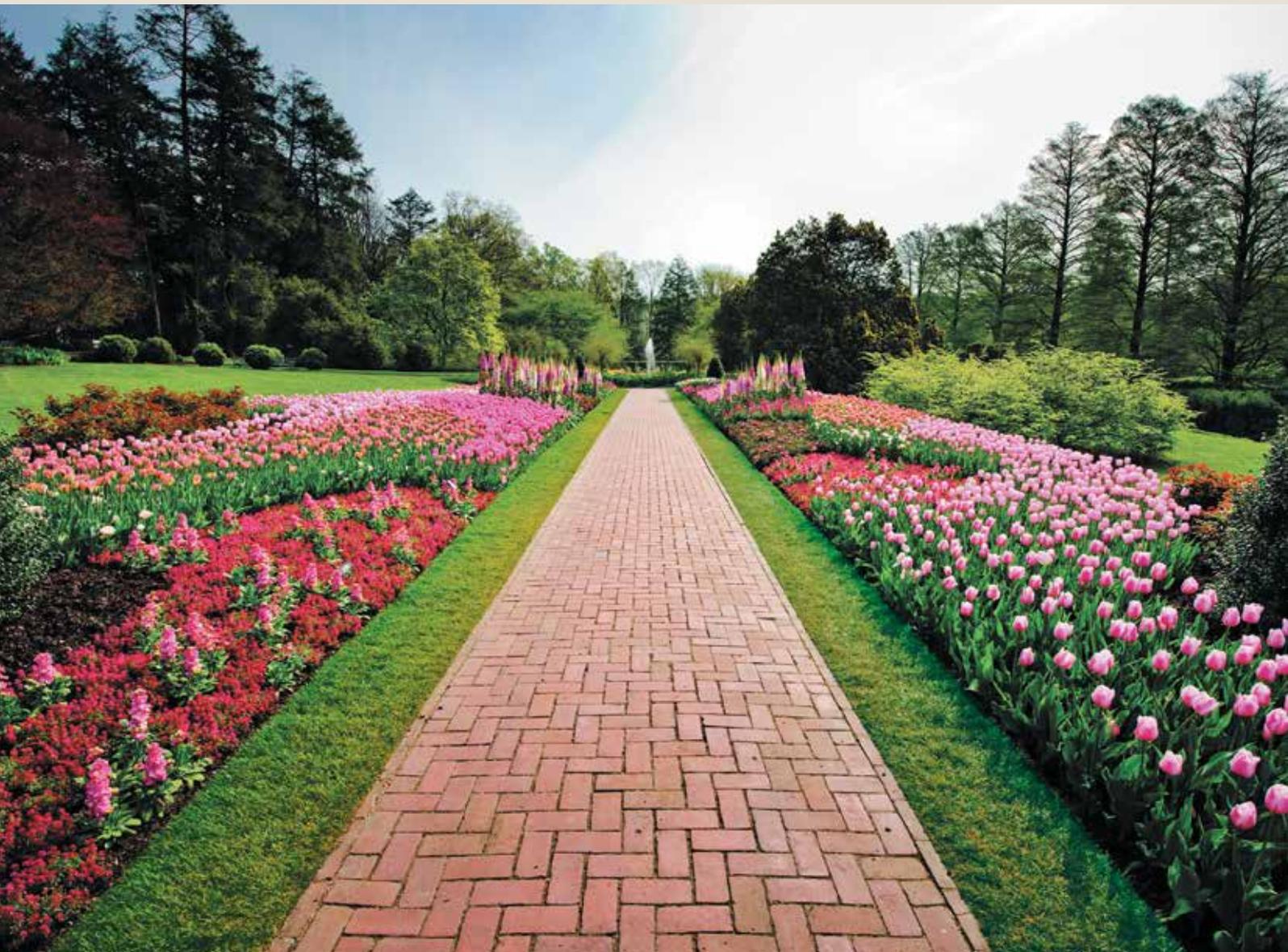




El riego automático de espacios verdes



The Intelligent Use of Water.™



Juntos podemos marcar la diferencia

En Rain Bird consideramos que ahorrar agua es una responsabilidad que todos compartimos. Nuestro sector puede tener una tremenda influencia en la conservación del agua si instalamos sistemas más eficientes y enseñamos a los clientes cómo utilizarlos correctamente. Trabajando juntos podremos realmente marcar la diferencia.

Los 25 métodos de Rain Bird ofrecen asesoramiento y consejos prácticos y eficaces basados en los más de 80 años de experiencia de nuestra empresa en el sector del riego. Disponibles en 25ways.rainbird.com, estos recursos pueden ser utilizados en cualquier lugar, y por cualquier persona que desee mejorar la eficacia de sus actividades de riego.

Consejos para ahorrar agua de Rain Bird

Visite 25ways.rainbird.com y consulte una amplia lista de consejos y técnicas para ahorrar agua, en cada una de las siguientes categorías.



Mejore su actual sistema



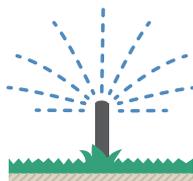
Riegue solo en los horarios adecuados



No riegue en exceso



Utilice los productos adecuados



Mantenga el agua en su lugar



Actualice su jardín

Eficiente tecnología de riego de agua para todas las aplicaciones de zonas verdes

A la hora de diseñar e instalar las completas soluciones de riego de Rain Bird, puede tener la certeza de que el sistema funcionará mejor y durante muchos más años. Sean cuales sean sus necesidades de riego, Rain Bird posee una solución que le ayudará a ahorrar agua en cualquier tipo de aplicación para su próximo proyecto de jardinería.



Riego Localizado

Page 9



Difusores

Page 35



Programadores Autónomos

Page 105



Aspersores

Page 49



Sistemas de programación

Page 117



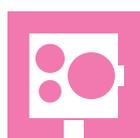
Válvulas

Page 71



Accesorios

Page 135



Programadores

Page 91



Servicios

Page 139

Anatomía de un sistema residencial de alta eficiencia hídrica*

Esta guía de diseño de sistemas residenciales destaca los productos y las soluciones tecnológicas Rain Bird que permiten lograr un jardín saludable con menor consumo de agua.



Difusores

Regulación de presión integrada en el vástago

Toberas de alta eficiencia

Dispositivos de válvula antidrenaje Seal-A-Matic(tm) (SAM)

