

# NODE



**EN** **Battery-Operated Controller**  
Owner's manual and programming instructions

**ES** **Programador de pilas**  
Manual del usuario e instrucciones de programación

**FR** **Programmateur à piles**  
Manuel de l'utilisateur et consignes de programmation

**IT** **Programmatore a batteria**  
Manuale dell'utente e istruzioni per la programmazione

**DE** **Batteriebetriebenes Steuergerät**  
Bedienungs- und Programmieranleitung

**PT** **Controlador de Funcionamento a Pilhas**  
Manual do Proprietário e Instruções de Utilização

**TR** **Pilli Kontrol Ünitesi**  
Kurulum, Programlama ve Kullanım Kılavuzu

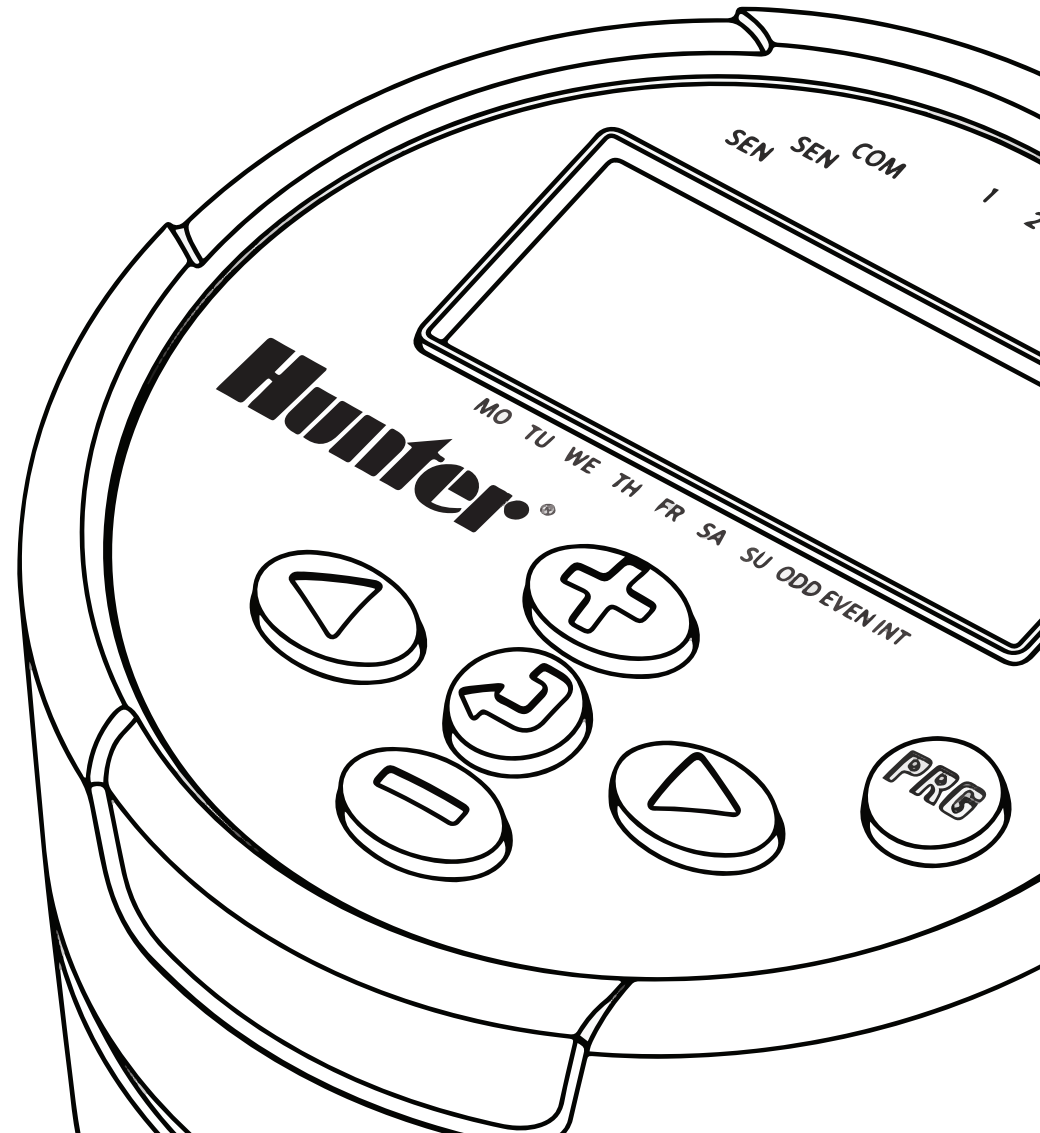
**Hunter®**

# TABLE OF CONTENTS

EN

<b>NODE FEATURES</b> .....	2
<b>NODE COMPONENTS</b> .....	3
Control Buttons	
LCD Display	
<b>CONNECTING THE BATTERY/BATTERIES</b> .....	4
<b>ATTACHING SOLENOIDS</b> .....	5
To Wire DC Solenoids to the NODE	
To Mount the NODE to a Valve (Figure 1)	
<b>MOUNTING THE NODE</b> .....	6
<b>CONNECTING A WEATHER SENSOR</b> .....	6
Setting the Date and Time	
<b>IDLE MODE</b> .....	7
<b>RUN MODE</b> .....	7
<b>PROGRAMMING</b> .....	7
Setting Watering Start Times	
Setting the Run Times	
Setting Watering Days	
Selecting Odd/Even Days to Water	
Selecting Interval Days to Water	
Setting the Seasonal Adjustment	
Turning the System Off	
Manual Watering	
Sensor Operation	
<b>ADVANCED PROGRAMMING FEATURES</b> .....	12
Sensor Bypass	
Easy Retrieve Memory	
Setting Master Valve Operation (NODE-200, NODE-400, & NODE-600 Only)	
Programmable Off (Up to 99 Days)	

<b>BATTERY-LIFE INDICATOR</b> .....	14
<b>RESETTING CONTROLLER</b> .....	14
<b>TROUBLESHOOTING GUIDE</b> .....	15
<b>SPECIFICATIONS</b> .....	16
<b>NOTES</b> .....	17



# NODE FEATURES

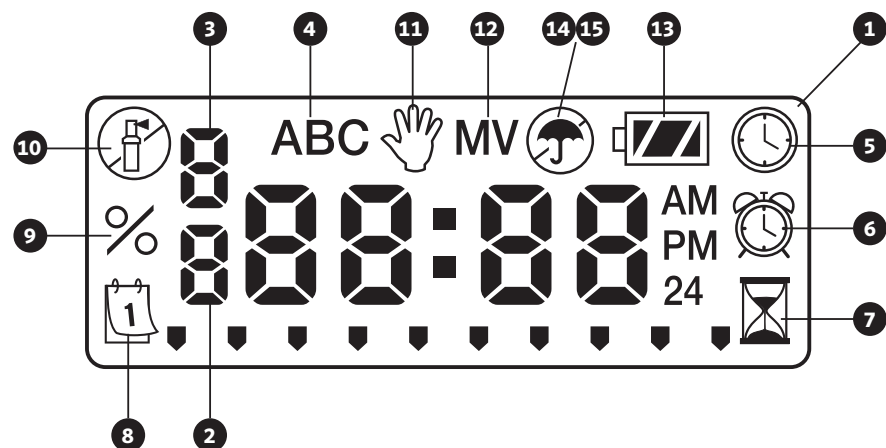
---

EN

- Simple push-button programming
- Single-station model (NODE-100) with DC latching solenoid. Single-, two-, four-, or six-station models are also available (solenoids not included).
- Large Liquid Crystal Display (LCD) with easy-to-understand icons
- Operates using at least one standard nine-volt alkaline battery (use two for extended battery life)
- Three programs (A, B, or C) with up to four start times each
- Run times from one minute to six hours
- Manual watering capabilities
- Battery-life indicator
- Wired rain sensor compatible
- Non-volatile memory retains all program information
- Seasonal Adjustment from 10–150%
- Easy Retrieve™ memory allows saving/retrieval of preferred program data
- Manual bypass of rain sensor
- Total Run Time Calculator shows total program irrigation time per program

# NODE COMPONENTS

This section provides an overview of some of the components of the NODE. Each item will be discussed in further detail later. However, this section can be helpful in getting acquainted with the different options available.



