



Rain Bird Golf Rotors Aspersores de golf Rain Bird

Operations & Maintenance Manual
Manual de operaciones y mantenimiento

Omni Tucson National
Tucson, Arizona



Rain Bird® 700 and 751
Series Golf Rotors
Aspersores de golf
Rain Bird® Series 700 y 751



THANK YOU FOR CHOOSING RAIN BIRD

We are aware that you have a choice, and we are happy you chose Rain Bird.

Rain Bird Golf Rotors offer a wide range of features plus easy maintenance.

This manual shows how to perform common installation and maintenance procedures. If you have any comments or questions please call your local Rain Bird distributor.

TABLE OF CONTENTS

Important Installation & Maintenance Tips.....	4
Required Maintenance Tools.....	5
Arc Adjustment.....	8
751 and 951 FULL/PART-CIRCLE Adjustment.....	9
Pressure Regulation Adjustment.....	10
Manual Operation.....	11
Removing the Internal Assembly.....	11
Installing the Internal Assembly.....	12
Replacing the Nozzle.....	13
Replacing the Stator.....	14
Replacing the Selector Stem.....	15
Removing the Valve Assembly.....	16
Removing / Installing the Top Serviceable Rock Screen and Replaceable Valve Seat.....	16
Installing the Valve Assembly.....	17
Replacing the Green Solenoid Assembly.....	18
Rain Bird Professional Customer Satisfaction Policy.....	19
Appendix 1 – Rotor Troubleshooting Guide.....	19
Appendix 2 – Rotor Troubleshooting Guide (Spanish).....	22
Appendix 3 – Nozzle/Stator Settings.....	25

© Copyright 2010 by Rain Bird Corporation.
6991 E Southpoint Road
Tucson, AZ, 85756 U.S.A.

All rights reserved. Reproduction or translation of any part of this work without written permission of Rain Bird Sales, Inc., is prohibited.

GRACIAS POR ELEGIR RAIN BIRD

Sabemos que usted puede elegir, y nos complace que haya optado por Rain Bird.

Los aspersores de golf Rain Bird ofrecen una amplia variedad de funciones, además de un fácil mantenimiento.

Este manual le indica cómo efectuar los procedimientos habituales de instalación y mantenimiento. Para cualquier comentario o pregunta, llame por favor a su distribuidor local Rain Bird.

ÍNDICE

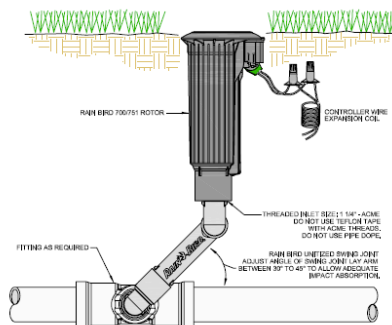
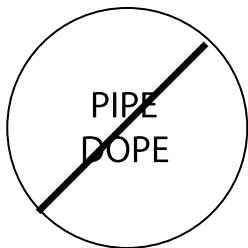
Consejos importantes de instalación y mantenimiento.....	4
Herramientas necesarias para el mantenimiento.....	5
Ajuste del sector.....	8
751 y 951 Ajuste de CÍRCULO COMPLETO/PARCIAL.....	9
Ajuste de regulación de presión.....	10
Funcionamiento manual.....	11
Extracción del mecanismo interno.....	11
Instalación del mecanismo interno.....	12
Sustitución de la tobera.....	13
Sustitución del estator.....	14
Sustitución del vástago del selector.....	15
Retirada del ensamblaje de la válvula.....	16
Retirada / instalación del filtro antigravilla Rock y asiento de válvula de asiento.....	16
Instalación del mecanismo de la válvula.....	17
Sustitución del mecanismo del solenoide verde.....	18
Política de satisfacción del cliente profesional de Rain Bird.....	19
Apéndice 1 – Guía resolución de problemas en rotores (en inglés).....	19
Apéndice 2 – Guía de resolución de problemas de aspersores.....	22
Apéndice 3 – Ajustes de la tobera/estator.....	25

© Copyright 2010 by Rain Bird Corporation.
6991 E Southpoint Road
Tucson, AZ, 85756 U.S.A.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción o traducción de cualquier parte de este documento sin la autorización escrita de Rain Bird Sales, Inc.

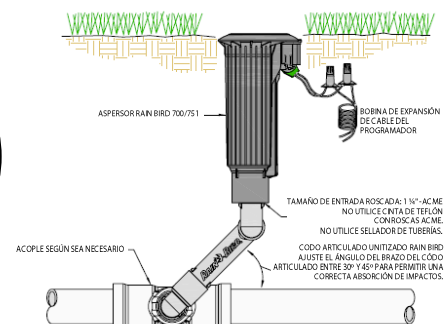
IMPORTANT INSTALLATION & MAINTENANCE TIPS

- To avoid debris problems, flush the system before installing the ROTOR on the swing joints (or pipe riser). If debris gets in the line, flush the line.
- For NPT and BSP thread configurations: "Handbook of Design Guidelines and Precautions" (Biesner 1987) recommends using sufficient wraps (2 – 5 depending on tape thickness) to insure that threads do not "lock up" on make up. DO NOT use pipe dope.
- For ACME thread configuration, you must use an ACME thread swing joint assembly. DO NOT use plumbers tape or pipe dope. Do not tighten completely against swing joint fitting. (Turn the rotor back counter-clockwise one-quarter (¼) of a turn from tightened position.)
- For other thread configurations, thread the rotor onto the thread connection and securely hand tighten, making sure the top of the rotor is level.
- Rain Bird does not recommend using metal fittings with Rain Bird Rotors. If metal fittings must be used, **hand tighten** only.
- Rain Bird Rotors may be installed at ground level in all soil types.
- For SAM/hydraulic rotors used in hydraulic configurations; before you connect the hydraulic tubing, make sure you bleed the air from the tube of the hydraulic control module.
- On electric models, be careful to prevent any debris from entering the Pressure Regulating System when working on the valve or replacing the selector stem.
- For part-circle applications, locate the fixed left edge by rotating the nozzle turret counterclockwise.



CONSEJOS IMPORTANTES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

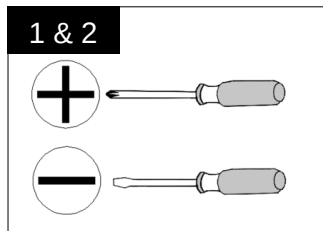
- Para evitar problemas causados por suciedad, lave el sistema antes de instalar el ASPERSOR en los codos articulados (o en los elevadores). Si entran impurezas en la tubería, púrguela.
- Para las configuraciones de roscas NPT y BSP, el "Handbook of Design Guidelines and Precautions" (Biesner 1987) recomienda aplicar suficiente cinta adhesiva (de 2 a 5 vueltas dependiendo del grosor de la cinta) para garantizar que las roscas no se bloqueen. NO use sellador de tuberías
- Para las roscas ACME, deberá usar un mecanismo de codos articulados con rosca ACME. NO use cinta adhesiva de teflón o sellador de tuberías. No es necesario enroscar muy fuerte el aspersor en el acople del codo articulado (gire el aspersor ¼ de vuelta en sentido antihorario desde la posición apretada).
- Para otras configuraciones de rosca, ajuste el aspersor a la toma roscada y apriételo bien manualmente, asegurándose de que la parte superior del mismo quede nivelada.
- Rain Bird recomienda no usar acoples metálicos con los aspersores Rain Bird. Si tuviera que utilizar este tipo de acoples, **apriételos a mano** únicamente.
- Los aspersores Rain Bird pueden instalarse al nivel del suelo en todo tipo de terreno.
- Para aspersores SAM/hidráulicos en configuraciones hidráulicas, asegúrese de purgar el aire del tubo del módulo de control hidráulico antes de conectar la tubería hidráulica.
- En los modelos eléctricos, tenga cuidado de que no entre ninguna impureza en el sistema de regulación de presión cuando esté trabajando en la válvula o reemplazando el vástago del selector.
- Para las aplicaciones de círculo parcial, ubique el tope izquierdo fijo moviendo la torreta de la tobera en sentido antihorario.



REQUIRED MAINTENANCE TOOLS

To perform maintenance on Rain Bird Series Rotors, you will need the following tools:

- Phillips-head screwdriver
- Flat-head screwdriver (#2 size preferred)



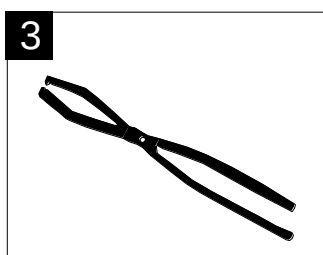
- Snap-ring pliers — used to remove snap rings from inside the case of the Rotor.

Rain Bird Part Number:

For 900/950 — Part #D02203, Model: SRP

For 700/750/751, 500/550 —

Part #D02236, Model: SR-700



- Selector valve key — used to manually operate and service electric Rotors.

Rain Bird Part Number:

For 900/950, 700/750/751, 500/550 —

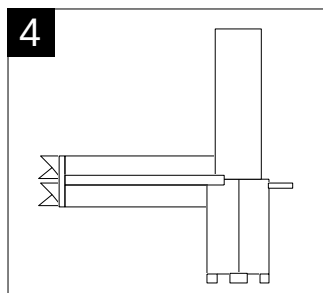
Part #B41720, Model: EGL-SVK

7" Selector Valve Key — Part #D02215,

Model: DR-SVK-7

18" Selector Valve Key — Part #D02221,

Model: DR-SVK-18



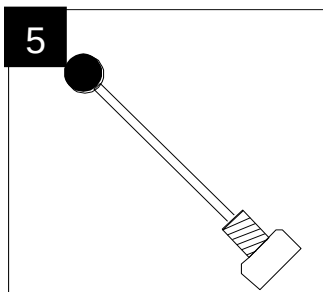
- Valve insertion tool — used to insert the valve assembly to all models.

