común a uno de los terminales de cada válvula. Después conecte el otro extremo del cable común al terminal COM de la tira de terminales. El cable usado para conectar las válvulas deberá ser uno aprobado por el código local para usarse en instalaciones subterráneas.

Cableado de válvulas maestras

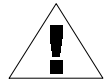


NOTA: Siga los pasos de esta sección únicamente si su sistema requiere una válvula maestra (una válvula automática instalada en la tubería principal antes de las válvulas de estación) o un relevador de bomba. El controlador NO provee la energía principal de la bomba.

Conecte el cableado de la válvula maestra a la terminal MV y a la terminal COM, como se muestra en la figura.



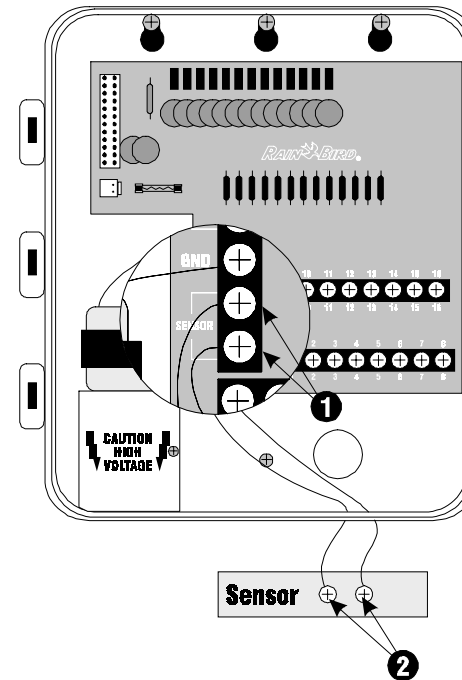
Cableado del sistema sensor



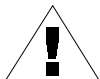
NOTA: Siga los pasos de esta sección únicamente si su sistema tiene un sensor automático de lluvia.

Si no conectará un sensor al controlador, cerciórese de que el puente esté colocado en los dos terminales SENSOR de la tira vertical de terminales del controlador.

- 1 La mayoría de los sensores tienen dos cables o dos terminales diseñados para conectarse al cable común de las válvulas. En lugar de conectarlos al cable común de las válvulas, conecte estos cables o terminales a las terminales "Sensor" del controlador ESP-LX+ o ESP-LXi+.
- 2 Dirija el par de cables del gabinete del controlador al sistema sensor.
- 3 Siga las instrucciones del sistema sensor para colocar y conectar las sondas de humedad, ajustar el nivel de apagado por lluvia y efectuar los ajustes finales.



Cableado del relevador de activación de bomba

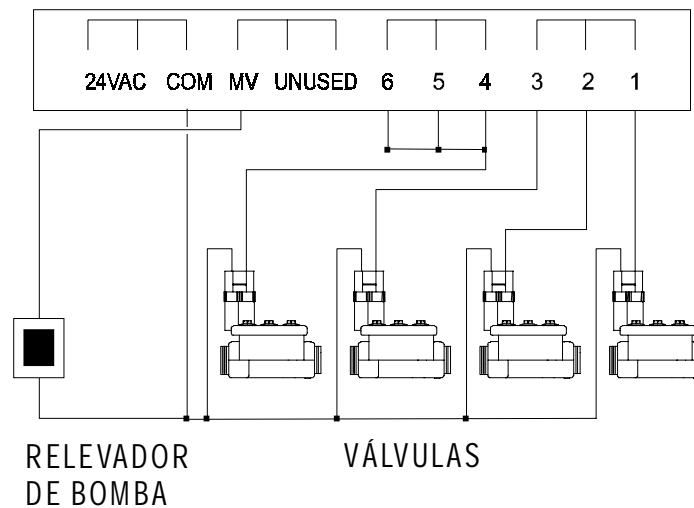


NOTA: Complete esta sección sólo si su sistema requiere un relevador de activación de bomba.

Utilice la terminal MV en la tira terminal para conectar el relevador de activación de bomba. Conecte una de las terminales del relevador de activación de bomba de 24VAC a la terminal MV y la otra al cable del COMUN, como se muestra en la figura.

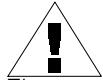


CUIDADO: Para evitar un daño al relevador de activación de bomba, conecte entre sí el resto de las estaciones que no se utilizan.



ESP-LX+ (controlador para exteriores o interiores)

Conexión de los cables de energía principales



de los cables de energía principales del controlador ESP-LXi+ (sólo para interiores).