## Control Buttons


1. **+ Button** - Increases the selected flashing display
2. **- Button** - Decreases the selected flashing display
3. **▶ Button** - Selects programming function
4. **▶▶ Button** - Advances the selected flashing display back to the next item
5. **◀ Button** - Navigates the selected flashing display back to the previous item
6. **PRG Button** - Selects the program (A, B, or C)

## LCD Display

1. **Main Display** - Indicates all program information
2. **Station Number** - Indicates the station number being programmed
3. **Start Time Number** - Indicates the start timer number being programmed
4. **Program** - Indicates the program (A, B, or C)
5. **Current Time/Day** - Indicates when current day/time is being set
6. **Start Times** - Indicates when start times are being set
7. **Run Times** - Indicates when Run Times are being set. Allows user to set run times from one minute to six hours.
8. **Watering Days** - Allows the user to select individual days to water or a selected number of days between watering (interval)
9. **% Seasonal Adjustment** - Allows the seasonal adjustment to be programmed from 10-150% (default value is 100%)
10. **System Off** - Indicates that watering is suspended
11. **Manual On/Off** - Indicates when manual watering is programmed. Allows the user to activate the station manually.
12. **MV** - Indicates that station one is set to master valve operation (only available on two-, four-, or six-station models)
13. **Battery Status** - Indicates remaining battery life
14. **Umbrella** - Indicates the rain sensor is suspending irrigation
15. **Crossed Umbrella** - Indicates the rain sensor has been manually bypassed


# CONNECTING THE BATTERY/BATTERIES

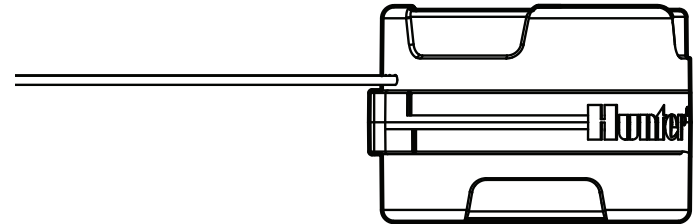
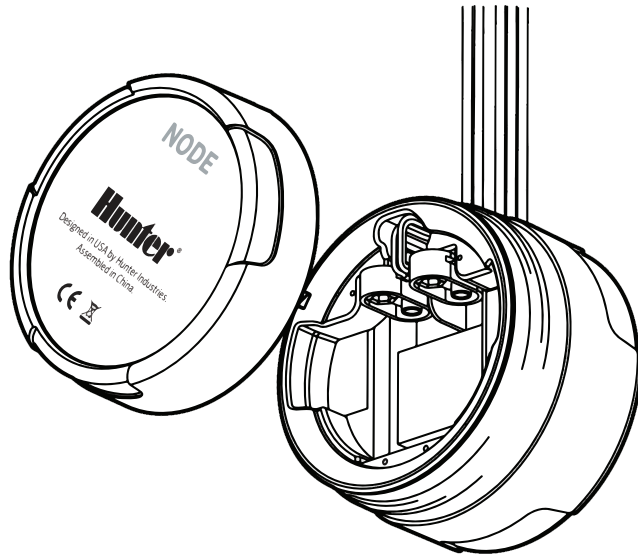
The NODE uses one or two standard nine-volt batteries (not included) to operate the valves and program the controller. The controller can operate using either a single nine-volt battery or using two nine-volt batteries. Under normal conditions, the expected life is one year for a single battery and two years when using two nine-volt batteries.

 **NOTE: The NODE has non-volatile memory. This allows the battery to be removed without losing program information.**

## To Install the Battery/Batteries


1. Unscrew the rear body of the NODE body to gain access to the battery compartment.
2. Insert the battery/batteries into the battery tray and connect to the controller using the battery connector.
3. Make sure that no water is inside the battery compartment.
4. Screw the NODE rear body back onto the front half.

 **NOTE: Verify that the seal marker on the rear half of the NODE lines up with the front half, ensuring that a proper seal is created.**




# ATTACHING SOLENOIDS

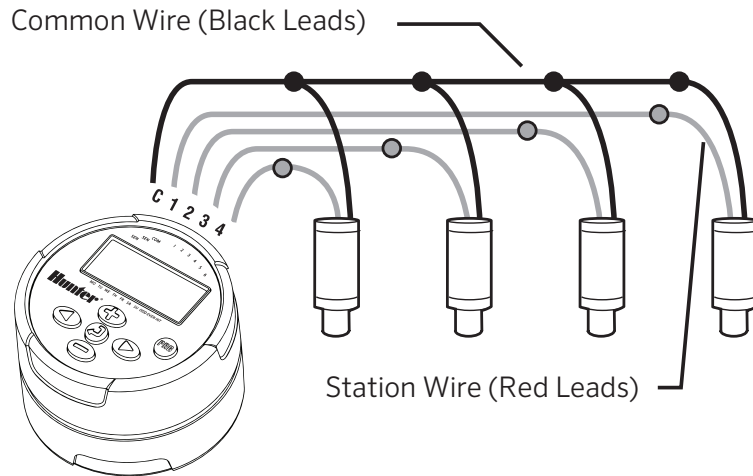
The NODE-100 is provided with a solenoid attached to the controller. The NODE-100-LS does not include a solenoid. The NODE-200, NODE-400, and NODE-600 multi-station controllers will operate up to two, four, or six solenoids, respectively. Hunter DC-latching solenoids (P/N 458200) can easily be installed on all Hunter plastic valves.

 **NOTE: Use DC latching solenoids operating between 9-11 VDC. 24 VAC solenoids will not operate with the NODE.**

## To Wire DC Solenoids to the NODE

1. Attach the black leads from each solenoid to the single common wire (black lead) coming from the NODE. Secure all wire connections with waterproof connectors.
2. Attach one red wire from each solenoid to the corresponding station wire (red lead) from the NODE. The station numbers are identified on the face of the NODE. Secure all wire connections with waterproof connectors.

 **NOTE: The maximum wire distance between the solenoid and NODE is 100' (30 m) using 18 AWG (1 mm) minimum wire size.**



## MOUNTING THE NODE

The NODE can easily be mounted on any Hunter plastic valve. A specially designed valve mounting clip makes installation a snap. A protective rubber cover is provided to prevent dirt from accumulating on the face of the NODE.

### To Mount the NODE to a Valve (Figure 1)

1. Screw the Hunter DC latching solenoid (P/N 458200) into the valve bonnet.
2. Set the small open end of the NODE holder on top of the solenoid.
3. Set the NODE controller into the large open end of the NODE holder.

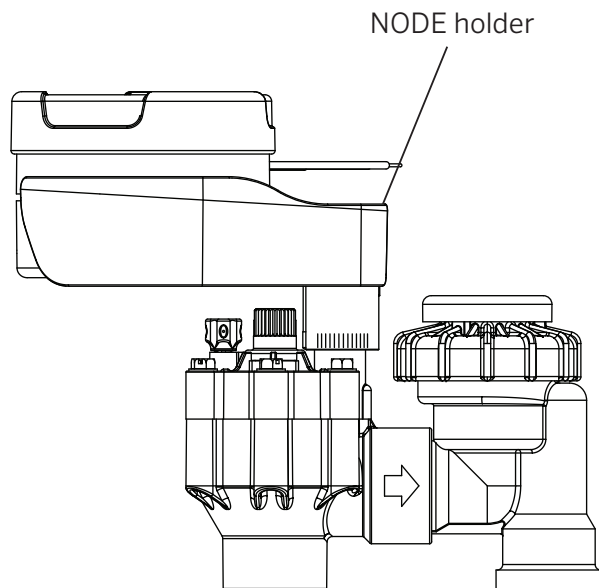


Figure 1

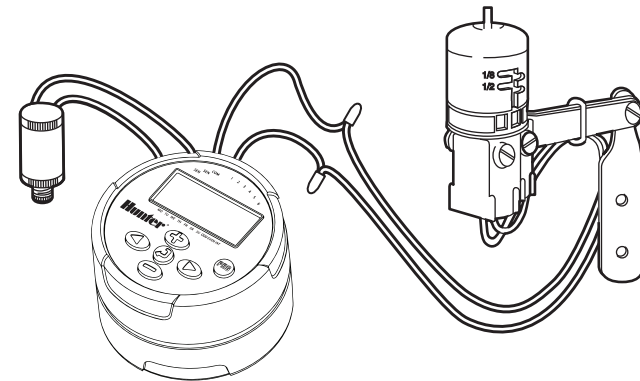
## CONNECTING A WEATHER SENSOR EN

A Hunter Mini-Clik® or Wired Rain-Clik® rain sensor can be connected to the NODE. The purpose of this sensor is to stop watering when weather conditions dictate.