Difusores para agua no potable

p. 35



Programadores y sensores

Programadores automáticos con características de eficiencia hídrica

Tecnologías de programador inteligente

Dispositivos de apagado automático

p. 91

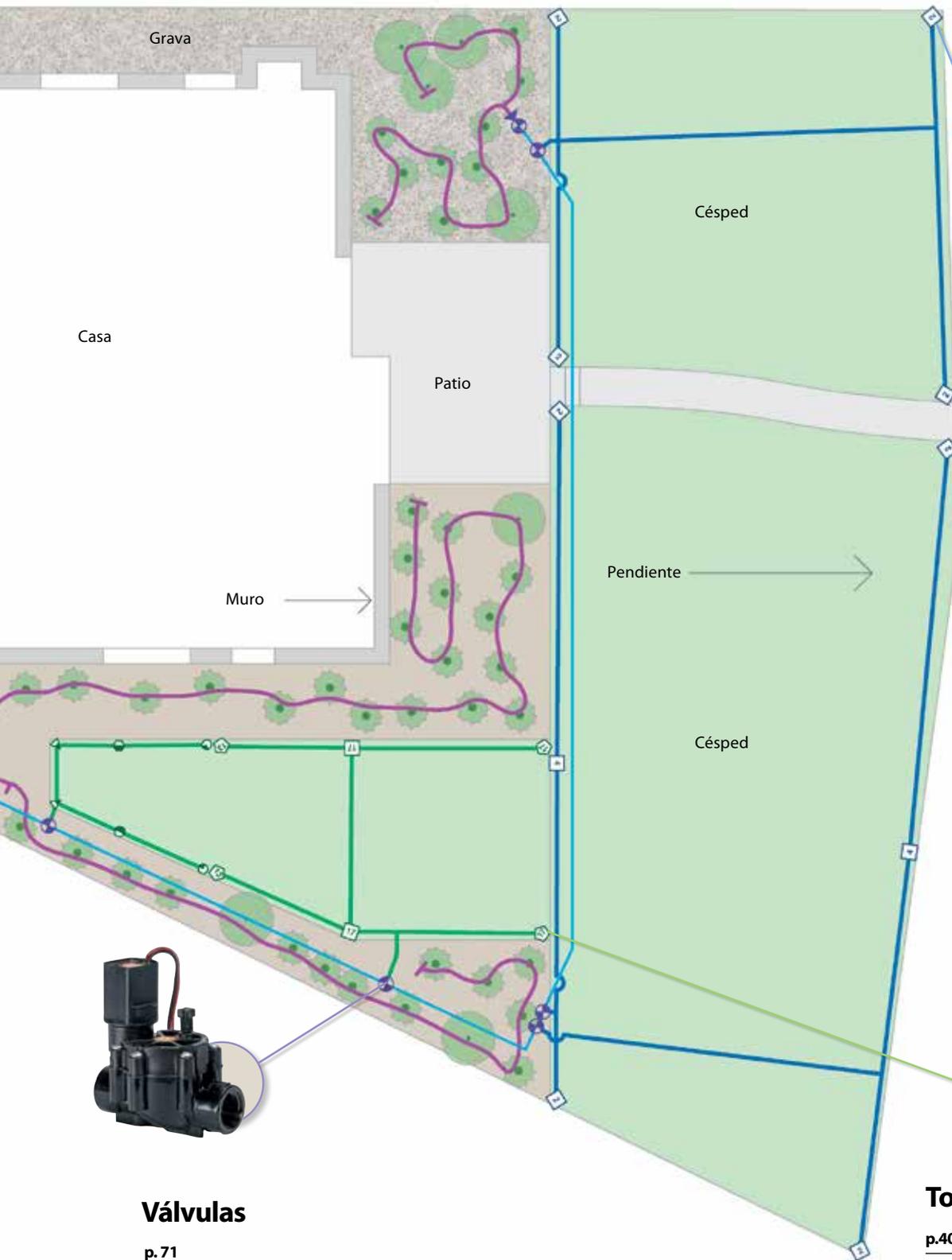


Riego Localizado

Dispositivos de riego directo a las raíces de las plantas

p. 9

*Todos los ahorros descritos se refieren a los productos de riego con un diseño, una instalación y un mantenimiento correctos. El ahorro de agua real puede variar de un usuario a otro, en función de la climatología, el sistema de riego y las condiciones del emplazamiento, así como de las prácticas de riego empleadas previamente.



Aspersores

- Regulación de presión integrada
- Toberas de alta eficiencia
- Dispositivos de válvula antidrenaje

p. 49



Toberas giratorias

p.40



Válvulas

p. 71

Anatomía de un sistema para grandes áreas verdes de alta eficiencia hídrica*

Esta guía de diseño de sistemas para grandes áreas verdes destaca los productos y las soluciones tecnológicas Rain Bird que permiten lograr un jardín saludable con menor consumo de agua.

Difusores

Regulación de presión integrada en el vástago

Toberas de alta eficiencia

Dispositivos de válvula antidrenaje Seal-A-Matic™ (SAM)

Difusores para agua no potable

p. 35



Sistemas de control centralizado

Programación automática basada en ETP (evapotranspiración)

Gestión del caudal

Supervisión de caudal/
Detección de fugas Cycle + Soak™ (Ciclo+Remojo)

p. 120



Riego Localizado

Dispositivos de riego directo a las raíces de las plantas

p. 9



**Todos los ahorros descritos se refieren a los productos de riego con un diseño, una instalación y un mantenimiento correctos. El ahorro de agua real puede variar de un usuario a otro, en función de la climatología, el sistema de riego y las condiciones del emplazamiento, así como de las prácticas de riego empleadas previamente.*



Tubería de goteros integrados para riego enterrado

p. 17

Válvulas

p. 71

Aspersores

Regulación de presión integrada

Toberas de alta eficiencia

Dispositivos de válvula antidrenaje

A prueba de vandalismo

p. 49

Programadores y sensores

Programadores automáticos con características de eficiencia hídrica

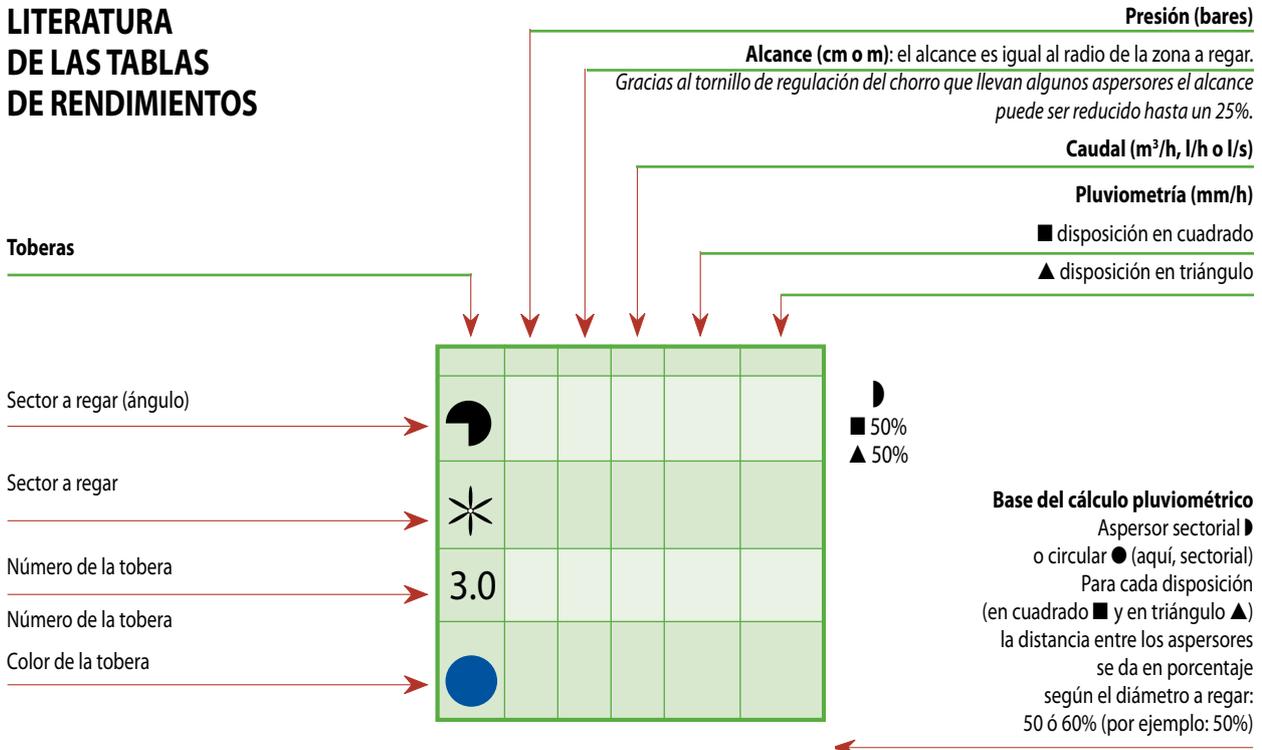
Dispositivos de apagado automático

p. 91

INTRODUCCIÓN

COMO UTILIZAR EL CATALOGO RAIN BIRD

LITERATURA DE LAS TABLAS DE RENDIMIENTOS



Nota: Todas las medidas de presión, están tomadas por la toma del cuerpo del aspersor, excepto para los aspersores de impacto sobre elevador, para los cuales las medidas de presión están hechas por la tobera.

Rain Bird certifica que los rendimientos (caudal y alcance en función de la presión) de los productos presentados en este catálogo están establecidos según la norma ASAE (American Society of Agricultural Engineers) estándar S 398.1 y son representativos de rendimientos de los productos comerciales con fecha de impresión de este catálogo.

Rain Bird se reserva el derecho a modificar todo o parte de estos productos (aspecto y rendimientos).

LAS MARCAS PATENTADAS

® es una marca registrada por Rain Bird.

DELIRIN™ es una marca patentada por Dupont de Nemours

Windows™ es una marca patentada por Microsoft Corporation

Rain Bird se reserva todos los derechos de rediseñar, alterar o modificar todos los productos de este catálogo. • Todas las fotografías son propiedad de Rain Bird



INTRODUCCIÓN

RIEGO LOCALIZADO

DIFUSORES

ASPIRSORES

VÁLVULAS

PROGRAMADORES

PROGRAMADORES AUTÓNOMOS

SISTEMAS DE PROGRAMACION

ACCESORIOS

SERVICIOS

RIEGO LOCALIZADO

PRODUCTOS						
APLICACIONES	Gotero de 1 salida	Gotero de salida múltiple	Inundador	Micro-Difusor	Tubería con goteros integrados	RWS
Arbustos espesos		●	●	●	●	
Arbusto individual	●					
Árboles pequeños	●	●			●	●
Árboles grandes	●	●	●			●
Suelos cubiertos de herbáceas		●		●	●	
Vegetación anual			●	●	●	
Vegetación variada	●	●			●	
Plantas en jardineras	●		●	●	●	
Setos	●				●	
Vegetación en zonas de pendiente	●				●	