Rain Bird Part Number:

For 900/950 — Part #D41700, Model: VTDR

For 700/750/751, 500/550 — Part #D41710,

Model: VT-700



HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL MANTENIMIENTO

Para efectuar el mantenimiento de la serie de aspersores Rain Bird, necesitará las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips
- Destornillador de punta plana (preferible nº 2)

- Pinzas para anillos de retención — se usan para sacar los anillos de retención de la carcasa del aspersor.

Número de pieza Rain Bird:

Para 900/950 — N° de pieza: D02203,

Modelo: SRP

Para 700/750/751, 500/550 —

N° de pieza: D02236, Modelo: SR-700

- Llave de la válvula del selector — sirve para el funcionamiento y mantenimiento de los aspersores eléctricos.

Número de pieza Rain Bird:

Para 900/950, 700/750/751, 500/550 —

N° de pieza: B41720, Modelo: EGL-SVK

Llave de la válvula del selector de 7" —

N° de pieza: D02215, Modelo: DR-SVK-7

Llave de la válvula del selector de 18" —

N° de pieza: D02221, Modelo: DR-SVK-18

- Herramienta de inserción de válvulas — se usa para insertar el mecanismo de la válvula en todos los modelos.

Número de pieza Rain Bird:

Para 900/950 — N° de pieza: D41700,

Modelo: VTDR

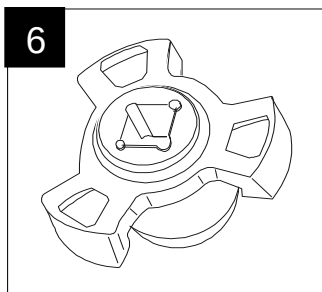
Para 700/750/751, 500/550 — N° de pieza:

D41710, Modelo: VT-700

- Installation Socket for Top-Serviceable Rock Screen and Replaceable Valve Seat on all valve-in-head models.

Rain Bird Part number:

Part #D02237, Model: IS-TSRS



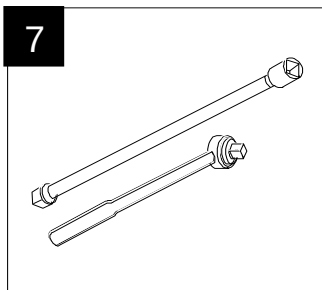
- Llave de instalación del filtro antigavilla Rock Screen y del asiento de válvula reemplazable. Se usa en todos los modelos con válvula integrada.

Número de pieza Rain Bird:

Nº de pieza: D02237, Modelo: IS-TSRS

- 3/8" Socket Wrench & Extension or 3/8" Speed wrench & Extension

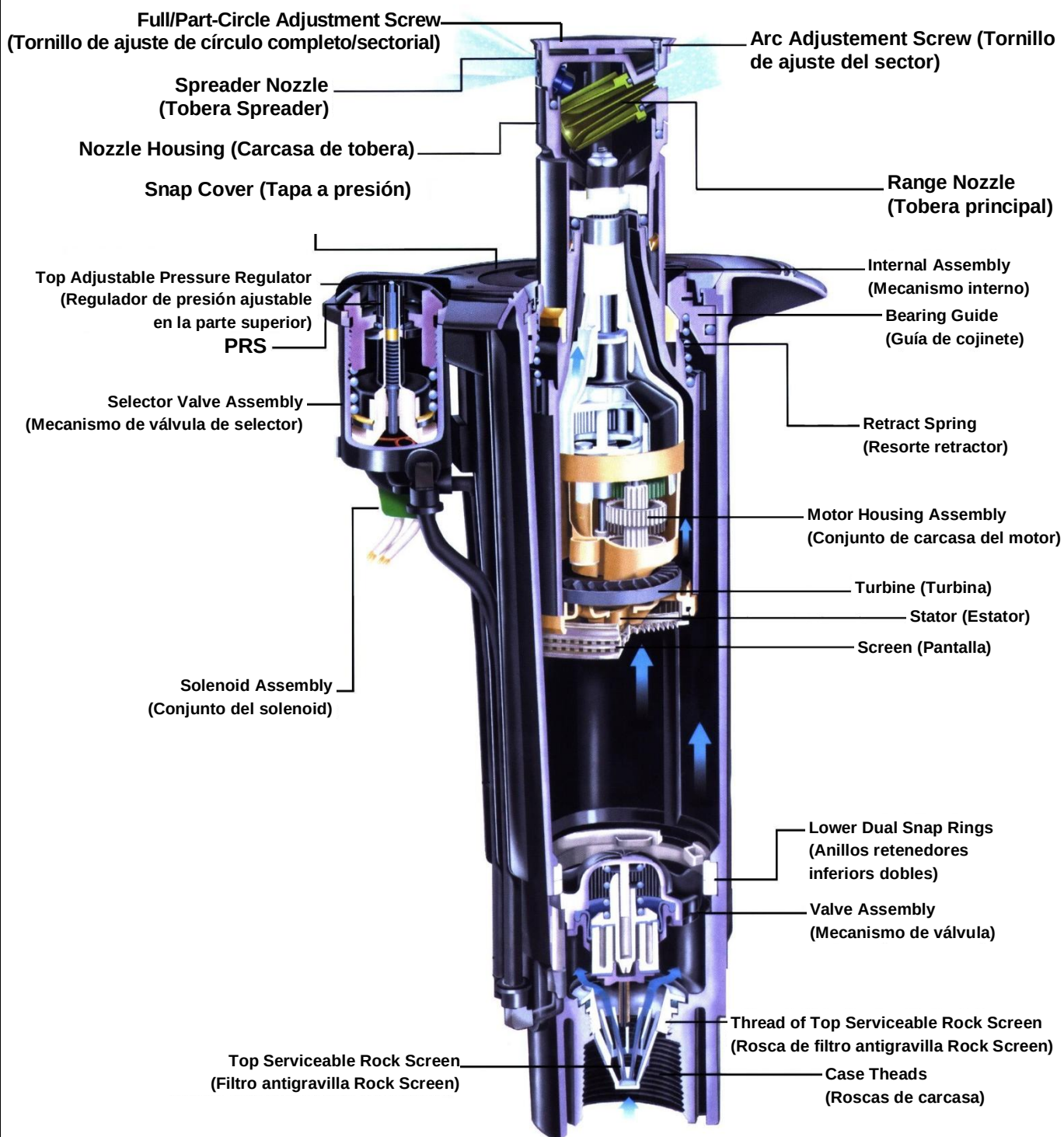
A 10" (25,4 cm) minimum extension is required for 700 & 500 series cases, and 12" (30,5 cm) minimum extension is required for 900 series cases.



- Llave de vaso y extensor de 3/8" o llave dinamométrica y extensor de 3/8".

Para las carcassas de las series 700 y 500 se requiere un extensor de un mínimo de 10" (25,4 cm) y para las carcassas de la serie 900, uno de 12" (30,5 cm) .

Cutaway of Rain Bird 751 Rotor / Vista Interior del Aspersor Rain Bird 751

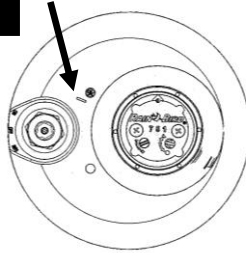


ARC ADJUSTMENT

Required Tool: Flat-head screwdriver

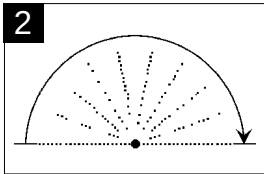
- On 550, 750/751, and 950 Series part-circle rotors, the LEFT leg of the sprinkler's arc is the fixed leg. When shipped from the factory, the left leg is aligned with the mark on the side of the case. Align the left leg where it is needed for your desired watering pattern while installing the rotor case on the swing joint.

1



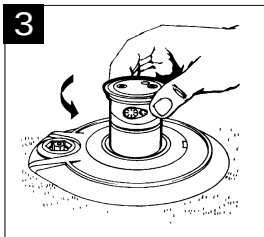
- For 550, 750/751, and 950 Series rotors, the RIGHT leg of the arc is the adjustable leg. It is shipped from the factory at approximately 180 degrees from the fixed leg.

2



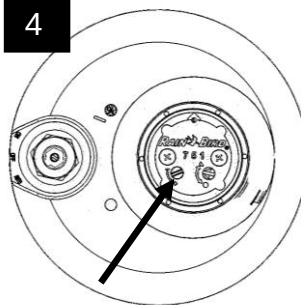
- For best results, turn the head ON to see where both legs "trip" (the trip point is the point where the rotor turns and begins rotating in the opposite direction). To manually advance the nozzle housing, SLOWLY move it in the same direction it is currently moving. After noting where the head trips, return the head to the left trip point.

3



- Using a flat-head screwdriver, turn the arc adjustment screw on top of the nozzle housing to reach your desired arc. Turn the screw counterclockwise to add arc, or clockwise to subtract arc. One complete turn of the adjustment screw equals approximately 20 degrees of arc.

4



NOTE: 950 Series rotors adjust in the direction opposite from other Rotors (clockwise to add arc and counterclockwise to subtract arc), and adjustable from 40° to 345°. Refer to the arrows on the top of the nozzle housing.

NOTE: Turning the arc adjustment past the stop may damage the internal.

Turn on the rotor and let it run through the forward and backward trip points to verify the arc setting. Repeat steps 1 through 4 as needed. You may also pull the internal assembly out of the rotor and adjust the arc. Then reinstall the internal assembly and check for performance.

AJUSTE DEL SECTOR

Herramienta necesaria: Destornillador de cabeza plana

- En los aspersores de círculo parcial de las series 550, 750/751 y 950, el tope IZQUIERDO del sector del aspersor es el tope fijo. Cuando se envían de la fábrica, el tope izquierdo está alineado con la marca situada en el lateral de la carcasa. Alinee el tope izquierdo donde sea necesario según el patrón de riego deseado al instalar la carcasa del aspersor sobre el codo articulado.