**NOTE: When the Wired Rain Sensor is interrupting the watering, the display will show the System Off icon (⏸), “OFF” and (☔) on the display.**

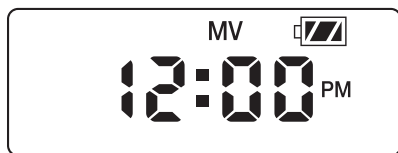
1. Cut the yellow wire loop attached to the NODE at approximately the middle of the loop.
2. Remove approximately ½" (13 mm) of insulation from each wire. Attach one yellow wire to each of the wires of the weather sensor. You can mount the rain sensor up to 100 ft (30 m) from the NODE controller (18 AWG/1 mm minimum wire size).
3. Secure wire connections with waterproof connectors.



Hunter Model Mini-Clik®

## IDLE MODE

Normally, the NODE display shows the time and day, day of the week, MV (if master valve option is activated), and the battery-life indicator. After a short period of inactivity, the display will shut off to retain battery power. Pressing any button will bring the NODE into idle mode.








## RUN MODE

When the controller is operating a program, the items shown on the display will include the station number, program letter, remaining run time, and the blinking Rotor icon.


















## PROGRAMMING

EN

The NODE uses standard Hunter controller programming with three programs (A, B, or C) and four start times per program. On standard Hunter controllers a dial is used to scroll between the programming functions. However, on the NODE the  button is used to quickly and easily create the irrigation program. When programming, the flashing portion of the display can be changed by pressing the  or  buttons. To change something that is not flashing, press the  or  buttons until the desired item is flashing.



### Setting the Date and Time


1. Push the  button until the  icon is displayed.
2. All four digits will be displayed representing the year. Use the  or  buttons to change the year. Press the  button to proceed to setting the month.
3. All four digits will be displayed with the two digits on the left representing the month flashing. Use the  or  buttons to change the month. Press the  button to proceed to setting the day.
4. Only the two digits on the right side will be displayed and flashing, representing the day. Press the  or  buttons to change the day. Press the  button to proceed with changing the hour. Press the  button to proceed to setting the time.
5. The AM/PM/24-hour time setting is shown flashing. Press the  or  button to change the time setting to AM, PM, or 24-hour time. Press the  button to proceed to setting the hour.



6. All four numbers are shown with the two numbers on the left flashing, representing the hour. Use the **+** or **-** buttons to change the hour. Press the **▶** button to proceed to setting the minutes.
7. All four numbers are shown with the two numbers on the right flashing, representing the minutes. Use the **+** or **-** buttons to change the minutes. Pressing the **▶** button will advance to the year setting at Step 2.
8. Press the **↻** button to proceed to the next programming function or allow controller to return to idle mode.




## Setting Watering Start Times

1. Press the **↻** button until the  icon is displayed.
2. The start time will be displayed flashing, along with the program letter (A, B, or C) and the start time number (1, 2, 3, or 4) in the upper left of the display. Up to 4 different start times can be set for each program.
3. Use the **+** or **-** buttons to change the start time for the program that is displayed. Each press of the button will change the start time in one-minute increments.
4. Press the **▶** button to add an additional start time to the program displayed. The start time number is shown in the upper left corner of the display.
5. Press the **PRG** button to add start times to a different program.
6. Press the **↻** button to proceed to the next programming function or allow controller to return to idle mode.



**NOTE: After programming the run time for the last station press the **▶** button to display the total run time for the program.**

## Setting the Run Times

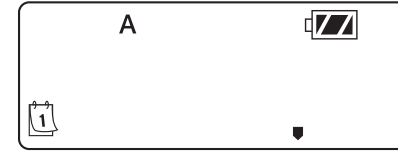
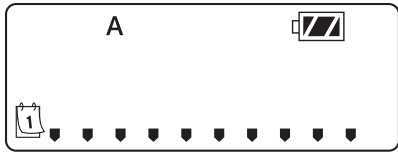
1. Press the **↻** button until the  icon is displayed.
2. The run time will be displayed flashing. Also shown is the program letter (A, B, or C) and the active station number on the lower left side of the display. Press the **+** or **-** buttons to change the station run time from one minute to six hours.
3. Press the **▶** button to advance to the next station.
4. Press the **PRG** button to add a run time to another program.
5. Press the **↻** button to proceed to the next programming function or allow controller to return to idle mode.



# PROGRAMMING (CONTINUED)

## Setting Watering Days

1. Press the button until the icon is displayed.
2. The program letter (A, B, or C) will be displayed.
3. Arrows point at the specific days of the week on which watering will occur. Press the or buttons to scroll through the days.
4. Press the button to activate that day for the program displayed, or the button to cancel watering for that day. **The arrow will show on the watering days for the active program.**
5. Press the button to set days to water for a different program, if desired.
6. Press the button to proceed to the next programming function or allow controller to return to idle mode.



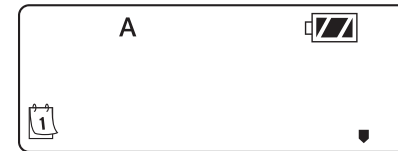
## Selecting Odd/Even Days to Water

This feature uses numbered days of the month for watering instead of specific days of the week.

1. Press the button until the icon is displayed.
2. Press the button until the cursor is above either ODD or EVEN on the display.
3. Press the button to select, or the button to cancel either ODD or EVEN days to water.
4. Once ODD or EVEN mode is activated, it will be the only cursor shown on the display.

## Selecting Interval Days to Water

1. Press the button until the icon is displayed.
2. Press the button until the cursor is above **INT** on the display.
3. Press the button and a 1 will be flashing, indicating the number of days between watering.
4. Press the or buttons to select the number of days between watering days (1 to 31).






## Setting the Seasonal Adjustment

1. Press the button until the **%** is displayed.
2. Press the or button to increase or decrease the seasonal adjustment value from the default 100% (down to a minimum of 10% or a maximum of 150%).
3. The value programmed for seasonal adjustment will be applied to all irrigation programs and will immediately be reflected in

the run times displayed. For example, if 20-minute run times are programmed and then the seasonal adjustment is changed from 100% to 50%, the run times displayed will be 10 minutes.








## Turning the System Off





To turn your controller off, press the  button until the  icon and **OFF** is displayed on screen. To return the controller to auto programming mode, press the  button. The controller will immediately return to auto programming mode and will display the time and battery-life indicator.



## Manual Watering





Manual Watering allows the user to test each station or a program for a specified run time. The weather sensor condition (if used) will be disregarded in this mode.

1. Make sure the controller is in idle mode. Press and hold the  button until the  icon is displayed.
2. The station number will be displayed in the lower left side of the display along with the run time.
3. Use the  and  buttons to select the desired station and the  and  buttons to set the manual watering time for the station shown.

4. To manually activate a program, press the  button. The program letter (A, B, or C) will show on the screen. If a different program is needed, press the  button until the desired program is displayed.
5. To stop the Manual Watering cycle, press the  button until the time is reduced to zero.
6. Press the  button to proceed to the next programming function or allow controller to return to idle mode.



### NOTE:

- Pressing the  or  buttons when a station is running in Manual Watering mode will modify the irrigation time for that station.
- Pressing the  button when a station is running in Manual Watering mode will stop irrigation on the current station and advance to the next station.
- Pressing the  button when a station is running in Manual Watering mode will stop irrigation on the current station and revert to the previous station.

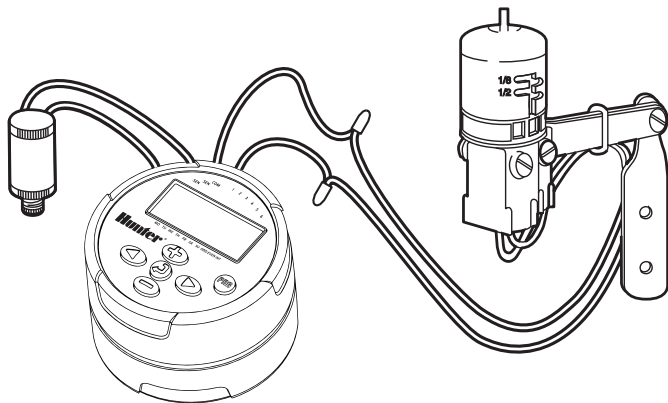
## Sensor Operation

The NODE is compatible with Hunter Clik-type rain sensors, including Mini-Clik®, Freeze-Clik, and Wired Rain-Click®, as well as many other interrupt-type devices/sensors that do not require power. Simply connect the sensor to the NODE controller by cutting the yellow wire loop and connecting to the sensor wires.