INTRODUCCIÓN AL SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO DE JARDINERÍA.....	10
XCZ-075- PRF, XCZ-100-PRF Y IXZ-100-LC	12
ELECTROVÁLVULA DE CAUDAL BAJO: DV DRIP	13
FILTRO REGULADOR DE PRESIÓN.....	14
FILTRO DE CESTA CON REGULADOR DE PRESIÓN.....	14
FILTROS DE GRAN CAPACIDAD	15
PSI-M20, PSI-M25	16
TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE 16 MM.....	16
LÍNEA DE GOTEO SERIE XF EN SUPERFICIE.....	17
LÍNEA DE GOTEO XFVC EN SUPERFICIE.....	18
LÍNEA DE GOTEO SERIE XFS BAJO SUPERFICIE.....	19
TUBERÍA DE GOTEO DE 1/4" PARA JARDINES	20
CABEZAL DE LA TUBERÍA DE GOTEO QF	21
SERIE XFF.....	22
ABRAZADERA	22
CONEXIONES ROSCADAS.....	23
XBER-12.....	23
C-12.....	24
700-CF-22.....	24
XM-TOOL	24

T135SS	24
EMA-GPX	24
SERIE RAIN BIRD XB PC	25
SERIE PC-12, PC-18, PC-24.....	25
XB-10-6	25
SERIE PCT DE INUNDADORES ROSCADOS DE CAUDAL BAJO AUTOCOMPENSADOS	26
XS-360TS-SPYK	26
JET SPIKE 310-90, 310-180, 310-360.....	27
SERIE XS-90, XS-180, XS-360	27
SPB-025	28
PFR/RS	28
XQ-100 / XQ-1000.....	28
BF-1, BF-2, BF-3.....	29
TS-025	29
DBC-025.....	29
EMT-6X	30
1800™ XERI-CAPS™.....	30
XERI-POP™.....	31
TOBERAS DE LA SERIE SQ.....	32
SERIE RWS.....	33

INTRODUCCIÓN AL SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO DE JARDINERÍA

RIEGO LOCALIZADO PARA JARDINERÍA

Los productos de riego por goteo para jardinería de Rain Bird están fabricados especialmente para sistemas de riego de bajo volumen. Al aportar el agua en la zona radicular o cerca de las raíces, los productos de riego por goteo de jardinería Rain Bird ofrecen un riego localizado con las ventajas siguientes:

- Conservación del agua
- Mayor eficiencia (localiza el agua en cada planta)
- Flexibilidad del diseño; diseño simple y fácilmente ampliable
- Plantas más saludables
- Menos problemas (por ejemplo, se evita el riego en exceso, la escorrentía, etc.)
- Minimización del crecimiento de malas hierbas
- Ahorro de costes

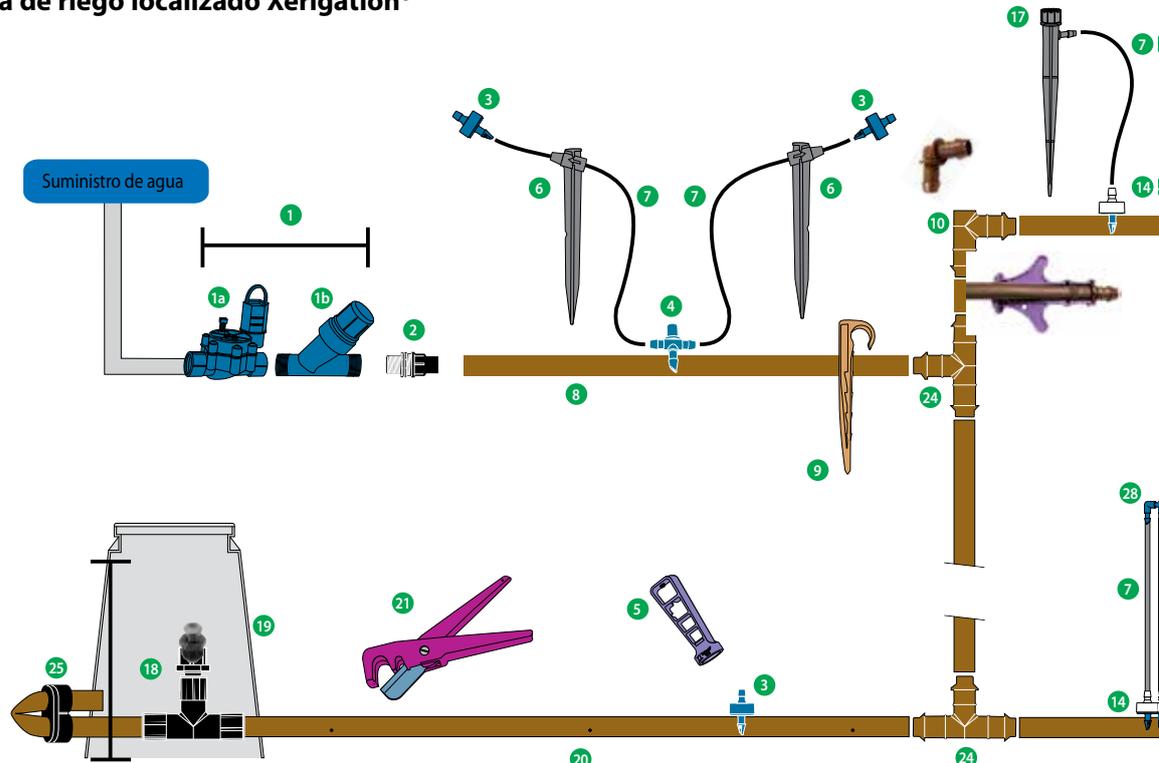
SOLUCIONES PARA RIEGO LOCALIZADO

Los productos de riego localizado de Rain Bird ofrecen soluciones para la mayoría de aplicaciones de riego por goteo. La gama consta de:

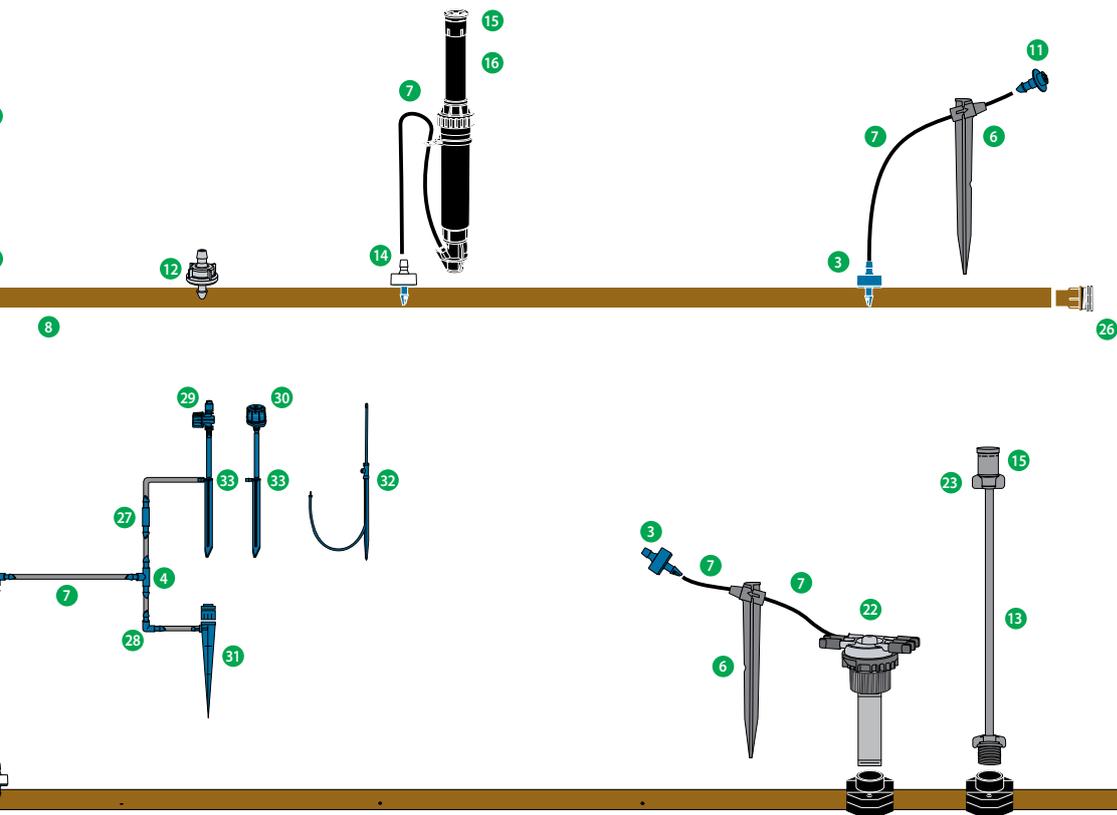
- Emisores
- Tubería con goteros integrados
- Componentes de distribución
- Herramientas
- Componentes de la zona de control