- En los aspersores de las series 550, 750/ 751 y 950, el tope DERECHO del sector es el tope ajustable. En la fábrica se sitúa a unos 180 grados del tope fijo.

- Para obtener mejores resultados, ENCIENDA el aspersor para localizar ambos topes (el tope es el punto en el que el aspersor gira y comienza a rotar en la dirección opuesta). Para adelantar manualmente la torreta de la tobera, muévela DESPACIO en la misma dirección en la que se está moviendo. Después de localizar dónde cambia de dirección el cabezal, sitúelo de nuevo en el tope izquierdo.

- Con un destornillador de punta plana, gire el tornillo de ajuste del sector localizado en la parte superior de la torreta de la tobera hasta alcanzar el sector deseado. Gire el tornillo en sentido antihorario para aumentar el arco, o en sentido horario para disminuirlo. Una vuelta completa del tornillo de ajuste equivale aproximadamente a un arco de 20 grados.

NOTA: Los aspersores de la serie 950 se ajustan en la dirección opuesta de los otros aspersores (en sentido horario para aumentar el arco y en sentido antihorario para disminuirlo) y pueden ajustarse de 40° a 345°. Consulte las flechas de la parte superior de la torreta de la tobera.

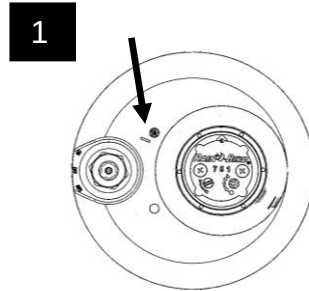
NOTA: Si gira el ajuste del sector más allá del tope podría dañar el mecanismo interno.

Ponga el aspersor en marcha y déjelo correr entre ambos topes para verificar el ajuste del sector. Repita los pasos 1 a 4 cuanto sea necesario. También puede sacar el mecanismo interno del aspersor y ajustar el sector. A continuación, vuelva a instalar el mecanismo interno y revise su funcionamiento.

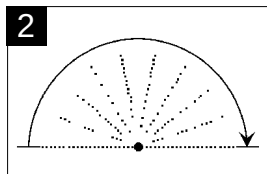
751 FULL/PART-CIRCLE ADJUSTMENT

Required Tool: Flat-head screwdriver

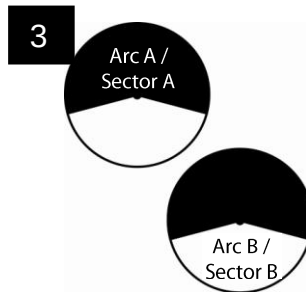
- On 751 Series full/part-circle rotors, the LEFT leg of the sprinkler's arc is the fixed leg. When shipped from the factory, the left leg is aligned with the mark on the side of the case. Align the left leg where it is needed for your desired watering pattern while installing the rotor case on the swing joint.



- For 751 Series rotors, the RIGHT leg of the arc is the adjustable leg. It is shipped from the factory at approximately 180 degrees from the fixed leg.

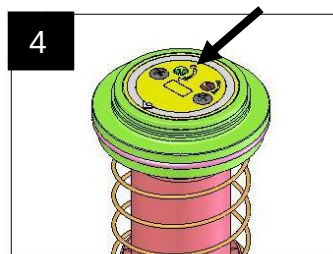


- The 751 and 951 Series rotors can operate in one of two Part Circle arc settings. The primary arc (Arc A) and a secondary arc (Arc B)



Note: When internal is removed from the case, to ensure the rotor is in the Primary arc, put internal in Full Circle (see image 6), align arrows on riser assembly and nozzle base, then put the unit back into Part Circle mode. Install the internal in case.

- For 751 Series rotors, the FULL/PART-CIRCLE choice is made by turning the adjustment screw arrow to either the HALF CIRCLE (Part-Circle operation) or the SOLID CIRCLE (Full Circle operation). The FULL CIRCLE rotation direction is determined by the current operation of the rotor (if the rotor is operating clockwise, the rotor will continue to run full circle in the clockwise direction). When the white screw is returned to the PART CIRCLE position, the previous ARC adjustment is saved.



751 AJUSTE DE CÍRCULO COMPLETO/PARCIAL

Herramienta necesaria: Destornillador de cabeza plana

- En los aspersores de círculo completo/parcial de la serie 751, el tope IZQUIERDO del sector del aspersor es el tope fijo. Cuando se envían de fábrica, el tope izquierdo está alineado con la marca situada en el lateral de la carcasa. Alinee el tope izquierdo donde sea necesario según el patrón de riego deseado al instalar la carcasa del aspersor sobre el codo articulado.

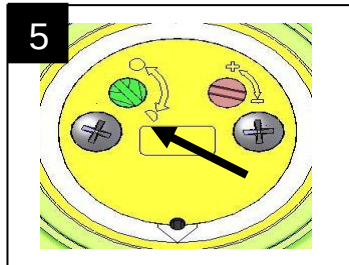
- En los aspersores de la serie 751, el tope DERECHO del sector es el tope ajustable. En fábrica se coloca a unos 180 grados del tope fijo.

- Los Aspersores de las series 751 y 951 disponen de dos ajustes de círculo parcial: el sector primario (arco A) y un arco secundario (arco B)

Nota: Si retira el mecanismo interno de la carcasa, para asegurarse de que el aspersor está en ajuste de sector primario, coloque el mecanismo interno en círculo completo (vea la imagen 6), alinee las flechas del elevador y de la base de la tobera y vuelva a poner la unidad en modo de círculo parcial. Por último, reinstale el mecanismo interno en la carcasa.

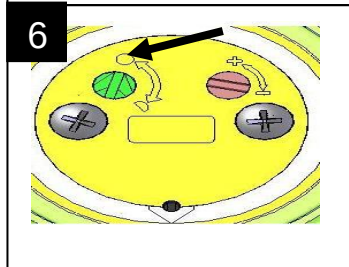
- En los aspersores de la serie 751 y 951 se puede elegir entre CÍRCULO COMPLETO/PARCIAL girando el tornillo de ajuste según indica la flecha, ya sea hacia el MEDIO CÍRCULO (funcionamiento en círculo parcial) o hacia el CÍRCULO COMPLETO (funcionamiento en círculo completo). La dirección de rotación en CÍRCULO COMPLETO depende del sentido de funcionamiento actual del aspersor (si el aspersor está girando en sentido horario, continuará girando en este mismo sentido). Cuando se devuelve el tornillo blanco a la posición de CÍRCULO PARCIAL, se guarda el ajuste de SECTOR anterior.

- The Rotor rotation adjustment screw in this image is in the PART CIRCLE operation position.



- En esta imagen, el tornillo de ajuste de giro del aspersor está en posición de funcionamiento en CÍRCULO PARCIAL.

- The Rotor rotation adjustment screw in this image is in the FULL CIRCLE operation position.



- En esta imagen, el tornillo de ajuste de giro del aspersor está en posición de funcionamiento en CÍRCULO COMPLETO.

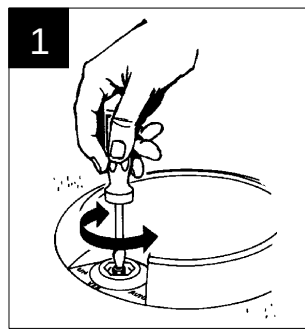
PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT

NOTE: Electric model rotors only

Required Tool: Flat-head screwdriver

To adjust the pressure regulator, use a flat-head screwdriver to turn the adjustment screw in the center of the selector on top of the rotor head.

Turn the screw clockwise to increase pressure, and counterclockwise to decrease pressure. One full turn is approximately 10 psi (.7 Bars).



Factory pressure settings are indicated with Black for 60 psi (4,1 Bars), a Blue dot for 70 psi (4,8 Bars), a White dot for 80 psi (5,5 Bars), and a Red dot for 100 psi (6,9 Bars)

AJUSTE DE REGULACIÓN DE PRESIÓN

NOTA: Solo para los modelos de aspersores eléctricos

Herramienta necesaria: Destornillador de cabeza plana

Para ajustar el regulador de presión, gire con un destornillador de punta plana el tornillo de ajuste situado en el centro del selector de la parte superior de la cabeza del aspersor.

Gire el tornillo en sentido horario para aumentar la presión y en sentido contrario para disminuirla. Una vuelta completa equivale aproximadamente a 10 psi (0,7 bar).

El ajuste de presión de fábrica se indica mediante negro para 60 psi (4,1 bar), un punto azul para 70 psi (4,8 bar), un punto blanco para 80 psi (5,5 bar) y un punto rojo para 100 psi (6,9 bar).

MANUAL OPERATION

NOTE: Electric model rotors only

Required Tool: Selector valve key

To manually operate the rotor, use the selector valve key to turn the selector on top of the rotor to the desired position shown on the rotor case.

The selector has three settings:

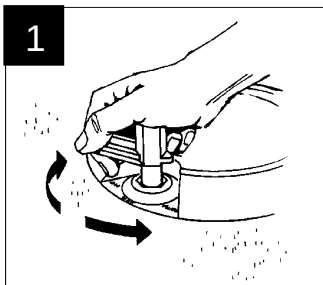
COUNTERCLOCKWISE = manual ON

CLOCKWISE = AUTO

CENTER = OFF

IMPORTANT NOTE: Locate main nozzle arrow on top of the rotor. Stand to the left of the arrow to avoid getting sprayed. During pop-up, a flushing action occurs. Stand at arms reach to reduce getting wet.

When you are finished operating the rotor, return the selector to the AUTO position.