**NOTE: NODE is not compatible with Hunter Wireless Rain-Clik® or other weather devices that require 24 VAC power.**

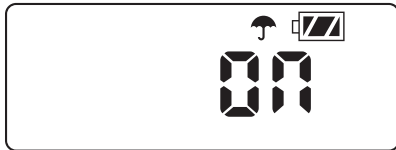
When the sensor is activated, it will suspend irrigation and the ☂ icon will show on the display.






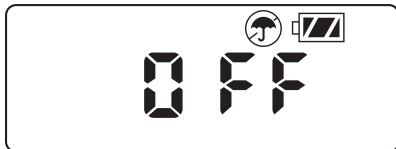
All advanced programming functions are initiated from the idle mode, which shows the time, day of the week, and battery-life indicator on the display. If something is flashing on the display then the controller is in one of the programming modes. After a short period of inactivity the controller will return to idle mode.




## Sensor Bypass

1. From the idle mode, press and hold the  button until the  icon is displayed.
2. The display will show the umbrella icon flashing and **ON**.



3. Press the  button to bypass the sensor. The display will show  and **OFF** to indicate the weather sensor is bypassed. The  icon will show on the display during normal operation, indicating the controller is in bypass mode.





4. To reactivate the weather sensor, press and hold the  button until the  icon is displayed. Press the  button to return to normal sensor mode.

## Easy Retrieve Memory



This function allows the user to save a preferred program to permanent memory in the controller, which can be restored at any time. This is a great way to override changes made, and revert back to the original programming schedule.

To save a program:


1. Make sure that the controller is programmed with the preferred programming schedule.
2. From idle mode, press and hold the  and  button for five seconds to save the current program.
3. The screen will show three dashed lines moving from left to right to indicate the current program is being saved to permanent memory. The display will flash **DONE** when the process is complete.



To retrieve a saved program:

1. From idle mode, press and hold the  and  button for five seconds.
2. The screen will show three dashed lines moving from right to left to indicate the preferred program is being retrieved from memory.



The controller now has the preferred program as the current program. The display will flash **DONE** when the process is complete.




**NOTE: Be careful when using Easy Retrieve memory. Saving program data to memory using Easy Retrieve will take the current program information and override whatever is saved in permanent memory. When saving program data, make sure that the current program data is what you want saved.**

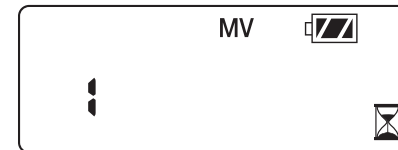
## Setting Master Valve Operation (NODE-200, NODE-400, & NODE-600 Only)

The multi-station NODE models (NODE-200, NODE-400, and NODE-600) can be programmed with the use of a normally closed master valve. When programming with the master valve you will be assigning Station 1 as the master valve, effectively losing the use of Station 1 for activation of an irrigation station.

1. From the idle mode, press the  button until the  icon is displayed.
2. Program A will be displayed along with the active station number on the lower left. Make sure the active station showing is "1." The run time will be shown.







3. Press the  button once and the **MV** icon will display on the screen and the time will disappear. Station 1 is now acting as the master valve and will not be available in other programming screens.



4. When the master valve is activated, it will apply to all programs and the **MV** icon will stay displayed on the screen at all times.

## Programmable Off (Up to 99 Days)





This feature permits the user to stop all programmed watering for the designated period from 1-99 days. At the end of the programmable off period, the controller will resume normal operation.

1. From idle mode, press the  button until the  icon is displayed. Wait two seconds until **OFF** is shown on the display. The controller is now in System Off mode.
2. Press the  button and a blinking "1" will be displayed, indicating the number of days the controller will stay off. Program the off days as desired, up to 99 days maximum.
3. The display will show the number of days remaining in the **OFF** period.
4. To interrupt the **OFF** period, press the  button to return to the idle mode screen, showing the time of day and day of the week.

## BATTERY-LIFE INDICATOR

---

The remaining battery life can be estimated from the battery-life indicator shown on the display. The NODE can operate using either a single nine-volt battery or using two nine-volt batteries. Using two nine-volt batteries will yield approximately twice the battery life of a single nine-volt battery. The battery-life indicator chart below shows an estimate on the remaining battery life.







-  Full: 100-60% remaining battery life
-  Med: 60-25% remaining battery life
-  Low: 25-0% remaining battery life
-  Replace battery immediately!

## RESETTING CONTROLLER

---

EN

Resetting the controller will erase the current program data and restart the controller. A reset does not, however, delete a program saved to permanent memory using the Easy Retrieve memory feature (see page 12) to save a preferred program.

1. From idle mode, press and hold the , , and  keys.
2. After two seconds the screen will go blank. Continue to hold the , , and  keys.
3. 12:00 will flash on the display. Release the keys.
4. The controller may show a countdown from 10 to 1 on the display, and then 12:00 AM will be shown flashing when the reset is complete. The controller can now be reprogrammed.

# TROUBLESHOOTING GUIDE

EN

Problem	Causes	Solutions
<b>There is no display.</b>	Display is off. Battery is dead.	Press any button for one second. Replace the battery.
<b>Display indicates watering but none is occurring.</b>	No water pressure. Faulty solenoid. Incompatible solenoid.	Turn on main system supply. Replace solenoid. Must use Hunter DC latching solenoid (P/N 458200) or other compatible DC latching solenoid.
<b>Automatic irrigation does not start at start time.</b>	Controller in System Off mode.  AM/PM/time of day not set correctly. AM/PM/start time not set correctly.	Verify that controller is programmed for automatic watering. Correct AM/PM/time of day. Correct AM/PM/start time.
<b>Rain sensor does not suspend watering.</b>	Rain sensor defective or miswired.	Verify proper operation of the rain sensor and wire connections (see page 11).
<b>Controller waters more than one time.</b>	The program has more than one start time assigned to it. Each program has up to four start times.	Eliminate program start times as needed.

## SPECIFICATIONS

**Dimensions:** 3 ½"(89 mm) diameter, 2 ½"(64 mm) high

**Sensor inputs:** One

**Power source:** One nine-volt alkaline battery (use two for extended battery life). Activates DC latching solenoids operating 9-11VDC (Hunter PN 458200).