Anatomía de un sistema de riego localizado Xerigation®



- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Kit de control | 5. Herramienta Xeriman | 11. Tapa Difusora |
| 1a. Válvula de bajo caudal | 6. Estaca de tubos TS-025 6 mm | 12. Módulo PC |
| 1b. Filtro regulador de presión | 7. Tubería de distribución de 4-6 mm | 13. Conjunto de elevador PolyFlex |
| 2. Acople de conexión rápida de 16 mm | 8. Tubería lisa XF | 14. Conector autopunzante de 1/4" |
| 3. Emisor Xeri-Bug | 9. Estaca de fijación | 15. Tobera de la serie SQ |
| 4. BF3 T 4-6 mm | 10. Codo XFF | |



- | | | |
|---|--|---|
| 16. Microdifusor Xeri-Pop | 22. Colector de 6 salidas | 28. Codo para microtubo BF2 4-6 mm |
| 17. Microdifusor SPYK en estaca de la serie SXB | 23. Adaptador de tobera de la serie XPCN | 29. Serie XS |
| 18. Kit de válvula de ventosa | 24. T XFF | 30. Serie SXB |
| 19. Arqueta | 25. Cierre de final de tubería 700CF-22 | 31. Microdifusor SPYK serie XS montado sobre estaca |
| 20. Tubería con goteros integrados XF | 26. Tapón de cierre de tipo BF | 32. Jet Spike |
| 21. Cortador de tubos T135SS | 27. Empalme para microtubo BF1 4-6 mm | 33. Conjunto elevador / estaca PFR/RS |

XCZ-075- PRF, XCZ-100-PRF y IXZ-100-LC

Kit de Control de 3/4" y 1"

- Estos kit se suministran con todos los elementos necesarios para gestionar el caudal, filtrar y regular la presión de las estaciones de riego localizado
- Nos permiten automatizar las zonas de riego localizado cuando las queremos regar desde un programador (de corriente eléctrica o de pilas)
- Estos kits de control están ahora también disponibles con el solenoide de impulsos pre-instalado para trabajar con programadores autónomos de pilas.

CARACTERÍSTICAS

• Fácil de instalar

- Incluye una válvula y un regulador de presión (filtro RBY o filtro PRB)
- Estos kit son los más sencillos del mercado con un número mínimo de componentes para poder montarlos más rápidamente y reducir el mantenimiento.
- Al tener menos componentes podrá instalar más kits de control en la misma arqueta o necesitará arquetas de menor tamaño

• Fiable

- Los kits de control de zona más fiables del mercado, con válvula de caudal bajo, válvula DV o válvula PGA de eficacia probada, y menos conexiones con rosca, lo que implica una menor probabilidad de que se produzcan fugas durante la instalación y durante la vida útil del sistema

ESPECIFICACIONES

Caudal

Tamaño 3/4": 45,4 a 1.136 litros/hora;

0,01 a 0,32 l/s

Unidades de 1" con válvula DV: 681 a 3407 litros/hora

Unidades de 1" con válvula PGA: 1136 a 4524 litros/hora

Presión: 1,4 a 10,3 bares

Regulación de presión: 2,0 bares (3/4") o 2,8 bares (1")

Filtración : 75 micrones

MODELOS

XCZ-075 PRF: electroválvula de 3/4" de Bajo Caudal + filtro regulador de presión RBY 3/4"

XCZ-100-PRF: electroválvula de 1" DV + filtro regulador de presión RBY 1"

IXZ-100-LC: Válvula PGA de 1" + Filtro PRB100 regulador de presión de 1"

ICZ-075-TBOS: electroválvula de 3/4" de Bajo Caudal con solenoide de impulsos + filtro regulador de presión RBY 3/4"

IXZ-100-TBOS: electroválvula de 1" DV con solenoide de impulsos + filtro regulador de presión RBY 1"



XCZ-075 PRF



IXZ-100-LC

XCZ-075-PRF y ICZ-075-TBOS	
Presión de entrada mínima para presión de salida de 2,0 bares	
Caudal l/h	Presión de entrada (bares)
48	2,4
228	2,5
684	2,6
1136	3

XCZ-100-PRF y IXZ-100-TBOS	
Presión de entrada mínima para presión de salida de 2,8 bares	
Caudal l/h	Presión de entrada (bares)
684	3
1134	3
1818	3,2
2274	3,3
3407	3,8

IXZ-100-LC	
Presión de entrada mínima para presión de salida de 2,8 bares	
Caudal l/h	Presión de entrada (bares)
1136	2,9
2274	3,3
3407	3,8
4542	4,5



Los Kit de Control de Estaciones con filtros reguladores de presión incrementan la eficiencia en la gestión del agua maximizando ahorro del agua. Se presentan pre-ensamblados minimizando el riesgo de fugas.

ELECTROVÁLVULA DE CAUDAL BAJO : DV DRIP

Componentes de la Zona de Control

- Es la única electroválvula del mercado diseñada específicamente para sistemas de riego localizado, siendo por lo tanto la única electroválvula que permite trabajar con caudales muy bajos (45,4 a 1.136 litros/hora)
- Esta válvula presenta todas las características de fiabilidad de las electroválvulas Rain Bird DV, junto con una membrana única diseñada para permitir que las partículas atraviesen la válvula en caudales extremadamente bajos, previniendo por lo tanto fugas
- Permite instalar el filtro después de la válvula con seguridad, minimizando de esta manera las posibilidades de una fuga.



LfV-075



LfV-075-9V

CARACTERÍSTICAS

• Facilidad de mantenimiento

- Tornillo de purgado externo para purgar el sistema manualmente y eliminar suciedad durante la instalación y puesta en marcha del sistema
- Apertura manual sin fugas de agua

• Fiabilidad

- Membrana de doble junta única, con un asiento de la membrana de 1/2" de diámetro para un funcionamiento perfecto con caudales bajos
- Doble filtración al nivel de la membrana y del asiento del solenoide para máxima fiabilidad

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Solenoides 24 VAC 50/60 Hz
Corriente de arranque : 0,30 (7,2 VA)
Corriente de régimen : 0,19 (4,56 VA)

DIMENSIONES

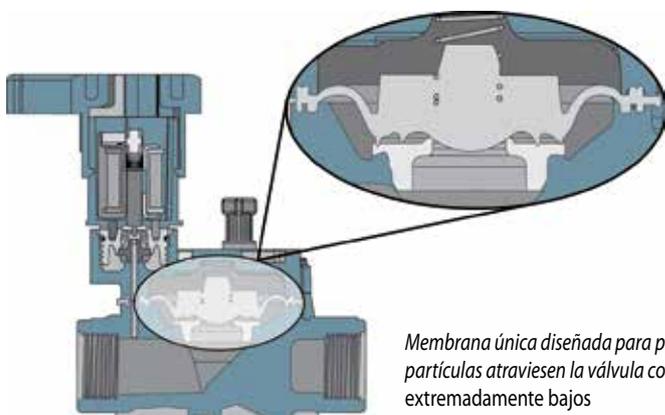
Altura : 11,4 cm
Longitud : 10,7 cm
Ancho : 8,4 cm

MODELOS

LfV-075 : DV DRIP
LfV-075-9V : DV DRIP

ESPECIFICACIONES

Caudal: 45,42 a 1817 litros/hora
Presión: 1,0 a 10,3 bares



Membrana única diseñada para permitir que las partículas atraviesen la válvula con caudales extremadamente bajos

Tabla de Pérdidas de Carga

Caudal, l/hr	Caudal, l/s	LfV-075, bares
45,42	0,01	0,19
227	0,06	0,19
454	0,13	0,24
908	0,25	0,26
1362	0,38	0,30
1817	0,50	0,36



Diseño exclusivo de su diafragma que permite el paso de partículas incluso a caudales extremadamente bajos, evitando de esta manera que la válvula "llore" por un mal cierre.

FILTRO REGULADOR DE PRESIÓN

APLICACIONES

El filtro regulador de presión (P/R) reduce el número de elementos de una zona de control, por lo que esta zona será más pequeña y más fácil de instalar. ¡Podrá instalar más kits de control en una arqueta!

Instalación más sencilla y rápida al reducir el número de conexiones.

Al tener menos componentes y menos conexiones, el filtro P/R aumenta la fiabilidad reduciendo la posibilidad de fugas de agua en la instalación a lo largo de la vida útil del sistema.

CARACTERÍSTICAS

- Unidad compacta que combina la filtración con la regulación de presión en el mismo dispositivo para la protección de los componentes de un sistema de riego localizado.
- La tapa del filtro regulador de presión RBY tiene una junta tórica sin rosca que facilita el acceso y la limpieza del elemento filtrante.
- Regulador de presión de 2 bares integrado en el filtro.
- Cuerpo y tapa fabricados en nailon reforzado con fibra de vidrio, que soporta presiones de hasta 10,3 bares.
- Trabaja con todas las electroválvulas transformándolas en elementos de control de riego localizado simples y eficientes.

ESPECIFICACIONES

Caudal:

Modelos ¾": 45 a 1.136 litros/hora

Modelos 1": 681 a 3.407 litros/hora

Presión: 1,4 a 10,3 bares.