FUNCIONAMIENTO MANUAL

NOTA: Solo para los modelos de aspersores eléctricos

Herramienta necesaria: Llave de la válvula del selector

Para hacer funcionar manualmente el aspersor, use la llave de la válvula del selector para girar el selector hasta la posición deseada de las indicadas en la carcasa del aspersor.

El selector tiene tres ajustes:

ANTIHORARIO = manual (ON)

HORARIO = Automático (AUTO)

CENTRO = apagado (OFF)

NOTA IMPORTANTE: Localice la flecha de la tobera principal en la parte superior del aspersor y sitúese a su izquierda para evitar ser rociado. Al elevarse el aspersor sale un chorro. Aléjese un poco para reducir el riesgo de mojarse.

Cuando termine de usar el aspersor, vuelva a colocarlo en la posición AUTO.

REMOVING THE INTERNAL ASSEMBLY

IMPORTANT NOTE: Make sure the sprinkler does not operate automatically while you are removing the internal assembly. On electric models, turn the selector to OFF, as shown in "Manual Operation" above. For SAM/hydraulic models, turn off the water.

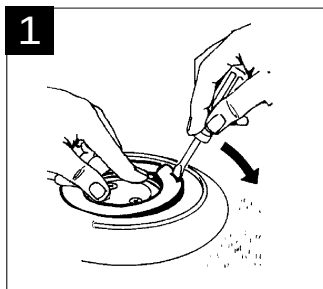
CAUTION: Before removing the internal assembly, always tighten the nozzle housing screws securely. DO NOT remove the nozzle housing screws with the internal assembly removed from the case.

Clean top of case to prevent debris from falling in when the internal is removed.

Required Tool: Flat-head screwdriver

- While pressing down on the center of the nozzle housing, insert a screwdriver into the slot on the snap ring and pry up the snap ring from the top of the rotor case.

NOTE: You MUST press down on the nozzle housing when removing the snap ring.



EXTRACCIÓN DEL MECANISMO INTERNO

NOTA IMPORTANTE: Asegúrese de que el aspersor no está en modo automático cuando saque el mecanismo interno. En los modelos eléctricos, gire el selector hasta la posición OFF, como se muestra más arriba en el manual de instrucciones. En los modelos SAM/hidráulicos, apague el agua.

PRECAUCIÓN: Antes de sacar el mecanismo interno, apriete siempre los tornillos de la torreta de la tobera. NO los quite mientras el mecanismo interno esté fuera de la carcasa.

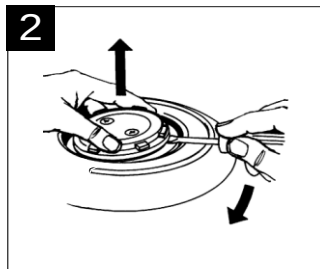
Limpie la parte superior de la carcasa para evitar la entrada de impurezas cuando se ha retirado el mecanismo interno.

Herramienta necesaria: Destornillador de cabeza plana

- Mientras presiona con la mano la parte central de la torreta de la tobera, introduzca la punta del destornillador en la ranura del anillo de retención y levante este último de la parte superior de la carcasa del aspersor.

NOTA: DEBE presionar la tobera para retirar el anillo de retención.

- Insert a flat-head screwdriver into the groove (or under the small tabs) on the outside edge of the bearing guide and use the screwdriver to gently pry up the internal assembly.

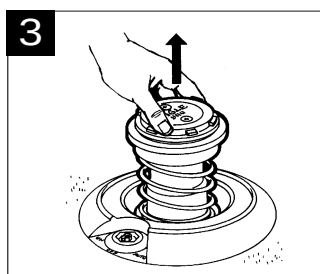


- Introduzca un destornillador de punta plana dentro de la ranura (o bajo las pequeñas lengüetas) del extremo exterior de la guía y use el destornillador para sacar el mecanismo interno con cuidado.

- Lift the internal assembly up and out of the case.

For older 900 models only: a red or black u-cup seal may slip off into the case. Simply take it out.

NOTE: Check the bearing guide O-ring for swelling. If it is swelled (or stretched) allow it to dry out or replace it with a new one.



- Eleve el mecanismo interno y sáquelo de la carcasa.

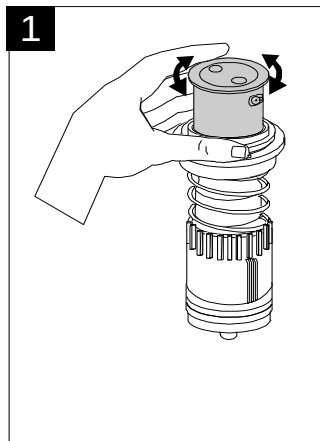
Para modelos 900 antiguos únicamente: es posible que caiga una junta en "u" roja o negra en la carcasa. Retírela sin más.

NOTA: Compruebe que la junta tórica de la guía no se haya dilatado. Si es el caso, espere a que se seque o reemplácela por una nueva.

INSTALLING THE INTERNAL ASSEMBLY

- **PART-CIRCLE ROTORS:** To find the left-stop, turn the nozzle housing to the right until it reaches its "trip" point. Then turn the nozzle housing back to the left until it "trips" again. The location of the arrow on top of the nozzle housing indicates the direction of the nozzle.

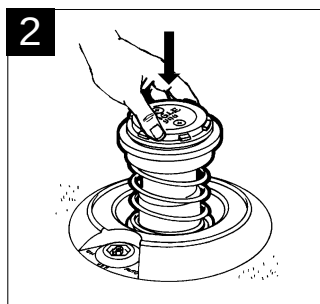
Align the arrow on the nozzle housing with the left edge of the grass line (left edge of your watering pattern). Then make your right arc adjustment, as shown on page 7.



- **ASPERSORES DE CÍRCULO PARCIAL:** Para encontrar el tope izquierdo, gire la torreta de la tobera hacia la derecha hasta encontrar resistencia. A continuación, gírela hacia la izquierda hasta encontrar resistencia otra vez. La posición de la flecha situada en la parte superior de la torreta de la tobera indica la dirección de esta última.

Alinee la flecha de la torreta de la tobera con el extremo izquierdo de la línea de césped (extremo izquierdo del marco de riego). Luego ajuste su arco derecho como se muestra en la página 7.

- Lower the internal assembly back into the case and press down firmly until the internal assembly seats securely and evenly in the case.



- Vuelva a introducir el mecanismo interno en la carcasa y presiónelo firmemente hasta que esté estable y nivelado dentro de la carcasa.

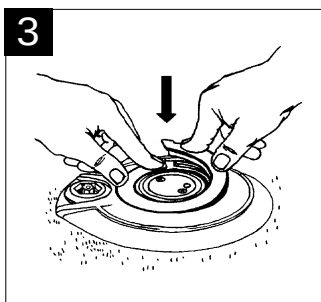
INSTALLING THE INTERNAL ASSEMBLY

- Position the snap ring in the groove on the top of the rotor case with the bottom of the snap ring facing down.

Press the end of the snap ring without the screwdriver slot into the groove. Press and twist the snap ring down in a circular motion until it is installed about two-thirds of the way.

Step on or pound the snap ring (with your hand or a screwdriver handle) to insert it the rest of the way. Make sure the snap ring fastens securely in place and is flush with the top of the rotor case.

FULL-CIRCLE MODELS: Installing the full-circle internal assembly is the same as the part-circle, except that you do not need to adjust the arc.



INSTALACIÓN DEL MECANISMO INTERNO

- Coloque el anillo de retención en la ranura situada en la parte superior de la carcasa del aspersor, con la parte inferior del anillo de retención hacia abajo.

Presione el extremo del anillo de retención sin ranura para destornillador dentro de la ranura. Apriete y haga girar el anillo hasta insertarlo unos dos tercios.

Pise o golpee el anillo de retención (con su mano o con el mango del destornillador) para insertarlo completamente. Asegúrese de que el anillo de retención esté bien fijo en su lugar y nivelado con la parte superior de la carcasa.

MODELOS DE CÍRCULO COMPLETO: La instalación del mecanismo interno de círculo completo es igual que la del de círculo parcial, excepto que no es necesario ajustar el arco.

REPLACING THE NOZZLE

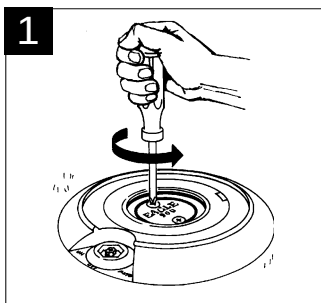
IMPORTANT NOTE: Make sure the sprinkler does not operate automatically while you are changing the nozzle. On electric models, turn the selector to OFF as shown in "Manual Operation" on page 7. For SAM/hydraulic models, turn off the water.

NOTE: Make sure the snap ring is securely in place before removing the nozzle housing screws.

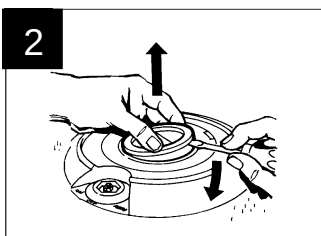
Clean top of case assembly to prevent debris from falling in when nozzle housing is removed.

Required Tools: Phillips-head screwdriver; Flat-head screwdriver

- Use a Phillips-head screwdriver to loosen the nozzle housing screws.
- Use un destornillador de Phillips para aflojar los tornillos de la torreta de la tobera.



- Use a flat-head screwdriver to pry the nozzle housing out of the case. Then press the old nozzle out of the nozzle housing.
- Use un destornillador de punta plana para sacar la torreta de la boquilla del cuerpo del aspersor. Luego presione para sacar la tobera usada de la carcasa.