**Operating temperature:** 0°F to 140°F (-17°C to 60°C)

**Approvals:**

IP68

CE

FCC

C-Tick

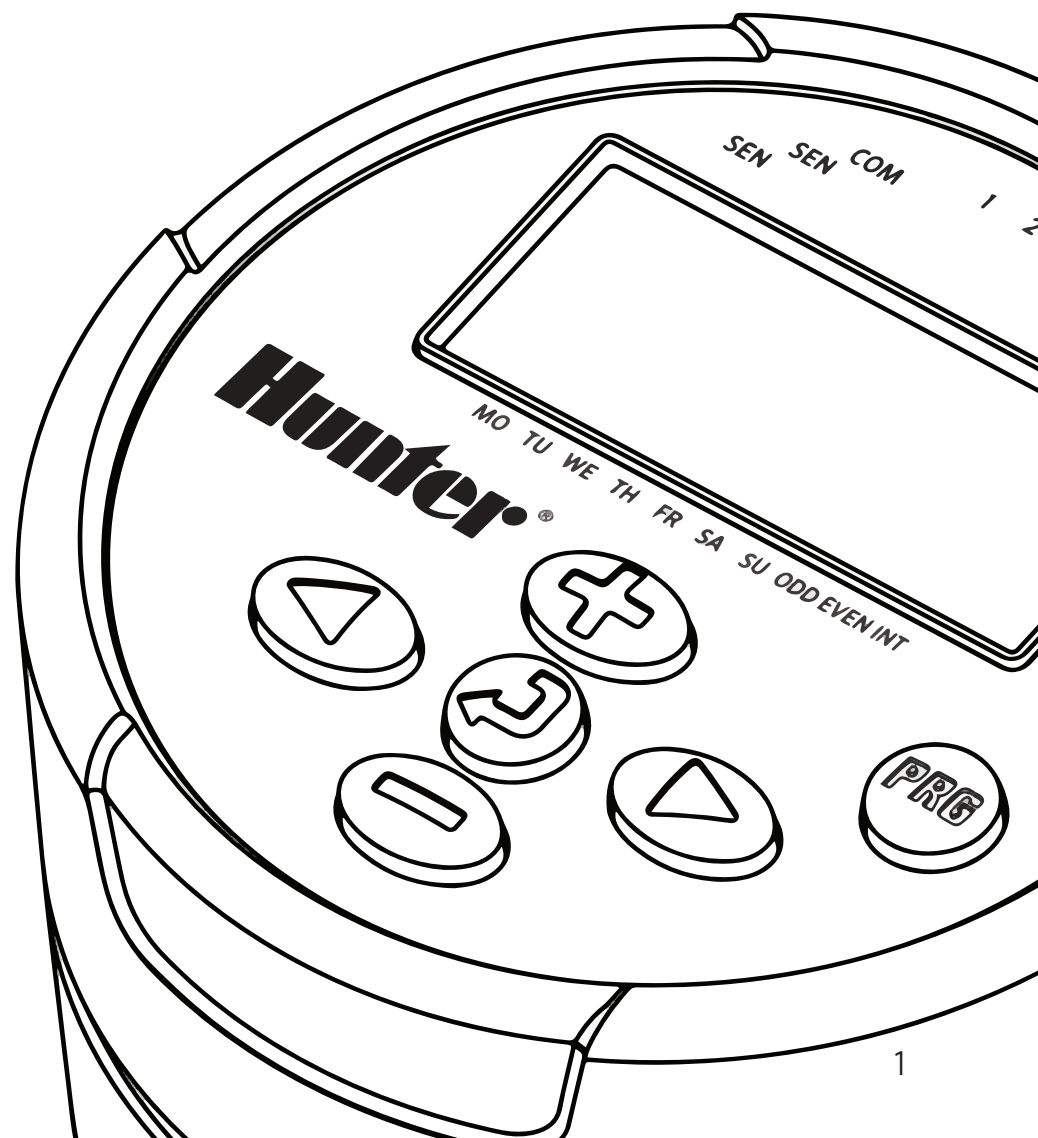


# ÍNDICE DE CONTENIDOS

SP

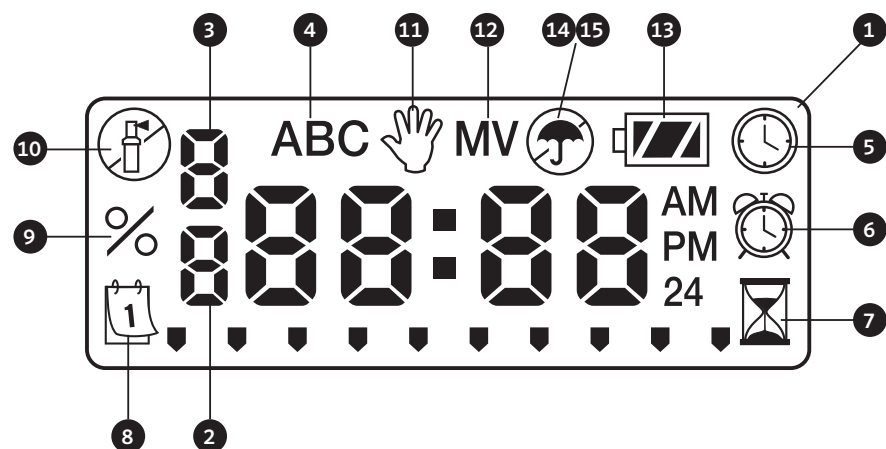
<b>CARACTERÍSTICAS DE NODE</b> .....	2
<b>COMPONENTES DE NODE</b> .....	3
Botones de control	
Pantalla LCD	
<b>CONEXIÓN DE LA(S) PILA(S)</b> .....	4
<b>CONEXIÓN DE SOLENOIDES</b> .....	5
Cableado de solenoides DC a NODE	
Montaje de NODE en una válvula (Figura 1)	
<b>MONTAJE DE NODE</b> .....	6
<b>CONEXIÓN DE UN SENSOR METEOROLÓGICO</b> .....	6
Configuración de la fecha y la hora	
<b>MODO INACTIVO</b> .....	7
<b>MODO DE FUNCIONAMIENTO</b> .....	7
<b>PROGRAMACIÓN</b> .....	7
Configuración de las horas de inicio de riego	
Configuración de los tiempos de riego	
Configuración de los días de riego	
Selección de días pares/impares de riego	
Selección de días de intervalo de riego	
Configuración del ajuste estacional	
Apagado del sistema	
Riego manual	
Funcionamiento del sensor	
<b>CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN AVANZADAS</b> .....	12
Bypass del sensor	
Memoria Easy Retrieve	
Configuración del funcionamiento de la válvula maestra (sólo para NODE-200, NODE-400 y NODE-600)	
Apagado programable (hasta 99 días)	
Quick Check de Hunter	

<b>INDICADOR DE CARGA DE LA PILA</b> .....	14
<b>RESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMADOR</b> .....	14
<b>GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	15
<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	16
<b>NOTAS</b> .....	17



- Programación sencilla con un botón.
- Modelo de una estación (NODE-100) con solenoides tipo “latch” de CC. También modelos de una, dos, cuatro o seis estaciones disponibles (no se incluyen los solenoides).
- Gran pantalla de cristal líquido (LCD) con iconos fáciles de entender.
- Opera con al menos una pila alcalina estándar de 9 voltios (use dos pilas para una mayor duración de las pilas).
- Tres programas (A, B o C) con hasta cuatro horas de inicio cada uno.
- Tiempos de riego de un minuto hasta seis horas.
- Capacidad de riego manual.
- Indicador de carga de la pila.
- Compatible con sensor de lluvia cableado.
- La memoria no volátil conserva toda la información de programas.
- Ajuste estacional entre 10% y 150%.
- La memoria Easy Retrieve™ permite guardar/recuperar los datos del programa preferido.
- Anulación manual del sensor de lluvia.
- La calculadora de tiempos de riego muestra el tiempo de riego total por programa.

Esta sección proporciona una vista general de algunos de los componentes del NODE. Cada elemento se describirá detalladamente en secciones posteriores. Sin embargo, esta sección puede resultar útil para familiarizarse con las distintas opciones disponibles.



## Botones de control

1. **Botón +**: Aumenta el elemento seleccionado.
2. **Botón -**: Disminuye el elemento seleccionado.
3. **Botón ↷**: Selecciona la función de programación.
4. **Botón ▶**: Desplaza el elemento seleccionado hasta el elemento siguiente.
5. **Botón ◀**: Desplaza el elemento seleccionado hasta el elemento anterior.
6. **Botón PRG**: Selecciona el programa (A, B o C).

## Pantalla LCD

1. **Pantalla principal**: indica toda la información del programa.
2. **Número de estación**: indica el número de estación que se está programando.
3. **Número de hora de inicio**: indica el número de hora de inicio que se está programando.
4. **Programa**: indica el programa (A, B o C).
5. **Día/hora actual**: aparece cuando se establece el día/hora actual.
6. **Horas de inicio**: aparece cuando se establecen las horas de inicio.
7. **Tiempos de riego**: aparece cuando se establecen los tiempos de riego. Permite al usuario configurar los tiempos de riego de un minuto hasta seis horas.
8. **Días de riego**: permite al usuario seleccionar días individuales para regar o un número seleccionado de días entre riegos (intervalo).
9. **% de ajuste estacional**: permite la programación del ajuste estacional entre 10% y 150% (el valor por defecto es 100%).
10. **Sistema apagado**: indica que el riego se ha suspendido.
11. **Encendido/apagado manual**: aparece cuando se programa el riego manual. Permite al usuario activar la estación manualmente.
12. **MV** - Indica que la estación uno está configurada a la operación de válvula maestra (solo disponible en los modelos de dos, cuatro o seis estaciones)
13. **Estado de la pila**: indica la duración restante de la pila.
14. **Paraguas**: indica que el sensor de lluvia ha suspendido el riego.
15. **Paraguas tachado**: indica que el sensor de lluvia se ha anulado manualmente.

# CONEXIÓN DE LA(S) PILA(S)

ES

El NODE utiliza una o dos pilas estándar de 9 voltios (no incluidas) para operar las válvulas y configurar el programador. El programador puede funcionar usando una sola pila de 9 voltios o dos pilas de 9 voltios. En condiciones normales, la esperanza de vida útil es de un año con una sola pila, y dos años cuando se utilizan dos pilas de 9 voltios.