El controlador ESP-LX+ tiene un transformador interno que reduce el voltaje fuente normal (117 VCA en los modelos estadounidenses; 230 VCA en los modelos internacionales) a 24 VCA para operar las válvulas conectadas al controlador. Usted deberá conectar los cables de suministro de energía a los tres cables del transformador.

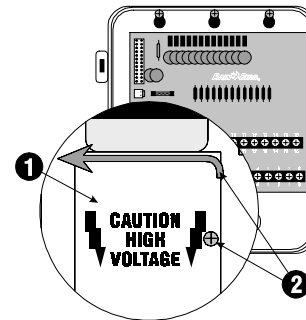
ATENCIÓN: Para evitar el riesgo de electrocución, asegúrese de que el suministro eléctrico esté



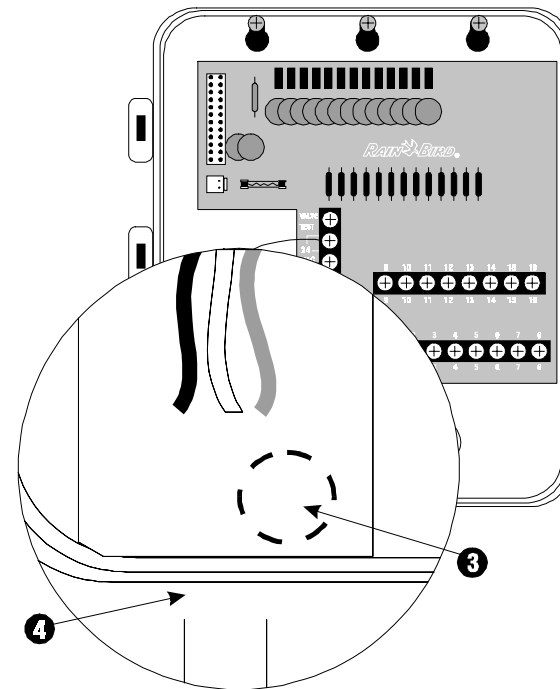
apagado antes de conectar los cables. Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.

Todas las conexiones eléctricas y el tendido de cables deberán efectuarse de acuerdo con los códigos de construcción locales.

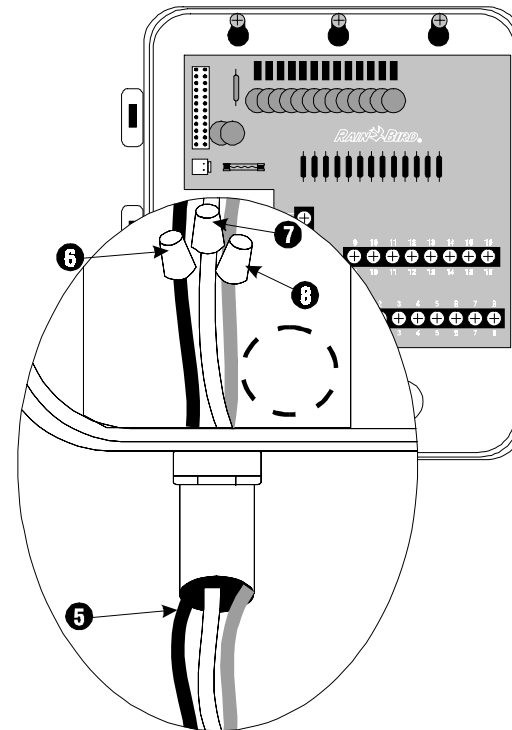
- ➊ Después de quitar la puerta y el panel delantero, localice el compartimento de alto voltaje en la esquina inferior izquierda del gabinete del controlador.
- ➋ Quite el tornillo del borde derecho de la cubierta del compartimento. Después abra la cubierta para exponer los cables de entrada primarios del transformador.



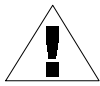
- 3 Si desea pasar los cables de suministro eléctrico por la pared donde montará el controlador, puede usar la tapa removible de 1/2" (1,3 cm) en la parte posterior del gabinete. Quite también la sección circular de la capa de fibra con retardo a la flama en la parte posterior del compartimento de alto voltaje. Por cuestiones de seguridad, cerciórese de sellar la entrada no utilizada en la parte inferior del gabinete.
- 4 Si prefiere introducir los cables de alimentación por la parte inferior del gabinete, una un conector de conducto de 1/2" (1,3 cm) a la entrada inferior del compartimento de alto voltaje. Después una el conducto al conector.