Regulación de presión: 2,0 bares (¾") o 2,8 bares (1").

Filtración: 75 micrones.

MODELOS

PRF-075-RBY: filtro regulador de presión de ¾" RBY

I-PRF-100-RBY: filtro regulador de presión de 1" RBY

ACCESORIOS

RBY-200MX: Recambio de malla de 75 micrones para PRF-075-RBY e I-PRF-100-RBY



Tabla de pérdidas de carga

Caudal, l/h	PRF-075-RBY bar	PRF-100-RBY bar
45	0,21	N/A
227	0,28	N/A
681	0,42	0,06
1136	0,69	0,14
1817	N/A	0,26
2271	N/A	0,36
3407	N/A	0,83

FILTRO DE CESTA CON REGULADOR DE PRESIÓN

- Combina la filtración y la regulación de presión en una unidad para proteger los componentes aguas abajo del sistema de riego localizado
- El nuevo filtro de cesta con regulador de presión reduce el número de componentes de una zona de control, haciendo su instalación más sencilla y de menor tamaño

CARACTERÍSTICAS

- **Fácil instalación y mantenimiento**
 - La parte superior roscada hace más fácil la retirada y limpieza de la malla de acero inoxidable.
 - La función "No Spill" evita la entrada de suciedad en el sistema cuando se retira el filtro para su limpieza.

- El diseño de dos dispositivos en uno reduce el número de conexiones, haciendo que la instalación sea más sencilla y pueda realizarse en menos tiempo.

ESPECIFICACIONES

Presión: 1 a 10,3 bar

Caudal: 681 a 4542 l/h

Temperatura: Hasta 66°C

Presión regulada: 2,8 bar

DIMENSIONES

Longitud: 17,5 cm

Anchura: 8,8 cm

Altura: 15,5 cm



MODELOS

IPRB100: Filtro de cesta con regulador de presión de 1"

QKCHK-200M: filtro de 75 micras

FILTROS DE GRAN CAPACIDAD

Gran capacidad, elevado caudal y bajo mantenimiento, con sólidos filtros de disco y pantalla integrados

CARACTERÍSTICAS

Gran capacidad de filtrado para aplicaciones residenciales, comerciales y municipales

- Los duraderos filtros pueden extraerse fácilmente, lo cual reduce significativamente el tiempo de limpieza
- Los filtros de disco pueden descomprimirse para facilitar su limpieza
- Posibilidad de taladrar la conexión auxiliar con tapón roscado para posibilitar el vaciado o la despresurización

INTERVALO DE FUNCIONAMIENTO

- Modelo de 3/4"
 - Caudal máximo: Hasta 5 m³/h
 - Superficie de filtrado (disco): 180 cm²
 - Superficie de filtrado (malla): 160 cm²
 - Modelo de 1"
 - Caudal máximo: Hasta 6 m³/h
 - Superficie de filtrado (disco): 180 cm²
 - Superficie de filtrado (pantalla): 160 cm²
 - Modelo de 1,5"
 - Caudal máximo: Hasta 20 m³/hr
 - Superficie de filtrado (disco): 535 cm²
 - Superficie de filtrado (pantalla): 490 cm²
 - Modelo de 2"
 - Caudal máximo: Hasta 25 m³/hr
 - Superficie de filtrado (disco): 525 cm²
 - Superficie de filtrado (pantalla): 485 cm²
- Presión máxima: 8 bares
Temperatura máxima: hasta 60 °C

MODELOS

- ILCRBY075D - Filtro de disco de gran capacidad de 3/4"
- ILCRBY075S - Filtro de pantalla de gran capacidad de 3/4"
- ILCRBY100D - Filtro de disco de gran capacidad de 1"
- ILCRBY100S - Filtro de pantalla de gran capacidad de 1"
- ILCRBY150D - Filtro de disco de gran capacidad de 1,5"
- ILCRBY150S - Filtro de pantalla de gran capacidad de 1,5"
- ILCRBY200D - Filtro de disco de gran capacidad de 2"
- ILCRBY200S - Filtro de pantalla de gran capacidad de 2"



ILCRBY200D



filtros de disco y pantalla integrados

PIEZAS DE REPUESTO

- MFC120MS - TAPÓN CART PANT DE 1" Y 120 m
- SMFC120MD - TAPÓN CART PANT DE 3/4" - 1" Y 120 m
- LGFC120MS - TAPÓN CART PANT DE 1/2" - 2" Y 120 m
- LGFC120MD - TAPÓN CART PANT DE 1/2" - 2" Y 120 m

ESPECIFICACIONES

- Tamaño de entrada/salida: Modelos: 3/4" BSP
- Modelos: 1" BSP
- Modelos: 1,5" BSP
- Modelos: 2" BSP

FILTROS

- Filtro de pantalla de acero inoxidable: malla de 120 mesh (130 micras)
- Filtros de disco de plástico: malla de 120 mesh (130 micras)

Características de pérdida de presión

Rango caudal (l/min)	Filtro de 1" bar	Filtro de 1,5" bar	Filtro de 2" bar
18.93	0.04	0.01	0.01
41.67	0.08	0.01	0.01
83.33	0.18	0.03	0.01
125.0	0.30	0.05	0.02
166.67	—	0.07	0.03
208.33	—	0.10	0.04
250.00	—	0.15	0.06
291.67	—	0.21	0.08
333.33	—	0.27	0.11
375.00	—	—	0.14
416.67	—	—	0.17

Características de pérdida de presión - Filtro de disco

Rango caudal (l/min)	Filtro de 1" bar	Filtro de 1,5" bar	Filtro de 2" bar
18.93	0.06	0.00	0.00
41.67	0.12	0.00	0.00
83.33	0.20	0.03	0.01
125.0	0.28	0.07	0.02
166.67	—	0.10	0.03
208.33	—	0.13	0.04
250.00	—	0.16	0.06
291.67	—	0.19	0.08
333.33	—	0.22	0.10
375.00	—	—	0.13
416.67	—	—	0.16

PSI-M20, PSI-M25

Reguladores de presión

APLICACIONES

Los reguladores de presión están diseñados para suministrar una presión de salida constante.

CARACTERÍSTICAS

- Regulador de presión pre-ajustado
- Utilización en superficie o enterrado

ESPECIFICACIONES

Caudal de 0,45 a 5 m³/h
 Presión de entrada:
 - PSI-M20: de 1,5 hasta 7 bares
 - PSI-M25: de 2 hasta 7 bares
 Rosca Hembra 3/4" (20/27) x 3/4" (20/27)

MODELOS

PSI-M15: presión de salida seleccionada: 1,0 bar
 PSI-M20: presión de salida seleccionada: 1,4 bares
 PSI-M25: presión de salida seleccionada 1,8 bares
 PSI-M30: presión de salida seleccionada: 2,1 bares
 PSI-M40: presión de salida seleccionada: 2,8 bares
 PSI-M50: presión de salida seleccionada: 3,5 bares



RENDIMIENTOS



TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE 16 MM

Tubería lisa

APLICACIONES

- Tubería flexible de 16 mm para insertar emisores de riego localizado o para utilizar como tubería de distribución de 16 mm
- Gran resistencia a radiación UV
- Resistente al estrangulamiento y a los daños provocados por las actividades normales de mantenimiento del jardín
- Importante: No use ningún lubricante (grasa, jabón, aceite, etc.)



Serie XF: Tubería ciega marrón



DBL: tubería ciega negra

TUBERÍA LISA NEGRA

ESPECIFICACIONES

- Polietileno de baja densidad resistente a radiación UV
- Una capa negra
- Presión nominal: 4 bares
- 100% resistente a cracking
- Resistente a radiación UV. Negro de Carbono = 2%
- Acepta cualquier accesorio de conexión estriado Rain Bird de 16 mm, accesorios universales y accesorios de seguridad

DIMENSIONES

Diámetro exterior: 16 mm
 Diámetro interior: 13,7 mm
 Grosor de la pared: 1,15 mm

TUBERÍA LISA MARRÓN: SERIE XF

ESPECIFICACIONES

- Instalación muy rápida y sencilla gracias a su extra flexibilidad.
- Tubería muy fácil de desenrollar, facilitando su colocación, sin pliegues ni bucles.
- Acepta Accesorios de conexión de goteo XF y accesorios de conexión de 17 mm.
- La tubería de doble capa (marrón sobre negro) proporciona una resistencia sin competencia a los productos químicos, los daños debidos a los rayos UV y al crecimiento de algas.

DIMENSIONES

Diámetro exterior: 16,1 mm
 Diámetro interior: 13,6 mm
 Grosor de la pared: 1,2 mm

MODELOS

DBL100: Tubería lisa para goteo negra, bobina de 100 m
 XFD1600: Tubería lisa marrón, bobina de 100 m

LÍNEA DE GOTEO SERIE XF EN SUPERFICIE

La tubería de goteros autocompensantes integrados más flexible y resistente.