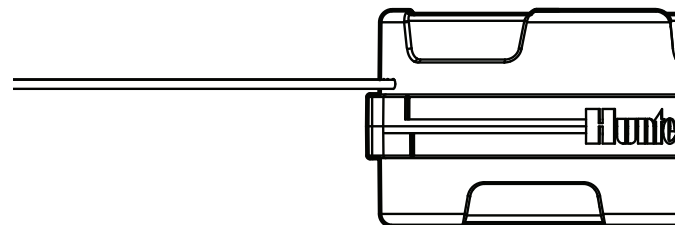
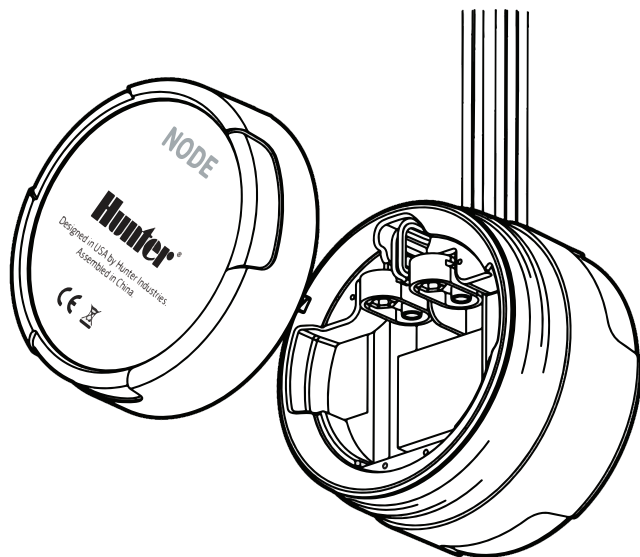
**NOTA: NODE tiene una memoria no volátil. Esto permite que la pila se retire sin perder la información del programa.**

## Instalación de las pilas

1. Desenrosque la tapa posterior del cuerpo de NODE para poder acceder al compartimento de las pilas.
2. Inserte las pilas y conéctelas al programador utilizando el conector.
3. Asegúrese de que no hay agua en el interior del compartimento de las pilas.
4. Vuelva a enroscar la tapa posterior en el cuerpo de NODE.



**NOTA: Verifique que el marcador de sello en la mitad posterior del NODE se alinee con la mitad frontal para asegurar la creación de un sello adecuado.**




# CONEXIÓN DE SOLENOIDES

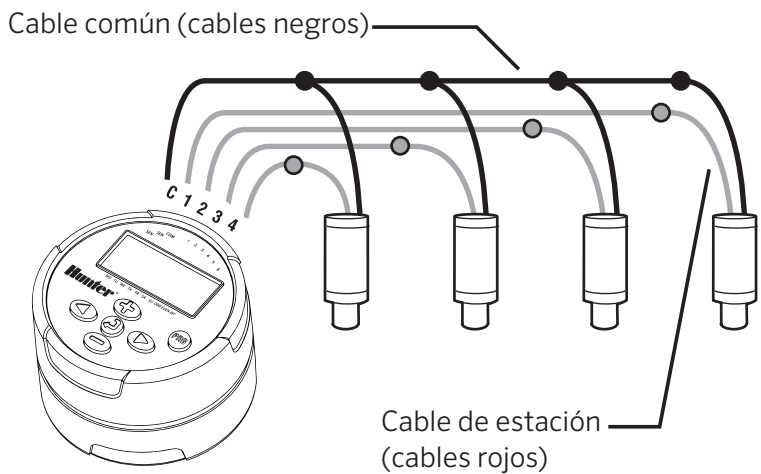
El NODE-100 se proporciona con un solenoide conectado al programador. El NODE-100 se proporciona con un solenoide conectado al programador. Los programadores multiestación NODE-200, NODE-400 y NODE-600 operarán hasta dos, cuatro o seis solenoides, respectivamente. Los solenoides Hunter tipo “latch” de CC (P/N 458200) se pueden instalar fácilmente en todas las válvulas plásticas de Hunter.

 **NOTE: Use DC latching solenoids operating between 9-11 VDC. 24 VAC solenoids will not operate with the NODE.**

## Cableado de solenoides DC a NODE

1. Conecte los cables negros de cada solenoide al único cable común (cable negro) de NODE. Asegure todas las conexiones de cables con conectores estancos.
2. Conecte un cable rojo de cada solenoide al cable de estación correspondiente (cable rojo) de NODE. Los números de estación se identifican en la superficie de NODE. Asegure todas las conexiones de cables con conectores estancos.

 **NOTA: La distancia máxima del cable entre el solenoide y el NODE es 30 m (100') usando un cable con un calibre mínimo de 18 AWG (1 mm).**



## MONTAJE DE NODE

NODE se puede montar con facilidad en cualquier válvula de plástico de Hunter. Una pinza de montaje de válvula especialmente diseñada permite que la instalación sea sencilla. Se proporciona una cubierta protectora de goma para evitar que se acumule suciedad en la superficie de NODE.

### Montaje de NODE en una válvula (Figura 1)

1. Atornille el solenoide Hunter tipo "latch" de CC (P/N 458200) en la tapa de la válvula.
2. Coloque el extremo pequeño abierto del soporte del NODE sobre el solenoide.
3. Coloque el programador NODE en el extremo grande abierto del solenoide.

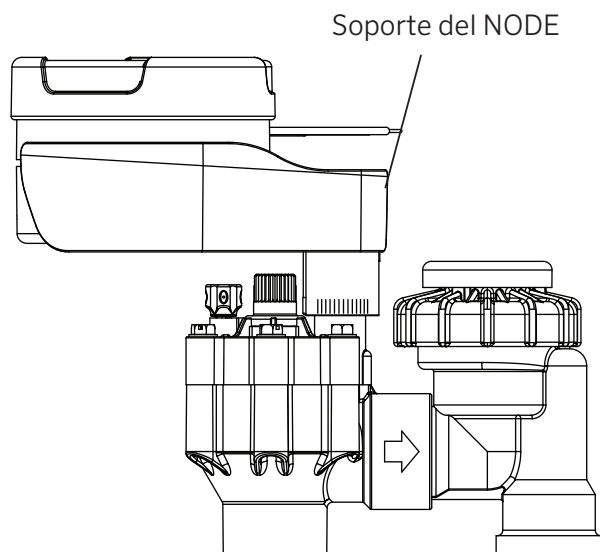


Figura 1

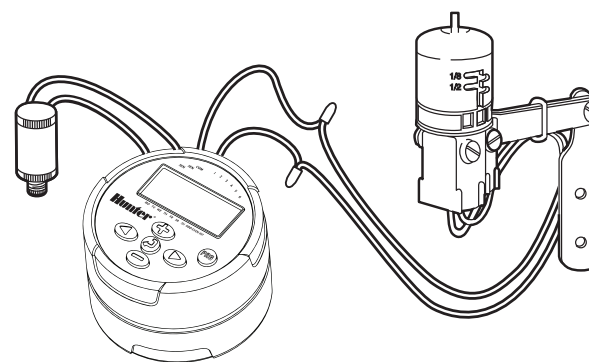
## CONEXIÓN DE UN SENSOR METEOROLÓGICO

Un sensor de lluvia Hunter Mini-Clik® o Rain-Clik® cableado se puede conectar al NODE. El propósito de este sensor es detener el riego si lo requieren las condiciones meteorológicas.



**NOTA:** Cuando el sensor de lluvia cableado está interrumpiendo el riego, la pantalla mostrará el ícono de sistema apagado , "OFF" y .

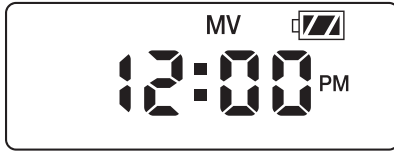
1. Corte el bucle de cable amarillo acoplado a NODE aproximadamente en la parte media del bucle.
2. Pele aproximadamente 13 mm (½") de aislamiento de cada cable. Conecte un cable amarillo en cada uno de los cables del sensor meteorológico. Puede montar el sensor de lluvia hasta 30 m (100') del programador NODE (con un cable de calibre mínimo de 18 AWG/1 mm).
3. Asegure las conexiones de cables con conectores estancos.



Modelo Mini-Clik® de Hunter

## MODO INACTIVO

Normalmente, la pantalla del NODE muestra la hora y el día, el día de la semana, MV (si la opción de válvula maestra está activada) y el indicador de carga de la pila. Después de un breve período de inactividad, la pantalla se apagará para conservar carga de la pila. Presionar cualquier botón despertará al NODE del modo inactivo.



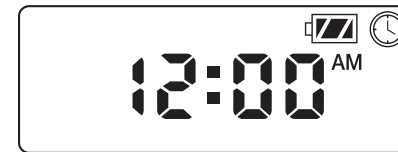
## MODO DE FUNCIONAMIENTO

Cuando el programador está operando un programa, los elementos mostrados en la pantalla incluirán el número de estación, la letra del programa, el tiempo de riego restante y el ícono intermitente de la turbina.