- 5 Introduzca los tres cables de alimentación de energía por el conducto, hasta el compartimento de alto voltaje. Quite el aislante de los cables para dejar un tramo descubierto de aproximadamente 1/2" (1,3 cm).
- 6 Use un conector aprobado y conecte los cables como sigue:
 - En los modelos de 117-120 VCA (EE.UU.), conecte el cable de alimentación negro ("vivo") al cable negro del transformador.
 - En los modelos de 230 VCA (internacionales), conecte el cable de alimentación de color café ("vivo") al cable de color café del transformador.
- 7 En los modelos de 117-120 VCA (EE.UU.), conecte el cable de alimentación blanco ("neutro") al cable blanco del transformador.
 En los modelos de 230 VCA (internacionales), conecte el cable de alimentación azul ("neutro") al cable azul del transformador.
- 8 En los modelos de 117-120 VCA (EE.UU.), conecte el cable de alimentación verde ("tierra") al cable verde del transformador.

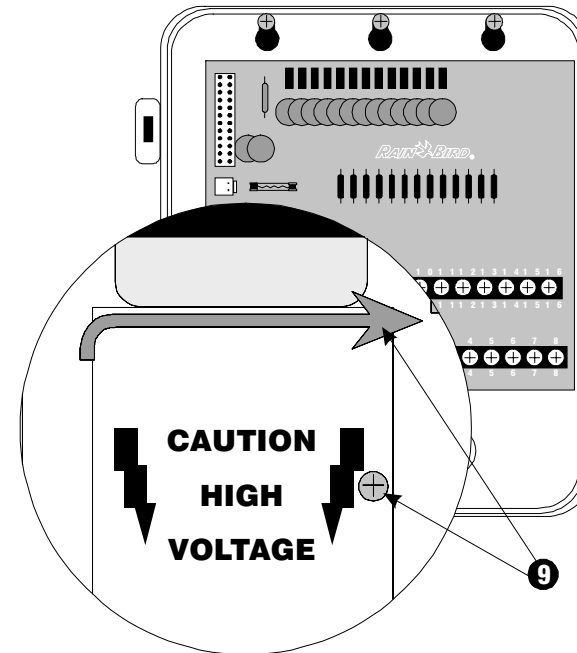


En los modelos de 230 VCA (internacionales), conecte el cable de alimentación verde con franja amarilla ("tierra") al cable verde con franja amarilla del transformador.



NOTA: Los cables de puesta a tierra DEBEN conectarse para proteger el controlador contra sobrecargas eléctricas.

- ⑨ Compruebe que todas las conexiones estén firmes. Cierre la tapa del compartimento de alto voltaje y sujétela con el tornillo.



ESP-LXi+ (controlador sólo para interiores)

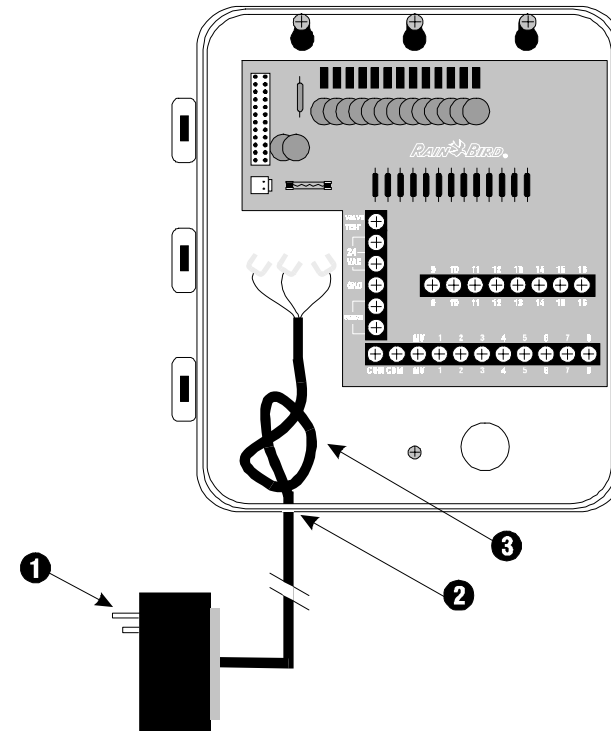
El controlador ESP-LXi+ (sólo modelo de 117 VCA) tiene un transformador externo que reduce el voltaje fuente normal a 24 VCA para operar las válvulas conectadas al controlador.