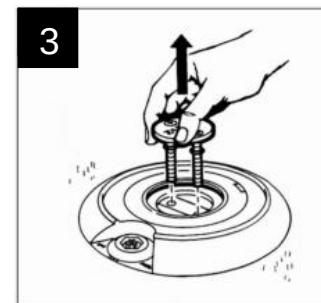
SUSTITUCIÓN DE LA TOBERA

NOTA IMPORTANTE: Asegúrese de que el aspersor no está en modo automático cuando saque el mecanismo interno. En los modelos eléctricos, gire el selector hasta la posición OFF, como se muestra más arriba en el manual de instrucciones, en la página 7. En los modelos SAM/hidráulicos, apague el agua.

NOTA: Asegúrese de que el anillo de retención esté bien colocado antes de quitar los tornillos de la torreta de la tobera.

Limpie la parte superior de la carcasa para evitar la entrada de impurezas cuando retire la carcasa.

Herramientas necesarias: Destornillador Phillips, destornillador de punta plana



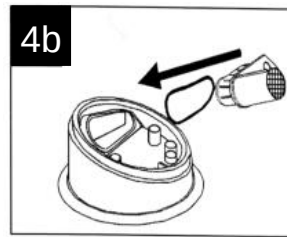
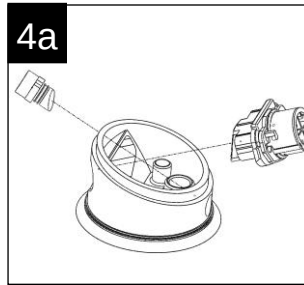
- For 900/950 Series only remove nozzle housing screws and cover.
- Para las series 900/950, simplemente retire los tornillos de la torreta de la tobera y la tapa.

REPLACING THE NOZZLE

- Press the replacement nozzle assembly into the nozzle housing, making sure the nozzle front is flush with the outside of the housing. An O-ring seal is required on all nozzles.

CAUTION: If the nozzle is not flush and seated properly in the nozzle housing, the rotor may not perform properly.

NOTE: When changing nozzle to a different size, you may also need to change the stator to maintain consistent rotation. See replacing the stator below.



SUSTITUCIÓN DE LA TOBERA

- Coloque la tobera de repuesto en la carcasa asegurándose de que su parte frontal esté nivelada con la superficie exterior de la torreta de la tobera. Todas las toberas requieren una junta tórica.

PRECAUCIÓN: Si la tobera no está nivelada y correctamente colocada en la torreta, es posible que el aspersor no funcione correctamente.

NOTA: Al reemplazar una tobera por otra de diferente tamaño, puede que también necesite cambiar el estator para mantener una rotación constante.

REPLACING THE STATOR

IMPORTANT NOTE: Make sure the sprinkler does not operate automatically while you are changing the stator. On electric models, turn the selector to OFF, as shown in "Manual Operation" on page 7. For SAM/hydraulic models, turn off the water.

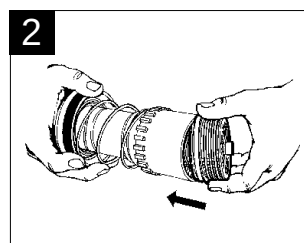
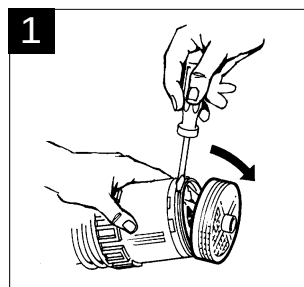
Required Tool: Flat-head screwdriver

NOTE: Before replacing the stator, you must remove the internal assembly, as shown on page 10.

NOTE: The purpose of the stator is to control the speed of the rotor. When changing the stator, be sure to adjust to proper Stator and Poppet configuration

- For 500/550, 700/750/751 and 900/950 Series Rotors, use a flat-head screwdriver to pry the stator and/or internal screen from the internal assembly.

- Replace with the appropriate stator assembly. Position the poppet (if required) as shown on the Rotor Stator Instruction Sheet. Snap the new stator/internal screen onto the rotor and place the internal assembly back in the case. See "Installing the Internal Assembly" on page 11.



SUSTITUCIÓN DEL ESTATOR

NOTA IMPORTANTE: Asegúrese de que el aspersor no está en modo automático cuando cambie el estator. En los modelos eléctricos, gire el selector hasta la posición OFF, como se muestra más arriba en el manual de instrucciones, en la página 7. En los modelos SAM/hidráulicos, apague el agua.

Herramienta necesaria: Destornillador de cabeza plana

NOTA: Antes de reemplazar el estator, saque el mecanismo interno como se muestra en la página 10.

NOTA: La función del estator es controlar la velocidad del aspersor. Cuando cambie el estator, asegúrese de configurar correctamente el estator y el vástago.

- En los aspersores de las series 500/550, 700/750/751 y 900/950, use un destornillador de punta plana para quitar el estator y/o el filtro integrado del mecanismo interno.

- Reemplácelo por el estator apropiado. Coloque el vástago (si fuera necesario) como se muestra en la hoja de instrucciones del estator. Presione el nuevo estator/filtro interno contra el aspersor y vuelva a colocar el mecanismo interno dentro de la carcasa. Consulte el apartado "Instalación del mecanismo interno" en la página 11.

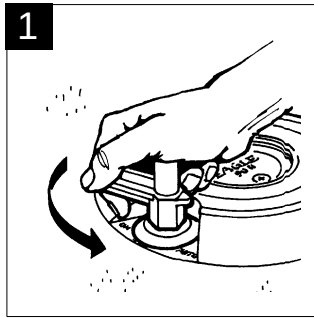
REPLACING THE SELECTOR STEM

IMPORTANT NOTE: Electric model rotors only

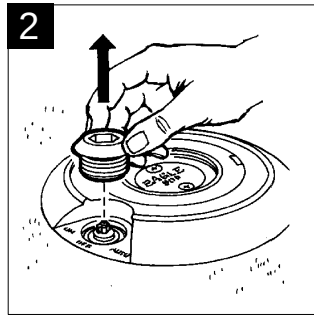
Turn off the water to the sprinkler before attempting to replace the selector stem. Make sure you relieve the pressure on the rotor by closing the isolation or main valve.

Required Tool: Selector valve key

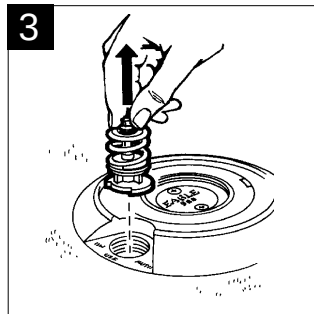
- Insert the HEX end of the selector valve key into the selector cap on top of the rotor. Turn the tool counter-clockwise to loosen the selector cap.



- Remove the selector cap from the case.



- Remove the selector stem cartridge from the case. Before replacing the selector cartridge, make sure that the selector seal is flat and seated in the bottom of the selector housing. Also verify that no debris entered the housing.
- Place the selector stem cartridge into the selector housing making sure the stem is pointed to the OFF position. Tighten the selector cap, using the HEX end of the selector valve key tool. Press down hard while tightening.



NOTE: If debris has entered the Pressure Regulating system, you may be able to flush the debris out without disassembly. Slightly loosen the selector cap as shown in STEP 1 until water starts to flow from the cap.

WARNING: The rotor will likely turn on. After a few seconds, tighten the cap back on.

NOTE: If possible, keep the line pressure to a minimum (20-30 psi or 1,4 to 2,1 Bars) during this process.

SUSTITUCIÓN DEL VÁSTAGO DEL SELECTOR

NOTA IMPORTANTE: Solo para los modelos de aspersores eléctricos

Cierre el agua del aspersor antes de reemplazar el vástago del selector. Asegúrese de aliviar la presión del aspersor cerrando la válvula principal o de aislamiento.

Herramienta necesaria: Llave de la válvula del selector

- Introduzca el extremo hexagonal de la llave de la válvula del selector en el tapón del selector. Gire la llave en sentido antihorario para aflojar el casquillo del selector.

- Retire el casquillo del selector de la carcasa.

- Saque el cartucho del muelle del selector del casco. Antes de reemplazar el cartucho del selector, asegúrese de que la junta del selector esté nivelada y asentada en la parte inferior de la carcasa del selector. Asimismo, compruebe que no se haya introducido suciedad en la carcasa.
- Coloque el cartucho del muelle del selector, asegurándose de que el muelle esté orientado a la posición OFF. Atornille el tapón del selector usando la punta hexagonal de la llave de la válvula del selector. Presione fuertemente mientras aprieta.

NOTA: Si se ha introducido suciedad en el sistema de regulación de presión, se puede drenar sin desmontarlo. Afloje un poco el tapón del selector como se muestra en el PASO 1 hasta que comience a salir el agua.

CUIDADO: Es probable que el aspersor se encienda. Después de unos segundos, vuelva a apretar el tapón.

NOTA: A ser posible, mantenga la presión de la tubería al mínimo (de 20 a 30 psi o 1,4 a 2,1 bar) durante este proceso.

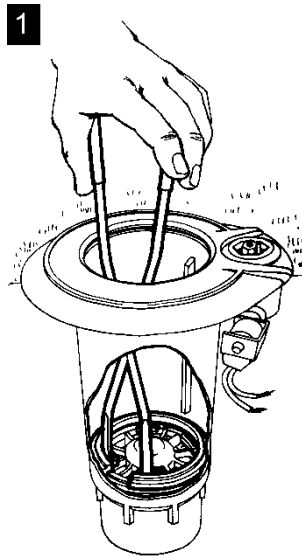
REMOVING THE VALVE ASSEMBLY

IMPORTANT NOTE: Turn off the lateral mainline valve to the sprinkler before replacing the rotor valve.

Required Tools: Flat-head screwdriver; snap-ring pliers

NOTE: Remove the internal assembly, as shown on page 10, and remove any water remaining in the case before removing the valve.