## PROGRAMACIÓN (CONTINUACIÓN) ES

The NODE uses standard Hunter controller programming with three programs (A, B, or C) and four start times per programa. En los programadores Hunter estándar, se usa un dial para desplazarse por las funciones de programación; sin embargo, en el NODE se usa el botón para crear el programa de riego rápida y fácilmente. Durante la programación, la parte parpadeante de la pantalla se puede modificar pulsando los botones o . Para cambiar algo que no parpadee, pulse los botones o hasta que parpadee el elemento deseado.



### Configuración de la fecha y la hora

1. Pulse el botón hasta que se muestre el icono .
2. Se mostrarán los cuatro dígitos que representan el año. Utilice los botones o para cambiar el año. Pulse el botón para continuar con la configuración del mes.
3. Los cuatro dígitos se mostrarán con dos dígitos intermitentes a la izquierda representando el mes. Utilice los botones o para cambiar el mes. Pulse el botón para continuar con la configuración del día.
4. Solo los dos dígitos de la derecha, que representan el día, se mostrarán y parpadearán. Presione los botones o para cambiar el día. Pulse el botón para continuar con la configuración de la hora.
5. La configuración de hora AM/PM/24 horas también se muestra intermitente. Pulse el botón o para cambiar el ajuste de hora a formato AM, PM o 24 horas. Pulse el botón para continuar con la configuración de la hora.

# PROGRAMACIÓN (CONTINUACIÓN)

ES

- Los cuatro números se muestran con los dos números parpadeantes a la izquierda, que representan la hora. Utilice los botones o para cambiar la hora. Pulse el botón para continuar con la configuración de los minutos.
- Los cuatro números se muestran con los dos números parpadeantes a la derecha, que representan los minutos. Utilice los botones o para cambiar los minutos. Al presionar el botón avanzará a la configuración del año en el Paso 2.
- Pulse el botón para continuar con la siguiente función de programación o para permitir que el programador regrese al modo inactivo.



## Configuración de las horas de inicio de riego

- Pulse el botón hasta que se muestre el icono .
- La hora de inicio se mostrará parpadeando, junto con la letra del programa (A, B o C) y el número de hora de inicio (1, 2, 3 o 4) en la parte superior izquierda de la pantalla. Se pueden configurar hasta 4 horas de inicio distintas para cada programa.
- Utilice los botones o para cambiar la hora de inicio para el programa en pantalla. Cada vez que el botón se presione cambiará la hora de inicio en incrementos de un minuto.
- Pulse el botón para añadir una hora de inicio adicional al programa mostrado. El número de hora de inicio se muestra en la esquina superior izquierda de la pantalla.
- Pulse el botón para añadir horas de inicio a un programa distinto.

8

- Pulse el botón para continuar con la siguiente función de programación o para permitir que el programador regrese al modo inactivo.



**NOTA: Una vez programado el tiempo de riego para la última estación, pulse el botón para ver el tiempo de riego total para el programa.**









## Configuración de los tiempos de riego

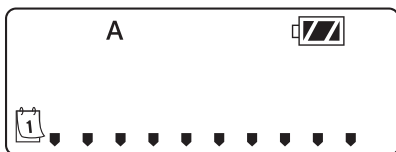
- Pulse el botón hasta que se muestre el icono .
- El tiempo de riego se mostrará parpadeando. También se muestra la letra del programa (A, B o C) y el número de la estación activa en el lado izquierdo inferior de la pantalla. Presione los botones o para cambiar el tiempo de operación de la estación de un minuto a seis horas.
- Pulse el botón para desplazarse a la siguiente estación.
- Pulse el botón para añadir un tiempo de riego a otro programa.
- Pulse el botón para continuar con la siguiente función de programación o para permitir que el programador regrese al modo inactivo.










## Configuración de los días de riego

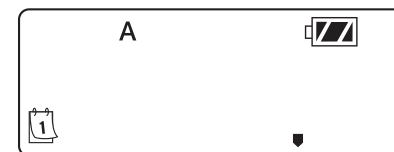
1. Pulse el botón  hasta que se muestre el icono .
2. Se mostrará la letra del programa (A, B o C).
3. Las flechas señalan los días específicos de la semana en que el riego se activará. Pulse los botones  o  para desplazarse por los días.
4. Pulse el botón  para activar ese día para el programa mostrado, o bien el botón  para cancelar el riego para ese día. **La flecha aparecerá en los días de riego para el programa activo.**
5. Pulse el botón  para asignar días de riego para otro programa, en caso deseado.
6. Pulse el botón  para continuar con la siguiente función de programación o para permitir que el programador regrese al modo inactivo.









## Selección de días pares/impares de riego

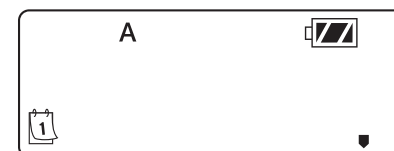
Esta característica utiliza días numerados del mes para el riego, en lugar de días específicos de la semana.

1. Pulse el botón  hasta que se muestre el icono .
2. Pulse el botón  hasta que el cursor esté sobre ODD (impar) o EVEN (par) en la pantalla.
3. Pulse el botón  para realizar la selección o el botón  para cancelar los días ODD (impar) o EVEN (par) de riego.
4. Una vez activado el modo ODD (impar) o EVEN (par), será el único cursor que aparezca en la pantalla.






## Selección de días de intervalo de riego

1. Pulse el botón  hasta que se muestre el icono .
2. Pulse el botón  hasta que el cursor esté sobre INT (intervalo) en la pantalla.
3. Pulse el botón  y la cifra 1 parpadeará indicando el número de días entre riegos.
4. Presione los botones  o  para seleccionar el número de días entre los días de riego (de 1 a 31).






## Configuración del ajuste estacional

1. Pulse el botón  hasta que se muestre  $\%^{INT}$ .
2. Pulse el botón  o  para aumentar o reducir el valor de ajuste estacional a partir del valor 100% por defecto (entre un mínimo de 10% y un máximo de 150%).

3. El valor programado del ajuste estacional se aplicará a todos los programas de riego y se reflejará inmediatamente en los tiempos de riego mostrados. Por ejemplo, si se programan tiempos de riego de 20 minutos, y luego se cambia el ajuste estacional de 100% a 50%, los tiempos de riego indicados serán de 10 minutos.





## Apagado del sistema









Para apagar el programador, pulse el botón  hasta que el icono  y **OFF** (apagado) se muestren en pantalla. Para devolver el programador al modo de programación automática, pulse el botón . El programador inmediatamente volverá al modo de programación automática y mostrará la hora y el indicador de carga de la pila.



## Riego manual





El riego manual permite al usuario probar cada estación o un programa para un tiempo de riego especificado. El estado del sensor meteorológico (si se utiliza) se descartará en este modo.

1. Asegúrese de que el programador está en modo inactivo. Mantenga pulsado el botón  hasta que se muestre el icono .
2. El número de estación aparecerá en el lado inferior izquierdo de la pantalla junto con el tiempo de riego.

3. Utilice los botones  y  para seleccionar la estación deseada y los botones  y  para asignar el tiempo de riego manual para la estación mostrada.
4. Para activar manualmente un programa, pulse el botón . La letra del programa (A, B o C) se mostrará en la pantalla. Si se necesita un programa distinto, pulse el botón  hasta que se muestre el programa deseado.
5. Para detener el ciclo de riego manual, pulse el botón  hasta que el tiempo se reduzca a cero.
6. Pulse el botón  para continuar con la siguiente función de programación o para permitir que el programador regrese al modo inactivo.



### NOTA:

- **Al presionar los botones  o  cuando una estación está en funcionamiento en el modo de riego manual, se modificará el tiempo de riego para esa estación.**
- **Al pulsar el botón  cuando una estación está funcionando en riego manual, se detendrá el riego de la estación actual y se pasará a la estación siguiente.**
- **Al pulsar el botón  cuando una estación está funcionando en riego manual, se detendrá el riego de la estación actual y se regresará a la estación anterior.**

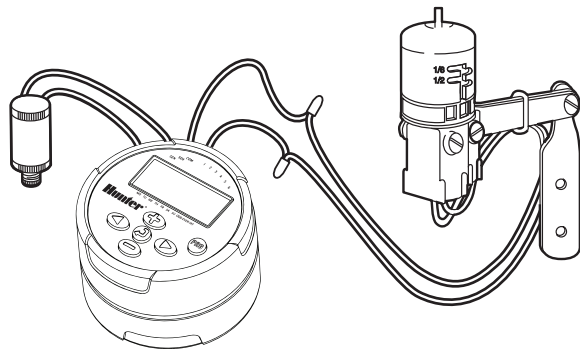
## Funcionamiento del sensor

El NODE es compatible con los sensores de lluvia Hunter tipo Klik, incluyendo los Mini-Klik®, Freeze-Klik, y Rain-Click® cableado, así como con muchos otros dispositivos/sensores tipo interruptor que no requieren corriente. Basta con conectar el sensor al programador NODE cortando el bucle de cable amarillo y conectándolo a los cables del sensor.