Usted deberá conectar los tres cables del transformador a la tira vertical de terminales del gabinete del controlador.

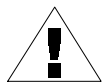


ATENCIÓN: Para evitar el peligro de electrocución, **NO** conecte el transformador sin antes conectar su cable al controlador. Si conecta el transformador con el cable desconectado, cualquier contacto entre los tres conectores bifurcados fundirá el fusible interno del transformador. No es posible reparar el fusible fundido de un transformador. Todas las conexiones eléctricas y el tendido de cables deberán efectuarse de acuerdo con los códigos de construcción locales.

- ❶ Cerciérese de que el transformador **NO** esté conectado a la toma eléctrica.
- ❷ Introduzca los tres cables bifurcados del transformador por el orificio en la parte inferior izquierda del gabinete. Después tire del cable para dejar unas 12 pulgadas (30,5 cm) en el interior del gabinete del controlador.
- ❸ Ate un nudo suelto en el cable dentro del gabinete, junto al orificio, para evitar la tensión sobre los terminales del conector.



- 4 En la tira vertical de terminales, conecte el cable bifurcado de color verde al terminal rotulado "GND".



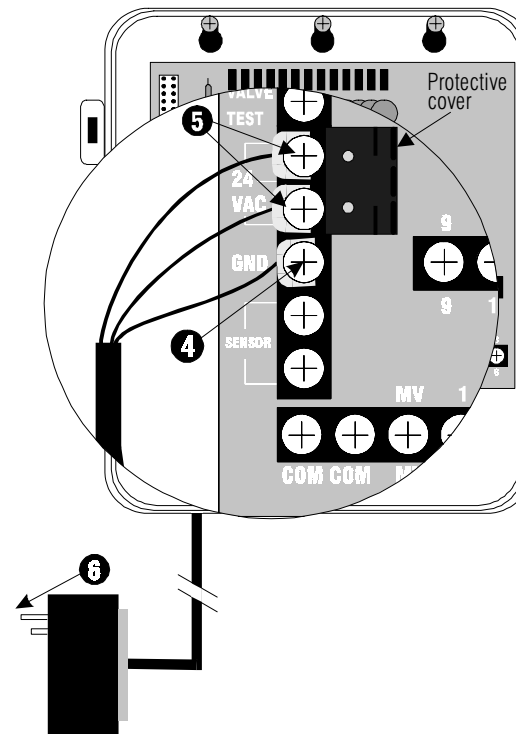
NOTA: El cable verde de puesta a tierra DEBE estar bien conectado para que pueda proveer la protección contra sobrecargas.

- 5 Abra la cubierta protectora y conecte uno de los cables bifurcados restantes a uno de los terminales rotulados "24 VAC". (En algunas unidades, estos terminales están rotulados "ORN".) Conecte el último de los cables bifurcados al otro terminal "24 VAC". La polaridad de estos dos cables no es importante. Puede conectar cualquier cable a cualquier terminal. Después cierre la cubierta protectora.

- 6 Compruebe que todas las conexiones estén firmes. Después conecte el transformador a cualquier toma de corriente estándar de 117 VCA, tres entradas, puesta a tierra.



ATENCIÓN: Para evitar electrocuciones, introduzca la pata ancha de la clavija hasta el fondo en la ranura ancha de la toma de corriente.



Instalación de la batería

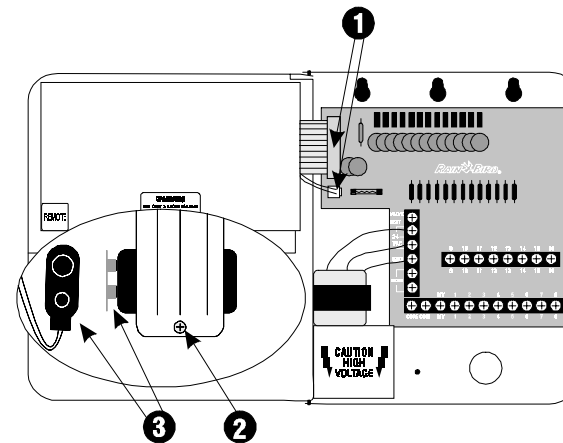
La batería recargable de 9 V de hidruro metálico de níquel (NiMH) entregada con el controlador provee la energía necesaria para mantener la fecha y la hora correctas en caso de una interrupción del suministro eléctrico. Toda la información de programas que usted ha introducido se mantiene independientemente de la energía de la batería. Por lo tanto, si la interrupción eléctrica excede la vida útil de la batería, sólo tendrá que actualizar la hora y la fecha al reanudarse el suministro.