- Push down on top of the valve with the blunt end of a hammer or screwdriver to relieve any pressure on the valve.
- Insert the snap-ring pliers into the case and grasp the top snap ring. Pull up to release the snap ring and remove it from the case. Remove the second snap ring in the same way.
- Lift out the valve with the snap-ring pliers.



RETIRADA DEL MECANISMO DE LA VÁLVULA

NOTA IMPORTANTE: Cierre la válvula del lateral de la tubería principal que va al aspersor antes de reemplazar la válvula del aspersor.

Herramientas necesarias: Destornillador de punta plana pinzas para anillos de retención

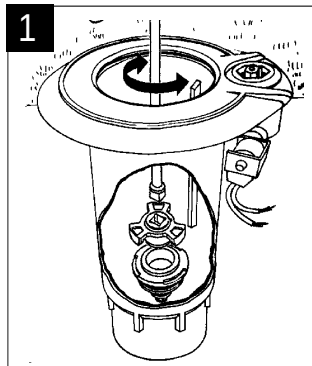
NOTA: Retire el mecanismo interno como se muestra en la página 10 y elimine cualquier resto de agua de la carcasa antes de quitar la válvula.

- Presione la parte superior de la válvula con el lado sin filo de un martillo o destornillador para aliviar cualquier presión posible.
- Meta las pinzas para anillos de retención dentro del casco y agarre el anillo de retención superior. Tire para liberar el anillo y sacarlo del casco. Saque el segundo anillo de retención de la misma forma.
- Saque la válvula con las pinzas.

REMOVING / INSTALLING THE TOP SERVICEABLE ROCK SCREEN AND REPLACEABLE VALVE SEAT

Required Tools: Installation Socket (P/N: 211619-01) 3/8" Socket Drive or 3/8" Speed Wrench; Drive Extension

- Attach the installation socket to the socket drive/drive extension. Insert the installation socket and socket drive/drive extension assembly into the case. Align the installation socket to the slots on the top serviceable rock screen. Twist the Drive Extension counter-clockwise to remove the rock screen and clockwise to install the rock screen.



RETIRADA / INSTALACIÓN DEL FILTRO ANTIGRAVILLA ROCK Y ASIENTO DE VÁLVULA REEMPLAZABLE

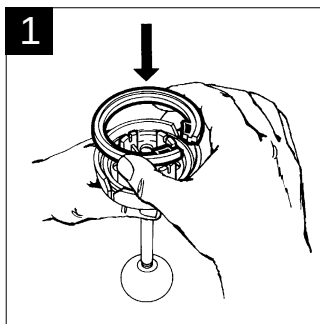
Herramientas necesarias: Llave de instalación (No. de pieza: 211619-01), llave de vaso de 3/8" o llave dinamométrica de 3/8", extensor

- Coloque la llave de instalación en la llave de vaso/extensor e inserte el conjunto en la carcasa. Encaje la llave de instalación en las ranuras del filtro Rock Screen. Gire el extensor en sentido contrario a las agujas del reloj para quitar el filtro Rock Screen y en el sentido de las manecillas del reloj para instalarlo.

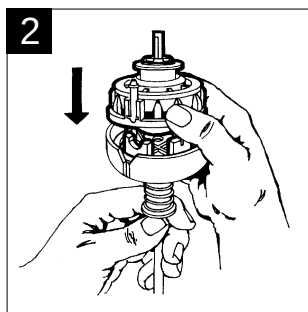
INSTALLING THE VALVE ASSEMBLY

Required Tool: Valve insertion tool

- To install the valve assembly, insert the two snap rings into the valve insertion tool, with their rounded edges facing down, and the slotted tabs on the snap rings 180 degrees apart.

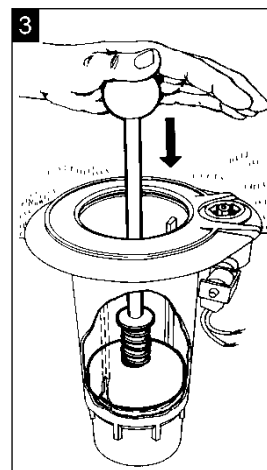


- Insert the valve into the valve insertion tool. Align the pilot flow port on the valve with the large rounded notch of the valve tool.



- Insert the valve tool into the rotor case, aligning the two ribs on the inside of the case with the notches on the side of the tool. Ensure that the pilot flow port on the valve is on same side as the selector stem on the case. Push the handle down until the head of the tool reaches the bottom of the case. Then push down firmly on the tool to seat the valve and check to make sure that both snap rings are securely in place.

Reinstall the internal assembly and upper snap ring. Turn on the water and test the valve by operating the sprinkler manually, as shown on page 10.



INSTALACIÓN DEL MECANISMO DE LA VÁLVULA

Herramienta necesaria: Herramienta de inserción de válvulas

- Para instalar el mecanismo de la válvula, meta los dos anillos de retención en la herramienta de inserción de válvulas, con los extremos redondeados apuntando hacia abajo y con las lengüetas de los anillos separadas 180 grados.

- Meta la válvula en la herramienta de inserción de válvulas. Alinee la lumbrera de la válvula con la muesca redondeada de la herramienta de inserción de válvulas.

- Introduzca la herramienta de inserción en la carcasa del aspersor, alineando los dos surcos del interior de esta última con las ranuras de los laterales de la herramienta. Empuje la palanca firmemente hacia abajo hasta que la cabeza de la herramienta alcance la parte inferior de la carcasa. Luego presione firmemente la herramienta para asentar la válvula y los anillos. Saque la herramienta y compruebe que ambos anillos están bien asentados.

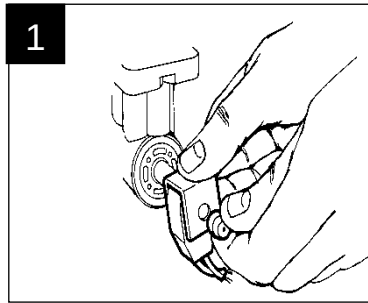
Reinstale el mecanismo interno y el anillo de retención superior. Encienda el agua y revise la válvula haciendo funcionar el aspersor manualmente como se muestra en la página 10.

REPLACING THE GREEN SOLENOID ASSEMBLY

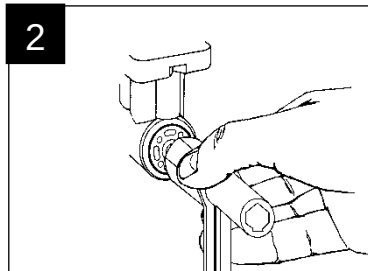
IMPORTANT NOTE: Turn off the water to the sprinkler, and make sure the plunger area of the selector assembly is kept clean and free of debris.

Required Tool: Selector Valve Key

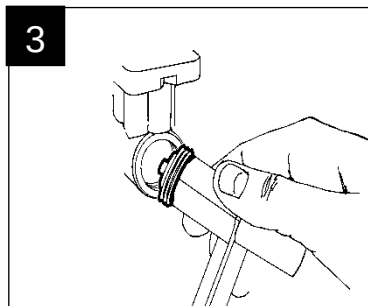
- Twist the orange cap counterclockwise and remove it. Slide the U-frame and coil assembly off the solenoid tube (post).



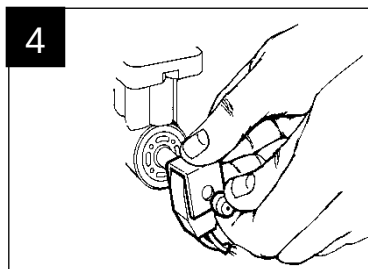
- Using the selector valve key, place the key against the solenoid base nut and align with the holes in the base nut. Holding the tool firmly, twist counterclockwise and remove the solenoid tube (post)/base nut and plunger assembly.



- Before re-installing the new solenoid assembly, be sure the O-ring is seated properly. Place the solenoid tube (post)/base nut and plunger assembly against the selector housing and hand tighten. Firmly tighten the base nut with the selector valve key.



- Slide the U-Frame and coil onto the solenoid tube (post) and re-install the orange cap.



SUSTITUCIÓN DEL MECANISMO DEL SOLENOIDE VERDE

NOTA IMPORTANTE: Corte el suministro de agua hacia el aspersor y asegúrese de que el área alrededor del selector se mantenga limpia y libre de residuos.

Herramienta necesaria: Llave de la válvula del selector

- Gire la tapa naranja en sentido contrario a las agujas del reloj y quítela. Deslice el conjunto de marco "U" y bobina para quitarlo del tubo (poste) del solenoide.

- Coloque la llave de la válvula del selector encima de la tuerca de la base del solenoide alineándola con los huecos de esta última. Sujete la herramienta firmemente, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj y quite el conjunto de tubo (poste) del solenoide/tuerca de la base y émbolo.

- Antes de instalar el nuevo mecanismo del solenoide, asegúrese de que su junta tórica esté bien asentada. Coloque el conjunto de tubo (poste) del solenoide/tuerca de la base y émbolo contra el casco del selector y apriete firmemente con la mano. Atornille fuertemente la tuerca de la base usando la llave de la válvula del selector.

- Coloque el marco en "U" y la bobina en el tubo (poste) del solenoide y vuelva a colocar la tapa naranja.



RAIN BIRD PROFESSIONAL CUSTOMER SATISFACTION POLICY

Rain Bird will repair or replace at no charge any Rain Bird professional product that fails in normal use within the warranty period stated below. You must return the product to the dealer or distributor where it was purchased.

This commitment to repair or replace is our sole and total warranty.

Implied warranties of merchantability and fitness, if applicable, are limited to one year from the date of sale.

Rain Bird will not, under any circumstances, be liable for incidental or consequential damages, no matter how they occur.

II. Golf Products.

Golf Rotors: EAGLE™ Series and EAGLE IC™ Series; Rain Bird Series and Rain Bird IC™ Golf Rotors - 3 years.