**NOTA: NODE no es compatible con Wireless Rain-Klik® de Hunter ni con otros dispositivos meteorológicos que necesiten alimentación de 24 V CA.**

Una vez activado el sensor, suspenderá el riego y el icono ☂ aparecerá en la pantalla.






Todas las funciones de programación avanzada se inician desde el modo inactivo, que muestra la hora, el día de la semana y el indicador de carga de la pila en la pantalla. Si en la pantalla algún elemento parpadea, significa que el programador está en uno de los modos de programación. Después de un corto período de inactividad, el programador regresa al modo inactivo.




## Bypass del sensor

1. En el modo inactivo, mantenga presionado el botón  hasta que el ícono  se muestre en la pantalla..
2. En la pantalla aparecerá el icono de paraguas parpadeando y **ON** (encendido).



3. Pulse el botón  para anular el sensor. La pantalla mostrará  y **OFF** para indicar que el sensor meteorológico está actualmente anulado. El icono  aparecerá en la pantalla durante el funcionamiento normal, lo que indica que el programador está en modo de bypass.





4. Para reactivar el sensor meteorológico, mantenga pulsado el botón  hasta que se muestre el icono . Pulse el botón  para regresar al modo normal de sensor.

## Memoria Easy Retrieve



Esta función permite al usuario guardar un programa preferido a la memoria permanente en el programador, el cual se puede restaurar en cualquier momento. Se trata de una manera muy útil de anular los cambios realizados y regresar a la programación original.

Para guardar un programa:

1. Asegúrese de que el programador está programado con la programación preferida.
2. En el modo inactivo, mantenga presionados los botones  y  durante cinco segundos para guardar el programa actual.
3. La pantalla mostrará tres líneas punteadas que avanzan de izquierda a derecha para indicar que el programa actual se está guardando a la memoria permanente. En la pantalla parpadeará **DONE** (terminado) cuando finalice el proceso.



Para recuperar un programa guardado:

1. En el modo inactivo, mantenga presionados los botones  y  durante cinco segundos.
2. La pantalla mostrará tres líneas punteadas que avanzan de derecha a izquierda para indicar que el programa actual se está recuperando de la memoria permanente.



Al terminar el programador tendrá el programa preferido como programa actual. En la pantalla parpadeará **DONE** (terminado) cuando finalice el proceso.




**NOTA: Preste atención al utilizar la memoria Easy Retrieve. Al guardar datos de programa en la memoria utilizando Easy Retrieve se utilizará la información del programa actual y se anulará todo lo guardado en la memoria permanente. Al guardar datos de programa, asegúrese de que la información del programa actual es la que desea guardar.**

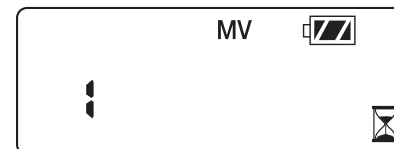
## Configuración del funcionamiento de la válvula maestra (sólo para NODE-200, NODE-400 y NODE-600)

Los modelos NODE multiestación (NODE-200, NODE-400, y NODE-600) se pueden programar por medio de una válvula maestra normalmente cerrada. Al realizar la programación de la válvula maestra se asignará la estación 1 como válvula maestra, lo que provocará que se pierda de forma efectiva el uso de la estación 1 para la activación de una estación de riego.

1. En el modo inactivo, presione el botón  hasta que el ícono  se muestre en la pantalla.
2. El programa A se mostrará junto con el número de la estación activa en la parte izquierda inferior. Asegúrese que la estación activa indicada sea "1".  
Se mostrará el tiempo de riego.







3. Pulse el botón  una vez para que el icono **MV** aparezca en la pantalla y el tiempo desaparezca. A partir de ahora la estación 1 actúa como la válvula maestra y no estará disponible en otras pantallas de programación.



4. Cuando la válvula maestra se activa, lo hará en todos los programas y el icono **MV** se mantendrá en pantalla en todo momento.

## Apagado programable (hasta 99 días)





Esta característica permite al usuario detener todos los riegos programados durante un período designado de entre 1 y 99 días. Al final del período de apagado programable, el programador reanuda el funcionamiento normal.

1. En el modo inactivo, presione el botón  hasta que el ícono  se muestre en la pantalla. Espere dos segundos hasta que **OFF** (apagado) se muestre en la pantalla. El programador pasa el modo de sistema apagado.
2. Presione el botón  y se mostrará un "1" intermitente, lo que indica el número de días que el programador permanecerá apagado. Programe los días de apagado según sus necesidades, con un máximo de 99 días.
3. En la pantalla se mostrará el número de días restantes del periodo OFF (apagado).
4. Para interrumpir el período de apagado, presione el botón  para regresar a la pantalla de modo inactivo, que muestra la hora del día y el día de la semana.

## INDICADOR DE CARGA DE LA PILA

---







La carga restante de la pila se puede calcular con el indicador de carga de la pila que se muestra en la pantalla. El NODE puede funcionar usando una sola pila de 9 voltios o dos pilas de 9 voltios. El uso de dos pilas de 9 voltios rendirá aproximadamente el doble de tiempo que una sola pila de 9 voltios. La tabla del indicador de carga de la pila muestra un estimado de la carga restante de la pila.

-  Completa: 100-60% de duración restante de la pila
-  Media: 60-25% de duración restante de la pila
-  Baja: 25-0% de duración restante de la pila
-  ¡Sustituya la pila inmediatamente!

## RESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMADOR

---

Al restablecer el programador se borrarán los datos del programa actual y se reiniciará el programador. Sin embargo, un restablecimiento no elimina un programa guardado en la memoria permanente utilizando la característica de memoria Easy Retrieve (consulte la página 12) para guardar un programa preferido.

1. En el modo inactivo, mantenga presionadas las teclas ,  y .
2. Transcurridos dos segundos, la pantalla se quedará en blanco. Continúe pulsando las teclas ,  y .
3. 12:00 parpadeará en la pantalla. Suelte las teclas.
4. Es posible que el programador muestre una cuenta atrás de 10 a 1 en la pantalla y, a continuación, se mostrará 12:00 AM parpadeando cuando finalice el restablecimiento. Ahora el programador se puede reprogramar.

Problema	Causas	Soluciones
<b>No aparece nada en pantalla.</b>	La pantalla está apagada. Se ha agotado la pila.	Presione cualquier botón durante un segundo.
<b>La pantalla indica riego pero no sucede nada.</b>	El agua no tiene presión. Solenoides defectuosos. Solenoides incompatibles.	Active el suministro principal del sistema. Sustituya el solenoide. Debe utilizar un solenoide de impulsos de Hunter (N/P 458200) u otro solenoide de impulsos compatible.
<b>El riego automático no se activa a la hora de inicio.</b>	Programador en modo de sistema apagado.  El modo AM/PM de la hora del día no se ha asignado correctamente. El modo AM/PM de la hora de inicio no se ha asignado correctamente.	Compruebe que el programador se ha programado para el riego automático. Corrija el modo AM/PM de la hora del día.  Corrija el modo AM/PM de la hora de inicio.
<b>El sensor de lluvia no suspende el riego.</b>	Sensor de lluvia defectuoso o cables mal conectados.	Compruebe el funcionamiento correcto del sensor de lluvia y la conexiones de los cables (consulte la página 10).
<b>El programador riega más de una vez.</b>	El programa tiene más de una hora de inicio asignada a él. Cada programa tiene hasta cuatro horas de inicio.	Elimine horas de inicio del programa según sea necesario.

**Dimensiones:** 89 mm (3½") de diámetro, 64 mm (2½") de alto

**Entradas para sensores: Uno**

**Fuente de alimentación: Una pila alcalina de 9 voltios (use dos pilas para una mayor duración de las pilas).**

**Temperatura de funcionamiento:** -17 °C a 60 °C o 0 °F a 140 °F

**Aprobaciones:**

IP68

CE

FCC

C-Tick