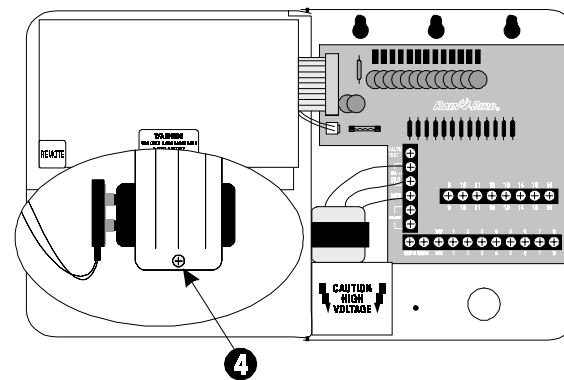
NOTA: La memoria se conserva gracias a una batería, la cual deberá desecharse de acuerdo con los reglamentos locales.

La batería también le permite programar el controlador con el panel desconectado del suministro eléctrico del gabinete.

- ❶ Si quitó el panel delantero y la puerta del gabinete para una instalación nueva, vuelva a colocarlos. No olvide conectar el cable plano y el conjunto de dos cables del panel a la tarjeta de circuitos de controlador, tal como se describe en la página 48.
- ❷ Afloje el tornillo de la tapa del compartimento de la batería y saque la batería del compartimento. Si está reemplazando una batería usada, deseche la batería vieja en forma apropiada. La batería de reemplazo deberá ser una batería NiMH recargable de 9 V.
- ❸ Conecte la pinza de dos cables de la batería a los terminales.



- 4 Introduzca la batería nuevamente en el compartimento y apriete el tornillo.
- 5 El controlador cargará la batería NiMH a su capacidad máxima en aproximadamente 48 horas. La batería seguirá recibiendo una carga lenta mientras el controlador reciba energía eléctrica.



Cortacircuitos de diagnóstico

Si el controlador ESP-LX+ o ESP-LXi+ detecta un cortocircuito en uno de los cables de las estaciones del sistema de aspersores o en uno de los solenoides de válvula, apagará automáticamente la estación donde está el problema. Después de apagar la estación en cortocircuito, el controlador avanzará a la siguiente estación funcional del programa.

Cada tres segundos, en la pantalla se presentan el número de la estación donde está el problema y el mensaje "FAULT". También parpadeará el indicador de falla para señalar que ha una estación en cortocircuito.

El controlador continuará con el riego de todas las estaciones funcionales del programa. Mientras una estación esté regando, en la pantalla del controlador alternarán cada tres segundos el número de la estación en funcionamiento y el tiempo de riego restantes (si la perilla de programación está en la posición "AUTO").

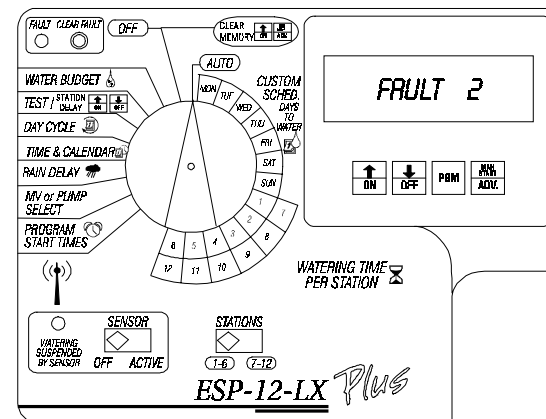
Cuando el controlador termine de ejecutar el programa, volverá a mostrar el número de la estación con problemas y el mensaje "FAULT"; además, el indicador de falla seguirá parpadearando.

Cuando termine la ejecución del programa, aíse y repare el cortocircuito. Los cortocircuitos se presentan con mayor frecuencia en los solenoides de las válvulas (la bobina

encapsulada en plástico que tiene dos cables de conexión) o en los conectores de los cables de las válvulas.

Después de detectar y reparar el cortocircuito, oprima el botón de cancelación de falla para eliminar el mensaje "FAULT" en la pantalla y detener el parpadeo del indicador de falla. Si lo desea, puede operar la estación manualmente para comprobar que funcione de manera correcta. (Consulte la sección "Operación manual de estaciones", página 35.)