- Diseñadas para regar plantas tapizantes, plantaciones densas, setos, árboles, etc.
- Instalación muy rápida y sencilla gracias a su extra flexibilidad
- Gotero muy fiable (patente pendiente)
- Distancias laterales más largas que la competencia para utilizar menos componentes

CARACTERÍSTICAS

• Fácil instalación

- Su material único ofrece mayor flexibilidad y resistencia al estrangulamiento, permitiendo giros más cerrados. Se necesitan menos codos y menos estacas para fijar la tubería, haciendo que la instalación sea más sencilla, más rápida y más económica.
- Tubería muy fácil de desenrollar, facilitando su colocación, sin pliegues ni bucles.
- La elección de separación y longitudes de tubería proporciona flexibilidad en el diseño para diferentes aplicaciones.
- Acepta Accesorios de conexión de goteo XF y accesorios de conexión de 17 mm.
- Se recomienda instalar la válvula XBER-12 en instalaciones situada en superficies con desniveles para minimizar el riesgo de obturación de goteros. Esta válvula también es altamente recomendable en instalaciones de riego por goteo enterrado.

• Duradera

- 1,2 mm. La mejor resistencia mecánica, al aplastamiento y a la rotura
- La tubería de doble capa (marrón sobre negro) proporciona una resistencia sin competencia a los productos químicos, los daños debidos a los rayos UV y al crecimiento de algas

• Fiable

- El diseño de gotero de autocompensación proporciona una caudal constante en toda la longitud lateral, asegurando la mayor uniformidad, independientemente de las inclinaciones del suelo

- Gotero XF autolimpiante. Tiene un diafragma flotante que se limpia continuamente durante el ciclo de riego

ESPECIFICACIONES

Presión: 0,59 a 4,14 bar
 Caudal: 1,6 ó 2,3 l/h
 Temperatura: Agua: Hasta 38° C
 Ambiente: Hasta 52° C
 Filtración requerida: 125 micras

DIMENSIONES

Diámetro exterior: 16,1 mm
 Diámetro interior: 13,6 mm
 Grosor de la pared: 1,2 mm
 Separación: 33, 40 y 50 cm

MODELOS

XFD1633100: Distancia entre goteros de 33 cm, rollo de 100 m y caudal 1,6 l/h.
 XFD2333200: Distancia entre goteros de 33 cm, rollo de 200 m y caudal 2,3 l/h.



XFD2333100: Distancia entre goteros de 33 cm, rollo de 100 m y caudal 2,3 l/h.
 XFD2340100: Distancia entre goteros de 40 cm, rollo de 100 m y caudal 2,3 l/h.
 XFD2350100: Distancia entre goteros de 50 cm, rollo de 100 m y caudal 2,3 l/h.
 XFD233350: Distancia entre goteros de 33 cm, rollo de 50 m y caudal 2,3 l/h.
 XFD233325: Distancia entre goteros de 33 cm, rollo de 25 m y caudal 2,3 l/h.

ACCESORIOS

XF Accesorio de conexión de goteros (página 18)

Longitud lateral máxima (metros)		
Presión de entrada Bar	Longitud lateral máxima (metros)	
	Separación de 33 cm	
	Caudal nominal l/h	
1,0	1,6	2,3
1,7	104	79
2,4	131	104
3,1	144	121
3,8	150	126
3,8	175	147

Longitud lateral máxima (metros)		
Presión de entrada Bar	Longitud lateral máxima (metros)	
	Separación de 40 cm	
	Caudal nominal l/h	
	2,3	
1,0	85	
1,7	108	
2,4	127	
3,1	141	
3,8	148	

Longitud lateral máxima (metros)		
Presión de entrada Bar	Longitud lateral máxima (metros)	
	Separación de 50 cm	
	Caudal nominal l/h	
	2,3	
1,0	100	
1,7	129	
2,4	152	
3,1	162	
3,8	169	

NUEVO

LÍNEA DE GOTEO XFCV EN SUPERFICIE

Tubería de goteo XFCV con resistente válvula de retención

Tubería de goteo XFCV de Rain Bird®, con una resistente válvula de retención de 0,24 bares para aplicaciones de superficie, un nuevo integrante de la tubería de goteo Serie XF de Rain Bird. XFCV es la tubería de goteo más eficaz del sector, ideal para áreas en las que ninguna otra tubería semejante funcionaría.

Utilizada en aplicaciones instaladas en lugares con cambios de rasante, la válvula de retención (patente pendiente) mantiene la tubería de goteo cargada, reteniendo hasta 2,4 m de columna de agua. XFCV de Rain Bird ofrece una mayor uniformidad, y ayuda a evitar el exceso de riego en los puntos bajos de la zona de cobertura, lo cual evita el encharcamiento y el desagüe de la tubería de goteo. Compatible con los acoplamientos Rain Bird, los accesorios de conexión de inserción arponada XF y otros accesorios de conexión arponados de 17 mm. Tubería de goteo XFCV para aplicaciones elevadas.

CARACTERÍSTICAS

• Simple

La tecnología de la válvula de retención de 0,24 bares (patente pendiente) de Rain Bird mantiene la tubería de goteo cargada de agua en todo momento, lo cual incrementa la uniformidad del riego, y conserva agua eliminando la necesidad de recargar la línea al comienzo de cada ciclo de riego. Mediante el uso de material de tubería patentado, la línea de goteo XFCV con resistente válvula de retención es el conducto de goteo más flexible del sector, lo cual la convierte en la más fácil de diseñar e instalar. Compatible con los acoplamientos Rain Bird, los accesorios de conexión de inserción arponada XF y otros accesorios de conexión arponados de 17 mm. El diseño de bajo perfil del gotero Rain Bird reduce la pérdida de presión en línea, permitiendo distancias laterales más largas y simplificando el diseño, además de reducir el tiempo de instalación. Las diferentes separaciones de los goteros, la separación de los goteros y las longitudes de rollo proporcionan flexibilidad de diseño en áreas superficiales, con o sin cambios de rasante.

• Fiable

Como el gotero es autocompensante, proporciona un caudal constante en toda la longitud lateral, asegurando la mayor uniformidad con la máxima fiabilidad cuando trabaja con presiones entre 1,38 y 4,14 bares.

• Duradera

La tubería de doble capa (marrón sobre negro) proporciona una resistencia sin competencia a los productos químicos, los daños debidos a los rayos UV y al crecimiento interno de algas.

• Tolerancia a la obturación

El diseño de gotero exclusivo de Rain Bird resiste las obstrucciones gracias al uso de un ramal de caudal extra ancho, junto con una acción de limpieza automática. Con la válvula de retención integrada de 0,24 bares de XFCV, todas las líneas se mantiene en carga, reteniendo hasta 2,4 m de agua.

• Intervalo de funcionamiento

- Presión de apertura: 1,0 bares
- Presión: 1,38 a 4,14 bares
- Caudal: 2,3 l/h
- Temperatura:
 - Agua: hasta 37,8 °C
 - Temperatura ambiente: hasta 51,7 °C
- Filtrado necesario: malla de 120 mesh (130 micras)

• Especificaciones

- Dimensiones :
 - DE : 16 mm
 - DI : 13,6 mm
- Grosor: 1,2 mm
- 33 cm, separación de 50 cm
- Disponible en longitudes de 100 m
- Color del rollo: Marrón
- Compatible con accesorios de inserción de tubería de goteo XF, acoplamientos Rain Bird y accesorios de conexión de 17 mm



Línea de goteo XFCV para aplicaciones de altura

Con la válvula de retención integrada de 0,24 bares de XFCV, todas las líneas se mantienen cargadas, reteniendo hasta 2,4 m de agua



XFCV Dripline Modelos			MÉTRICO
Modelos	Caudal (l/h)	Separación cm	Rollo m
XFCV2333100	2,30	33	100
XFCV2350100	2,30	50	100

XFCV Dripline Modelos		MÉTRICO
Presión de entrada Bar	Longitud lateral máxima (metros)	
	33 cm	50 cm
	Caudal nominal (l/h): 2,3	Caudal nominal (l/h): 2,3
1,38	84	93
2,07	102	117
2,76	115	135
3,45	125	155
4,14	137	178

LÍNEA DE GOTEO SERIE XFS BAJO SUPERFICIE

Tubería con goteros enterrada XFS con tecnología Copper Shield™.

- La tubería con goteros para riego enterrado Rain Bird® XFS con tecnología Copper Shield™ es la innovación más reciente de la familia de goteo de Rain Bird. La tecnología Copper Shield de Rain Bird, con patente solicitada, protege al emisor de la entrada de raíces, creando un sistema de riego con goteros enterrado de larga duración y bajo mantenimiento para su utilización bajo el césped o arbustos y áreas de tapizante.
- La tubería con goteros enterrada XFS con Copper Shield™ es la más flexible del mercado y la más sencilla de instalar.
- Es compatible con accesorios de conexión de tipo roscado y con accesorios de conexión arponada Rain Bird XFF y otros accesorios de conexión arponada de 17 mm.