Additionally, EAGLE™ Series and EAGLE IC™ Series, Rain Bird Series and Rain Bird IC™, Golf Rotor sold and installed in conjunction with a Rain Bird Swing Joint - 5 years.

Proof of concurrent installation is required.

Swing Joint - 5 years.

Brass and Plastic Valves: EFB and PE-B Remote Control Valves, and Brass Quick Coupling Valves and Keys - 3 years.

Filtration system controllers - 3 years.

LINK™ Radios - 3 years.

TSM-3 SDI12 Soil Sensor (ISS) - 5 years.

Hose Reels - 2 years.

Algae Control Systems - 3 years.

All other golf products - 1 year.

Addendum

In freezing climates, you must properly prepare the installed system for winter shutdown to minimize the potential for freeze damage.

Rain Bird cannot and does not warranty against damage to equipment caused by lightning or power surges.

PRICE CHANGES: Prices are subject to change without notice.

DESIGN CHANGES: Rain Bird Corporation reserves the right to redesign, alter or modify its products without incurring any liability from anyone's inventory of such parts or products that may become obsolete.

POLÍTICA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE PROFESIONAL DE RAIN BIRD

Rain Bird reparará o reemplazará sin cargo cualquier producto profesional de Rain Bird que falle durante su uso normal dentro del período de garantía establecido más abajo. El cliente deberá devolver el producto al intermediario o distribuidor al que se lo adquirió.

Este compromiso de reparar o reemplazar es nuestra única y total garantía.

Las garantías comerciales, si corresponden, se limitan a un año a partir de la fecha de venta.

Rain Bird no será responsable bajo ninguna circunstancia de los daños incidentales o consecuentes, sin importar cómo ocurran.

II. Productos de golf

Aspersores de golf: Serie EAGLE™ y serie EAGLE IC™, serie Rain Bird y aspersores de golf Rain Bird IC™ - 3 años.

Además, cualquier aspersor de golf serie EAGLE™ y serie EAGLE IC™, serie Rain Bird y aspersores de golf Rain Bird IC™ vendidos e instalados junto con Codos Articulados Rain Bird - 5 años.

Se requiere la prueba de instalación.

Codos Articulados - 5 años.

Válvulas de latón y plástico: electroválvulas de control EFB y PE-B y válvulas de conexión rápida de latón y llaves - 3 años.

Controladores de sistemas de filtración - 3 años.

Radios LINK™ - 3 años.

Sensor de suelo TSM-3 SDI12 (ISS) - 5 años.

Portamangueras - 2 años.

Sistemas de control de algas - 3 años.

Los restantes productos de golf - 1 año.

Anexo

En climas con temperaturas por debajo de cero grados, es necesario preparar correctamente el sistema instalado para la parada del invierno, y así reducir el potencial de daños causados por el hielo.

Rain Bird no puede conceder ni concede ninguna garantía de sus equipos contra los daños causados por rayos o sobretensiones eléctricas.

CAMBIOS DE PRECIO: Los precios están sujetos a cambios sin previo aviso.

CAMBIOS DE DISEÑO: Rain Bird Corporation se reserva el derecho a rediseñar, alterar o modificar sus productos sin incurrir en ninguna responsabilidad del inventario de ninguna persona porque las piezas o productos puedan quedar obsoletos.

Appendix 1 – Rotor Troubleshooting Guide

Problem	Possible Cause	Correction
1. Cracked rotor case	High pressure	Minimize water/air hammer. Check the system's pressure regulating valve. Replace case if needed.
	Improper installation	Check installation for over tightening. Check case for chemical damage. Replace case if needed.
	Freeze damage	Make sure to winterize system properly. Blow out water line if susceptible to freezing temperatures. Replace case if needed.
2. Failure to pop up and/or seal properly	Sand or rock particles may have wedged between the bearing guide and the riser	Pull the internal assembly and clean. Brush any rocks or debris away from the head of the rotor.
	Low pressure	See solutions for Problem #6 "Low Pressure."
	Jammed or clogged selector assembly	Clear or clean poppet, or replace selector assembly.
	Tube crimped or pinched, or blockage in tubes	Make sure tubes are not bent or pinched. Check tubes for blockage. Clear tubes, if needed.
	Solenoid coil not working	Check solenoid for proper operation. Replace if needed.
3. Failure to turn on	No power to solenoid	Check for power to solenoid. Check wiring controller / decoder.
	Selector/PRS set to OFF	Check selector and PRS. Set to AUTO or ON, as desired.
	Jammed solenoid plunger	Clean out debris around plunger. Replace plunger assembly, if needed.
4. Failure to turn off	Cracked selector housing	Check and replace housing.
	Selector/PRS set to ON	Turn stem to AUTO or OFF, as desired.
	Diaphragm failure	Replace valve assembly.
	Valve housing cracked	Replace valve.
	Jammed solenoid plunger	Clean out debris around plunger. Replace plunger assembly, if needed.
	Plugged valve filter	Remove valve. Clean and reinstall filter screen.
	Debris under plunger and selector housing "volcano"	Clean out area around selector volcano and plunger.
5. Freeze damage (Hydraulic rotor will not open. Water continually drains at controller while attempting to open valve).	Failure to winterize	Make sure to winterize the system properly. Repair and replace damaged parts as needed.

Problem	Possible Cause	Correction
6. Low pressure	Incorrect valve assembly in the rotor	Check for proper valve assembly. Replace if needed.
	Plugged or damaged nozzle	Clean or replace nozzle.
	PRS out of adjustment	Adjust pressure by turning adjusting screw using a screwdriver.
	PRS not holding pressure setting	Replace PRS cartridge in selector.
	Broken valve filter screen	Replace screen and clean out valve assembly.
	Blockage in tubes or case probe	Locate and clear blockage.
	Tube crimped or pinched	Repair or replace tube.
	Debris obstructing internal assembly screen	Clean internal assembly screen.
	Inlet rock screen clogged	Remove case. Clean and reinstall rock screen.
	Debris in PRS assembly	Clean out any debris between poppet and lower stem.
7. Mechanical failure to retract	Retract spring may be installed with an end coil doubled over, preventing internal retraction	Remove internal assembly and without disassembling, compress the spring down until you free up the end coil. Reseat the end coil and reinstall the internal assembly.
	Sand or rock particles may have wedged between the bearing guide and the riser	Pull the internal assembly and clean. Brush any rocks or debris away from the head of the rotor.
8. Non-rotation / Stalling / Tripping	Stator missing, or wrong stator installed	Remove internal assembly. Check for proper stator.
	Debris or algae clogging the internal assembly screen	Clean internal screen.
	Nozzle clogged	Clean nozzle.
	Inlet screen clogged	Clean inlet screen. This may be difficult if debris has fallen back down out of sight. Examine and clean thoroughly.
	Arc was misadjusted and left in neutral	Turn the nozzle housing through the next trip point.
	Arc setting too small	Reset arc to no less than 45 degrees.
9. Sprinkler rotates too slowly	Insufficient water pressure	See solutions for Problem #6 "Low Pressure."
	Improper nozzle/stator combination	Check for proper stator configurations and nozzle/stator combinations. Clean as needed.
	Blinded filter screen	Clean as needed.

Problem	Possible Cause	Correction
10. Short radius	Improper sprinkler spacing	Review spacing requirements.
	Blockage in tube	Locate and clear blockage.
	Jammed poppet	Clear poppet or replace selector assembly.
	PRS set too low	Reset PRS.
	Solenoid plunger jammed	Clean out debris around plunger and free plunger.
	Selector/PRS not set correctly	Set selector to AUTO or ON.
	Low pressure	See solutions for Problem #6, "Low Pressure."
	Course design problems	Check capacity vs. nozzle size, number of heads, spacing, etc.
	Wind	Raise water pressure, review watering schedule, re-nozzle.
11. Weeping	Incorrect stator configuration	Verify proper stator/nozzle match.
	Leakage between inlet seal and case seat	Check for debris lodged between seat and seal. Replace or repair damaged inlet seal on valve. If case seat is damaged, replace case.
	Leakage between solenoid plunger and selector housing volcano	Clean rubber seal under plunger. Remove any debris between plunger and selector.

Apéndice 1 – Guía de solución de problemas de aspersores

Problema	Causa posible	Corrección
1. Carcasa de rotor agrietada	Alta presión	Reduzca el golpe de ariete de agua/aire. Revise la válvula de regulación de presión del sistema. Reemplace la carcasa si es necesario.
	Instalación incorrecta	Compruebe que no se han apretado en exceso los componentes de la instalación. Compruebe que no se han producido daños por sustancias químicas en la carcasa. Reemplace la carcasa si es necesario.
	Daños por congelación	Asegúrese de preparar el sistema correctamente para el invierno. Vacíe la tubería si se prevén temperaturas bajo cero. Reemplace la carcasa en caso necesario.
2. El aspersor no se eleva y/o no desciende correctamente	Partículas de arena o piedrecitas alojadas entre la guía y el elevador	Saque el mecanismo interno y límpielo. Cepille cualquier piedrecilla o residuo de la cabeza del aspersor.
	Presión baja	Consulte las soluciones al problema 6 "Presión baja".
	Mecanismo del selector bloqueado o atascado	Limpie o desatasque el vástago o reemplace el mecanismo del selector.
	Tubo doblado, pinzado o tubos obstruidos	Asegúrese de que los tubos no estén doblados o pinzados. Compruebe que los tubos no estén obstruidos. Limpie los tubos si es necesario.
	La bobina del solenoide no funciona	Compruebe que el solenoide funciona correctamente. Reemplácelo si es necesario.
3. Fallo de puesta en marcha	No llega la corriente al solenoide	Compruebe que llega la corriente al solenoide.
	El selector/sistema de regulación está en OFF	Revise el selector y el sistema de regulación de presión. Póngalos en posición AUTO u ON según desee.
	El émbolo del solenoide está atascado	Limpie los residuos alrededor del émbolo. Reemplace el mecanismo del émbolo si es necesario.
4. Fallo de apagado	La carcasa del selector está agrietada.	Revise y sustituya la carcasa.
	El selector/sistema de regulación está en ON	Gire el muelle a AUTO u OFF, según desee.
	Fallo del diafragma	Reemplace el mecanismo de la válvula.
	Mecanismo de la válvula agrietado	Reemplace la válvula.
	El émbolo del solenoide está atascado	Limpie los residuos alrededor del émbolo. Reemplace el mecanismo del émbolo si es necesario.
	Filtro de la válvula obstruido	Retire la válvula. Limpie y vuelva a instalar el filtro.
	Residuos debajo del émbolo y de la carcasa del selector	Limpie el área alrededor de la carcasa y del émbolo del selector.