En el ejemplo siguiente, la pantalla indica que el controlador ha detectado un cortocircuito en la estación 2.



ESP-LX+ & LXi+ Guía de Instalación, Programación, y Operación

IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El programa no se enciende automáticamente.	1. La perilla está en la posición OFF (apagado).	Gire la perilla a la posición AUTO.
	2. No se ha especificado la hora de inicio del programa.	Gire la perilla a PROGRAM START TIMES y revise las horas de inicio especificadas para el programa. Si falta la hora de inicio, especifíquela en la forma descrita en la página 21.
	3. La función de pausa por lluvia impide el riego. (En la pantalla aparecen los mensajes "RAIN DELAY" [pausa por lluvia] y "DAYS REMAINING" [días restantes].)	Si la función de pausa por lluvia se ha configurado correctamente, no se requiere ninguna acción. Consulte la página 28 para ver cómo se cancela la pausa por lluvia.
	4. El día de hoy quizá no sea un día de riego del programa. (En la pantalla aparecen los días que faltan ["DAYS REMAINING"] para el siguiente día de riego.)	Presione el botón PGM para revisar cuántos días faltan para el siguiente día de riego del programa.
	5. La función de día sin riego impide el riego. (En la pantalla aparece la palabra "NON", seguida por la hora.)	Si la función de día sin riego fue asignada de manera correcta, no se requiere ninguna acción. Para ejecutar un programa manualmente (incluso en un día sin riego) consulte la página 34. Para cambiar la función de día sin riego, consulte la página 29.
	6. El porcentaje de consumo de agua del programa tiene un valor del 0%.	Ajuste el porcentaje de consumo de agua a un valor mayor que el 0%. Consulte la página 23.

SÍNTOMA

POSIBLE CAUSA

SOLUCIÓN

En la pantalla se indica que una estación está funcionando, pero no hay riego.	7. El sistema sensor impide el riego. (Se ilumina el indicador WATERING SUSPENDED BY SENSOR [riego suspendido por sensor].)	Gire el interruptor de anulación del sensor a la posición OFF (apagado). Si el riego se reanuda, el sensor funciona en forma apropiada y no se requiere ninguna acción adicional.
	8. No hay un sensor o puente conectado a los terminales SENSOR del controlador y el interruptor de anulación del sensor (SENSOR BYPASS) está en la posición ACTIVE (activo).	Gire el interruptor de anulación del sensor a la posición OFF (apagado). Para evitar que este problema vuelva a presentarse, instale el puente entregado en los terminales SENSOR del controlador. Consulte la página 54.
La estación no se enciende.	9. No se especificó el tiempo de riego de la estación.	Gire la perilla al número de la estación y presione el botón PGM para revisar los tiempos de operación especificados para la estación. Si necesita añadir un tiempo de riego, consulte el procedimiento de la página 19.
	10. Un cortocircuito en el solenoide o el cableado de la válvula ha desactivado la estación. (En la pantalla aparece el mensaje "FAULT" [falla] y el número de una estación; además, el indicador de falla de la esquina superior izquierda del panel delantero está iluminado.)	Identifique la falla en el circuito y repárela. Después presione el botón de cancelación de falla e inicie la operación de la estación en forma manual. Consulte las instrucciones en la página 35.
	11. El sistema sensor impide el riego. (Se ilumina el indicador WATERING SUSPENDED BY SENSOR [riego suspendido por sensor].)	Consulte la corrección de la causa 7.
	12. No se ha especificado una hora de inicio para el programa al cual se asignó la estación.	Consulte la corrección de la causa 2.
	13. Se asignó un porcentaje de consumo de agua del 0% a estación.	Consulte la corrección de la causa 6.