CARACTERÍSTICAS

• Fácil de instalar

- Su material único ofrece una flexibilidad y resistencia al estrangulamiento significativamente mayor, permitiendo curvas más cerradas con menos accesorios de conexión, para que la instalación sea más sencilla y rápida.
- Las tiradas de tubería más largas simplifican el diseño y reducen el tiempo de instalación.
- Bobina que se desenrolla con más facilidad, haciendo la colocación de la tubería más sencilla sin estrangulamientos ni pliegues.
- La elección de separación entre goteros permite una mayor flexibilidad de instalación para diferentes aplicaciones.

• Fiable

- Goteros de la tubería XF están protegidos contra la entrada de raíces gracias a la tecnología Copper Shield™ de Rain Bird con patente solicitada. El resultado es un sistema que no necesita mantenimiento ni la utilización de productos químicos para evitar la entrada de raíces.
- Gotero resistente a la obturación. Resiste las obstrucciones gracias al diseño de secciones de paso extra

anchos y gracias a su característica de gotero autolimpiante (un diafragma flotante que autolimpia el gotero continuamente, en cualquier momento, durante todo el ciclo de riego).

- El diseño del emisor autocompensante proporciona un caudal constante en en todos los goteros de la línea, garantizando una mayor uniformidad (independiente de las inclinaciones del terreno o la posición del difusor en la línea).

• Duradero

- 1,2 mm de grosor de pared. La mejor resistencia mecánica al aplastamiento y roturas
- La tubería de doble capa (marrón sobre negra) proporciona una resistencia sin competencia a los productos químicos, los daños de los rayos UV y el crecimiento de algas.

ESPECIFICACIONES

Presión: 0,59 a 4,14 bar
 Caudal: 2,3 l/h
 Temperatura: Agua: hasta 38° C
 Ambiente: hasta 52° C
 Filtración necesaria: 125 micras

DIMENSIONES

Diámetro exterior: 16,1 mm
 Diámetro interior: 13,6 mm
 Grosor mínimo: 1,2 mm
 Separación: 33 cm

MODELOS

XFS2333100: 33 cm de separación entre emisores y 100 m de longitud de bobina.
 XFSV2333100: 33 cm de separación de difusores y 100 m de longitud de bobina. Color púrpura.



Longitud lateral máxima (metros)	
Presión de entrada bar	Separación de 33 cm
1,0	79
1,7	104
2,4	121
3,1	126
3,8	147

NUEVO

TUBERÍA DE GOTEO DE 1/4" PARA JARDINES

La tubería de goteo de 1/4" de Rain Bird es la opción perfecta para superficies pequeñas, como jardineras, maceteros, alcorques en torno a los árboles, huertos y arbustos

CARACTERÍSTICAS

- Uso sencillo, ya que la tubería flexible facilita el riego de macetas y contenedores
- Resistencia a las obstrucciones gracias al filtrado integrado y dos orificios de salida con una separación de 180 grados
- El conducto marrón es compatible con la tubería de goteo XF de Rain Bird
- Funciona con accesorios de conexión arponados de 1/4" de Rain Bird

INTERVALO DE FUNCIONAMIENTO

- 0,7 a 2,7 bares
- Caudal a 2,0 bares: 3,0 l/h
- Filtrado necesario: Malla de 200 mesh (75 micrones)

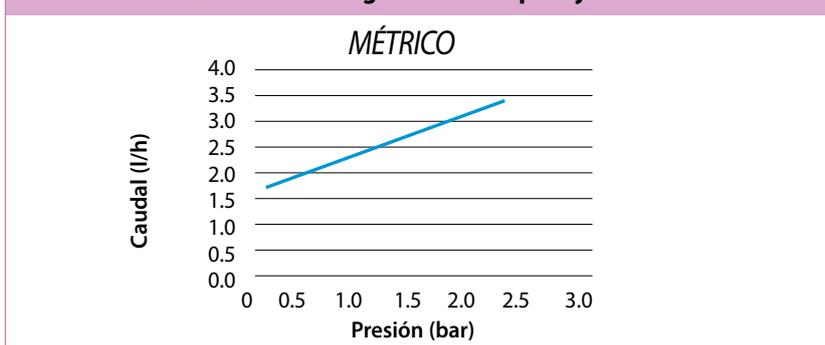
ESPECIFICACIONES

- Diámetro exterior: 6 mm
- Diámetro interior: 4 mm
- Espesor de la pared: 1 mm
- Separación: 15 cm y 30 cm
- Longitud: rollos de 30 m

Características de caudal

Model	Caudal a (l/h)	Separación (cm)	Longitud del rollo (m)
LDQ0806100	3.0	15	30
LDQ0812100	3.0	30	30

Rendimiento de la tubería de goteo de 1/4" para jardines



Longitud máxima de la línea (m)

Separación de goteros	Caudal máximo por m	Caudal por m @ 1 bar
15 cm	5,80 m	3,8l/h - /30 cm
30 cm	10 m	1,9l/h - /30 cm



LDQ

CABEZAL DE LA TUBERÍA DE GOTEO QF

Una solución rápida y flexible para cabezales de tuberías de goteo

El cabezal de tubería de goteo QF es el primer cabezal (patente pendiente) prefabricado del sector para instalaciones de tuberías de goteo.

Rápido y flexible, el cabezal de tubería de goteo QF permite ahorrar tiempo y gastos de mano de obra. Al utilizar una mezcla exclusiva de polietileno, similar a la de la tubería de goteo Serie XF de Rain Bird, el cabezal de la tubería de goteo QF permite a los instaladores limitarse a tender el cabezal y conectar la tubería de goteo con una separación de 30 o 45 cm. Al eliminar la necesidad de medir, cortar, encolar y encintar, el cabezal de tubería de goteo QF permite ahorrar tiempo y dinero, con lo cual los proyectos resultan más rentables.

CARACTERÍSTICAS

Los accesorios de la tubería de goteo QF giran 360° e incorporan una anilla de protección, que impide los daños y garantizan una estanqueidad adecuada.

- La anilla también facilita la conexión de la tubería de goteo.
- El codo giratorio resuelve los problemas de alineamiento del soterramiento. Movimiento hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustarse a la tubería de goteo, sin necesidad de volver a soterrar.
- Los accesorios utilizan el mismo diseño que los populares conectores XFF de Rain Bird, que requieren un 50% menos de fuerza de inserción y que son compatibles con la herramienta de inserción XFF.

ESPECIFICACIONES

Cabezal QF - 3/4"
 Diámetro exterior: 23,9 mm
 Diámetro interior: 20,8 mm
 Espesor de la pared: 1,5 mm

MODELOS

Cabezal de tubería de goteo XQF de 3/4"
 (30 cm de separación, rollo de 30 m)
 Cabezal de tubería de goteo XQF de 3/4"
 (45 cm de separación, rollo de 30 m)

ACCESORIOS

El cabezal de tubería de goteo QF está diseñado para funcionar con empalmes de compresión de 3/4" (25 mm) acoplamientos de conexión rápida y accesorios de inserción con abrazaderas.

NUEVO



Cabezal de la tubería de goteo QF

RIEGO LOCALIZADO



SERIE XFF

Accesorios de conexión por inserción para tubería con goteros

- Accesorios de conexión de acetil marrón compatibles con las tuberías con goteros Serie XF y XFS y la mayoría de las tuberías de polietileno de 17 mm de diámetro exterior
- Diseñados para garantizar la fiabilidad de la unión de conexión de las tuberías, incluso en las condiciones más adversas.
- Al igual que la tubería con goteros XF, su color marrón se integra con el paisaje.

CARACTERÍSTICAS

- Fácil de instalar
- Línea completa de accesorios de conexión por inserción de 17 mm para hacer más rápida y sencilla la instalación de la tubería con goteros XF.
- El diseño arponado único, acoplado con la herramienta de inserción, reduce el esfuerzo de inserción en un 50%.
- Más fácil de insertar que cualquier otro accesorio de conexión de acetil de 17 mm, incluso sin utilizar la herramienta de inserción.
- Fabricado con plástico resistente a las roturas y los rayos UV para garantizar la durabilidad
- Accesorio con dientes de gran agarre para lograr la fijación más segura sin abrazaderas



XFF TMA 050



XFF TEE



XFF MA 050



XFF COUP



XFF ELBOW



XFF MA 075



FITINSTOOL

ESPECIFICACIONES

Rango de presiones operativas: 0 a 3,5 bar

MODELOS

XFF COUP: Conector arponado para tubería con goteros XF y tubería de 17 mm.
 XFF ELBOW: Codo arponado para tubería con goteros XF y tubería de 17 mm
 XFF TEE: Te arponada para tubería con goteros XF y tubería de 17 mm
 XFF MA 050: Adaptador macho arponado de 17 mm x 1/2" para tubería con goteros XF y tubería de 17 mm
 XFF MA 075: Adaptador macho arponado de 17 mm x 3/4" para tubería con goteros XF y tubería de 17 mm
 XFF TMA 050: Adaptador en T macho arponado de 17 mm x 1/2" x 17 mm para tubería con goteros XF y tubería de 17 mm
 FITINSTOOL: Herramienta de inserción para accesorios de conexión arponados Rain Bird XFF.