Problema	Causa posible	Corrección
5. Daños por congelación (Los aspersores hidráulicos no se abren. Sale agua constantemente del controlador al tratar de abrir la válvula).	Incorrecta preparación del sistema para el invierno.	Asegúrese de preparar correctamente el sistema para el invierno. Repare y reemplace las partes dañadas si es necesario.
6. Presión baja	Válvula mal instalada en el aspersor	Asegurese de que la válvula está bien instalada. Reemplácela si es necesario.
	Boquilla dañada u obstruida	Limpie o reemplace la boquilla.
	El sistema de regulación de presión está mal ajustado	Ajuste la presión girando manualmente el tornillo ajustador con un destornillador.
	El sistema de regulación de presión no mantiene la presión estipulada	Reemplace el cartucho del sistema de regulación de presión en el selector.
	Filtro de la válvula roto	Reemplace el filtro y limpie el mecanismo de la válvula.
	Bloqueo en los tubos o la sonda de la carcasa	Localice y elimine el bloqueo.
	Tubo doblado o pinzado	Repare o reemplace el tubo.
	Filtro del mecanismo interno obstruido por residuos	Limpie el filtro del mecanismo interno.
	Filtro Rock Screen de entrada obstruido	Quite la carcasa. Limpie y reinstale el filtro Rock Screen.
7. Fallos mecánicos en la retracción	Residuos en el mecanismo del sistema de regulación de presión	Limpie cualquier residuo alojado entre el vástago y la parte inferior del elevador
	Un anillo del resorte retractor podría estar doblado e impedir la retracción	Saque el mecanismo interno y sin desarmarlo presione el resorte hacia abajo hasta que el anillo del resorte deje de estar doblado. Reacomode el anillo y reinstale el mecanismo interno.
	Partículas de arena o piedrecitas alojadas entre la guía y el elevador	Saque el mecanismo interno y límpielo. Cepille cualquier piedrecilla o residuo de la cabeza del aspersor.
8. Ausencia de giro / Paradas / Interrupciones eléctricas	Falta el estator o estator inadecuado	Saque el mecanismo interno. Compruebe que el estator es el correcto.
	Atasco por residuos o algas en el filtro del mecanismo interno	Limpie el filtro interno.
	Tobera atascada	Limpie la tobera.
	Filtro de entrada obstruido	Limpie el filtro de entrada. Esta operación puede ser difícil si los residuos no se pueden ver. Examine y limpie minuciosamente.
	El sector está desajustado y en posición neutral	Gire la torreta de la tobera hasta el tope siguiente.
	Ajuste de sector demasiado pequeño.	Ajuste el sector a no menos de 45 grados.

Problema	Causa posible	Corrección
9. El aspersor gira con demasiada lentitud	Presión de agua insuficiente	Consulte las soluciones al problema 6 "Presión baja".
	Combinación de boquilla y estator inadecuada	Compruebe que las configuraciones del estator y las combinaciones de tobera/estator son correctas. Limpie si es necesario.
	Filtro cegado	Limpie según sea necesario.
10. Radio corto	Separación de aspersores inadecuada	Revise los requisitos de separación.
	Bloqueo en tubo	Localice y elimine el bloqueo.
	Vástago atascado	Limpie el vástago o reemplace el mecanismo del selector.
	Ajuste muy bajo del sistema de regulación de presión	Reajuste el sistema de regulación de presión.
	Émbolo del solenoide atascado	Limpie los residuos alrededor del émbolo.
	El sistema de regulación de presión/selector no está ajustado correctamente	Ponga el selector en AUTO o MANUAL.
	Presión baja	Consulte las soluciones al problema 6 "Presión baja".
	Problemas de diseño del campo	Compruebe que el tamaño de las toberas está adaptado a la capacidad, el número de difusores, la separación, etc.
	Viento	Aumente la presión del agua, revise el calendario de riego, cambie las toberas.
11. Goteo	Configuración del estator incorrecta	Compruebe que el estator y la tobera son compatibles.
	Fugas entre la junta de entrada y el asiento de la carcasa	Compruebe que no hay residuos alojados entre el asiento y la junta. Reemplace o repare la junta de entrada de la válvula dañada. Si el asiento de la carcasa está dañado, reemplace esta última.
	Fugas entre el émbolo del solenoide y la carcasa del selector	Reemplace la junta de goma de debajo del émbolo. Quite cualquier residuo de entre el émbolo y el selector.

Appendix 3 – Nozzle/Stator Settings

Apéndice 3 – Ajustes de tobera/Estator

Configuraciones del estator de los aspersores de golf Rain Bird

Rain Bird Golf Rotor Stator Configurations

Model (Modelo)	Nozzle (Tobera)		Pressure Settings (Ajustes de presión) psi (bars)				All SAM/Hyd and Block (Todos SAM/Hyd y Block)
			60 (4,1)	70 (4,8)	80 (5,5)	100 (6,9)	
500/550	Beige (Beige)	#52	S4	S4	S4	S4	S4
	Gray (Gris)	#53	S4	S4	S4	S4	S4
	Red (Rojo)	#54	S8	S8	S8	S8	S8
700	White (Blanca)	#28	SPC	SPC	SPC	SPC	SPC
	Blue (Azul)	#32	SPO	SPO	SPO	SPO	SPO
	Yellow (Amarilla)	#36	SPO	SPO	SPO	SPO	SPO
	Orange (Naranja)	#40	SNP	SNP	SNP	SNP	SNP
	Green (Verde)	#44	SNP	SNP	SNP	SNP	SNP
	Black (Negra)	#48	N/R	SNP	SPR	SPR	SNP
750/751	White (Blanca)	#28	SPC	SPC	SPC	SPC	SPC
	Blue (Azul)	#32	SPO	SPO	SPO	SPO	SPO
	Yellow (Amarilla)	#36	SPO	SPO	SPO	SPO	SPO
	Orange (Naranja)	#40	SNP	SNP	SNP	SNP	SNP
	Green (Verde)	#44	SNP	SNP	SNP	SNP	SNP
	Black (Negra)	#48	SNP	SPR	SPR	SPR	SNP
900	Blue (Azul)	#44	SPC	SPC	SPC	SPC	SPC
	Yellow (Amarilla)	#48	SPC	SPC	SPC	SPC	SPC
	Orange (Naranja)	#52	SPC	SPO	SPO	SPO	SPO
	Green (Verde)	#56	N/R	SNP	SNP	SNP	SNP
	Black (Negra)	#60	N/R	SNP	SPR	SPR	SPR
	Brown (Marrón)	#64	N/R	SPR	SPR	SPR	SPR
950/951	White (Blanca)	#18C	SPC	SPC	SPC	SPC	SPC
	Gray (Gris)	#20C	SPC	SPC	SPC	SPC	SPC
	Blue (Azul)	#22C	SPC	SPC	SPC	SPC	SPC
	Yellow (Amarilla)	#24C	SPC	SPC	SPO	SPO	SPO
	Orange (Naranja)	#26	SPO	SPO	SPO	SPO	SPO
	Green (Verde)	#28	N/R	SNP	SPR	SPR	SPR
	Black (Negra)	#30	N/R	SNP	SPR	SPR	SPR
	Brown (Marrón)	#32	N/R	SNP	SPR	SPR	SPR

SPC = Stator Poppet Closed

SPO = Stator Poppet Open

SNP = Stator No Poppet

SPR = Spacer

SO = Screen Only

S4 = Stator w/ 4 holes

S8 = Stator w/ 8 holes

N/R = Not a recommended pressure and nozzle combination

SPC = Vástago de estator cerrado

SPO = Vástago de estator abierto

SNP = Estator sin vástago

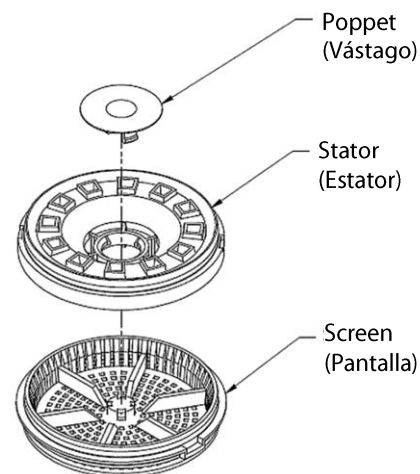
SPR = Separador

SO = Sólo filtro

S4 = Estator con 4 orificios

S8 = Estator con 8 orificios

N/R = Combinación de presión y tobera no recomendada





Rain Bird Corporation
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85756
Phone: (520) 741-6100
Fax: (520) 741-6522

Rain Bird Technical Services
(800) RAINBIRD (U.S. and Canada)

Rain Bird Corporation
970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702
Phone: (626) 812-3400
Fax: (626) 812-3411

Specification Hotline
800-458-3005 (U.S. and Canada)

Rain Bird International, Inc.
1000 West Sierra Madre
Azusa, CA 91702
Phone: (626) 963-9311
Fax: (626) 852-7343

www.rainbird.com

® Registered Trademark of Rain Bird Corporation
© 2015 Rain Bird Corporation 8/15

213308