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
En la pantalla aparece el mensaje "PWR OFF" (no hay energía).	14. No hay suministro de energía al controlador.	Compruebe que el controlador esté conectado a una toma eléctrica funcional. Revise el suministro de energía al controlador.
En la pantalla aparece el mensaje "FUSE" (fusible).	15. El fusible se ha fundido.	Desconecte el controlador de la fuente de energía. Identifique y repare la falla en el circuito que fundió el fusible. Después reemplace el fusible con el fusible de repuesto que se encuentra en la parte interna del panel delantero, arriba de la batería de 9 V. Para el controlador ESP-LX+, utilice un fusible de fusión lenta de 1,5 A. Para el controlador ESP-LXi+, utilice un fusible de fusión lenta de 1,25 A. Vuelva a conectar el suministro eléctrico al controlador y ajuste la hora y la fecha.
En la pantalla aparece el mensaje "MVFAULT" (falla de válvula maestra).	16. Ha ocurrido una falla eléctrica en el circuito de la válvula maestra o en el circuito del relé de arranque de la bomba.	Identifique y repare la falla en el circuito de la válvula maestra o en el circuito del relé de arranque de la bomba. Después presione el botón de cancelación de falla de la esquina superior izquierda del panel delantero. Para comprobar que el problema haya sido corregido, inicie un programa manualmente (consulte la página 34) o ejecute el programa de prueba (consulte la página 36).
La pantalla está total o parcialmente en blanco.	17. Una sobrecarga eléctrica o un relámpago ha dañado los componentes electrónicos del controlador.	Apague el controlador y desconecte la batería de 9 V. Permita que el controlador se mantenga inactivo durante dos o tres minutos. Vuelva a conectar la batería y restablezca la alimentación eléctrica del controlador. Ajuste la hora y la fecha tal como se describe a partir de la página 11. Si la sobrecarga eléctrica no causó daños permanentes, el controlador aceptará las instrucciones de programación y funcionará normalmente. Si el controlador no funciona como es debido, comuníquese con el Departamento de Asistencia Técnica de Rain Bird, al 800-247-3782 (únicamente en Estados Unidos).

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El riego comienza cuando no debería.	18. Se ha presionado el botón MAN START / ADV.	Para cancelar un programa iniciado en forma manual, gire la perilla a la posición "OFF" durante tres segundos. Luego gire la perilla de nuevo a la posición "AUTO".
	19. Se especificó una hora incorrecta de inicio de riego.	Gire la perilla a PROGRAM START TIMES y revise si alguno de los programas tiene una hora de inicio de riego incorrecta. Consulte la página 21 para conocer las instrucciones sobre cómo especificar y eliminar horas de inicio de riego.
	20. Los programas pueden estar en cola.	Los programas A, B y C se colocarán en cola, uno tras otro, si son programados de manera que inicie su ejecución mientras está funcionando otro programa (distinto del programa D). Revise que los programas A, B y C no hayan sido programados para iniciar cuando se ha programado la ejecución de otro programa (distinto del programa D). Consulte la página 13.
En la pantalla parpadea el mensaje "FAULT" (falla) seguido por un número.	21. El controlador ha detectado un cortocircuito en una estación. Por ejemplo, si en la pantalla parpadea "FAULT 4", esto significa que hay un cortocircuito entre el controlador y la estación 4.	Identifique y repare el cortocircuito. Consulte la sección "Cortacircuitos de diagnóstico", página 64, y la sección "Identificación y resolución de problemas de válvulas en circuito abierto y cortocircuito", página 43, para obtener más información.



NOTAS



Este controlador ha sido sometido a pruebas y cumple los límites para dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra la interferencia dañina en instalaciones residenciales.

Este controlador genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y de no instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones puede provocar interferencia en la radiocomunicación. Sin embargo, no se garantiza que no existirá dicha interferencia en una instalación específica.

Si el equipo causa interferencia en las recepciones de radio o televisión, la cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, el usuario puede intentar corregir el problema con una o más de las medidas siguientes:

- Reorientar la antena receptora o cambiarla de lugar.

- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente que pertenezca a un circuito distinto de aquél donde está conectado el receptor.
- Solicitar ayuda a un distribuidor o técnico de radio y televisión.

Los cambios o modificaciones sin la autorización expresa de Rain Bird Sales, Inc. pueden invalidar la autoridad del usuario para operar el equipo.

Este producto ha sido certificado por la FCC en condiciones de prueba que incluyeron el uso de cables y conectores blindados entre los componentes del sistema. Para cumplir los reglamentos de la FCC, es necesario que el usuario utilice cables y conectores blindados y que los instale de manera apropiada.



RAIN BIRD SALES, INC.

970 W. Sierra Madre, Azusa, California 91702, U.S.A. 626-963-9311

© 2001 Rain Bird Sprinkler Mfg. Corp.

® Registered trademark of Rain Bird Sprinkler Mfg. Corp.

Technical Services for United States only: 800-247-3782

www.rainbird.com