ABRAZADERA

Para tubería de 13-16 mm

APLICACIONES

Esta abrazadera se utiliza para tuberías de 13-16 mm de diámetro

MODELO

Abrazadera para tubería de 13-16 mm



CONEXIONES ROSCADAS

Accesorios para tubería de 13-16 mm

APLICACIONES

Se utilizan para conectar tubería de 13-16mm

CARACTERÍSTICAS

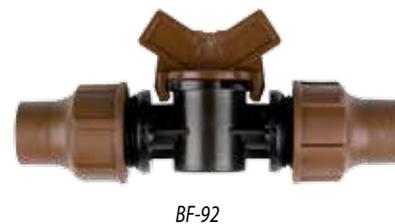
- Conexión de alta seguridad para tubería con un diámetro exterior de 16mm.
- Puede utilizarse con tubería XF con goteros integrados o tubería XF lisa.
- Fácil manejo.

ESPECIFICACIONES:

Fabricada en Polietileno.
Existen en 8 formas diferentes: enlace recto, codo y té.

MODELOS

- BF-12 lock: enlace recto unión roscada
- BF-22 lock: codo unión roscada
- BF-32 lock: té unión roscada
- BF-82-50 lock: unión roscada de acople rápido de 16 mm x rosca macho 1/2"
- BF-62-50 lock: unión roscada de acople rápido de 16 mm x rosca hembra 1/2"
- BF-82-75 lock: unión roscada de acople rápido de 16 mm x rosca macho 3/4"
- BF-62-75 lock: unión roscada de acople rápido de 16 mm x rosca hembra 3/4"



- BF-plug lock: tapón final para tubería de 16 mm
- BF-valve-lock: Válvula manual con rosca macho de 3/4"
- BF-92: Válvula manual

XBER-12

Válvula de ventosa (impide la creación de vacío) de 1/2" para riego por goteo, filtros y tanques de fertilizante

- Diseñada para evitar obstrucciones en los goteros por succión de la suciedad en condiciones de vacío.
- Previene la infiltración de sustancias tóxicas en el sistema de goteo.
- Fácil de manejar y mantener

CARACTERÍSTICAS

- **Fiabilidad**
 - Amplio paso de aire.
 - Alta resistencia a los productos químicos (todas las piezas son de plástico).
 - Se cierra incluso con juntas dañadas o inexistentes.

ESPECIFICACIONES

Tamaño: 1/2"
Toma roscada: macho, BSP
Se instala en posición vertical
Presión: de 0,1 a 10 bares
Rango de temperaturas: agua hasta 60° C
Material: plástico, rosca de goma nitrílica



DIMENSIONES

Altura: 43 mm
Longitud: 25 mm

MODELO

XBER-12 1/2"

C-12

Sujección para tubería de 13-16 mm

APLICACIONES

Se utiliza para mantener la posición de la tubería de 13-16 mm o tubería con goteros

CARACTERÍSTICAS

- Sujeción del tubo en la parte superior de la estaca para conseguir instalaciones fáciles y rápidas.
- Fabricada en polietileno
- Muy duradera

MODELO

C-12: Estaca para sujeción para tubería de 13-16



700-CF-22

Cierre para final de tubería

APLICACIONES

Los cierres para final de tubería se instalan en los extremos de los tubos laterales del sistema de riego para tubería de 13-16 mm.

CARACTERÍSTICAS

- Se instala fácilmente en el extremo de una tubería de 13-16 mm. También se desmontan fácilmente con fines de limpieza.

ESPECIFICACIONES

Presión: 0 a 3,5 bares

MODELO

700-CF-22: Cierre para extremo para tubería de 13-16 mm



XM-TOOL

Herramienta de instalación

APLICACIONES

Se utiliza para instalar componentes Rain Bird de riego localizado: goteros autopunzantes con o sin tubería de distribución para tubería de 4-6 mm y tapones de tubos de alimentación a goteros. También se emplea para facilitar el desmontaje de goteros ya instalados.

MODELO

XM-TOOL: Herramienta de instalación



T135SS

Herramienta para cortar tuberías.

APLICACIONES

Diseñada para cortar, de manera fácil y limpia, tuberías de distribución de todo tipo utilizados en instalaciones de riego de bajo volumen.

ESPECIFICACIONES

Longitud: 21,5 cm

MODELO

T135SS: Herramienta para corte de tubos 16 mm



EMA-GPX

Tapón para tubería

APLICACIONES

Se utiliza para taponar agujeros no deseados, producidos al insertar goteros autopunzantes en tubería de 13-16 mm.

MODELO

EMA-GPX: Tapón



SERIE RAIN BIRD XB PC

Goteros autocompensantes autopunzantes

- Codificados por colores según el caudal
- Goteros autocompensantes que proporcionan caudal uniforme incluso en terrenos irregulares
- Los únicos goteros autopunzantes, siendo por lo tanto los más fáciles de instalar si se utiliza una herramienta XM-TOOL

CARACTERÍSTICAS

- Los goteros XB PC se encargan de suministrar cantidades precisas de agua a la zona radicular de las plantas. Son muy adecuados para el riego de arbustos, árboles, setos y plantas en jardineras
- Salida en arpón que admite microtubo de 4-6 mm (XQ-100, XQ-1000)

- Instalación y mantenimiento sencillos debido a su diseño
- Función autolimpiante que minimiza el atascamiento
- Robustos ya que están fabricados en materiales altamente resistentes a los agentes químicos
- Construcción en plástico duradero resistente a la radiación ultravioleta

ESPECIFICACIONES

Presión: 1 a 3,5 bar
Caudal: 1,9 l/h a 7,6 l/h

MODELOS

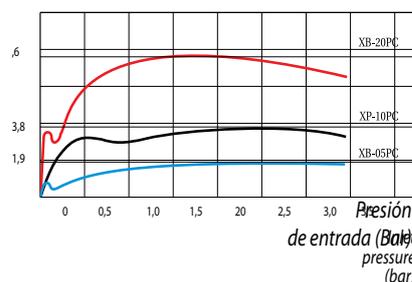
XB-05PC (azul): Gotero auto-compensante autopunzante de 1,9 l/h



XB-10PC (negra): Gotero auto-compensante autopunzante de 3,8 l/h
XB-20PC (roja): Gotero auto-compensante autopunzante de 7,6 l/h

RENDIMIENTOS

Caudal (l/h)



SERIE PC-12, PC-18

Emisores compensadores de presión

APLICACIONES

Son emisores de caudal medio ideales para el riego de matorrales y árboles, ó para regular con precisión el caudal de agua a Xeri-Bubbler y Xeri-Spray.

CARACTERÍSTICAS

- El diseño de compensación de presión proporciona un caudal uniforme a lo largo de un amplio intervalo de presiones (de 0,7 a 3,5 bares).
- Conexiones autopunzantes para insertar fácilmente en tubería de 1/2" o de 3/4"
- Las conexiones de entrada y de salida sujetan firmemente la tubería de distribución de 1/4" (XQ-100, XQ-1000).
- Diseño robusto – construcción en plástico duradero resistente a radiación UV.

- Fabricado en materiales altamente inertes y resistentes a sustancias químicas.
- La salida codificada por colores identifica el caudal.

ESPECIFICACIONES

- Caudal: de 45,42 a 63,13 l/h
- Presión: de 0,7 a 3,5 bares
- Filtración necesaria: 150 micras

MODELOS:

- entrada autopunzante x salida en arpón
- PC-12: (Marrón oscuro) 45,42 l/h
- PC-18: (Blanco) 63,13 l/h



ACCESORIOS

Tapa Difusora PC. Tapa que se encaja de forma segura al emisor para crear un efecto difusor que reparte mejor el agua impidiendo la salida en forma de chorro.

RENDIMIENTO

MÓDULOS DE EMISORES COMPENSADORES DE PRESIÓN			
Modelo	Tipo de entrada/ Color de salida Couleur de sortie	Caudal nominal l/h	Filtración requerida micras
PC-12	Autopunzante/marrón oscuro	45,42	150
PC-18	Autopunzante/blanco	63,13	150

XB-10-6

Gotero multisalida Xeri-Bub™

APLICACIONES

Gotero autocompensante que proporciona un riego preciso que ayuda a ahorrar agua y al desarrollo sano de los arbustos, macizos, árboles, etc.

CARACTERÍSTICAS

- Diseño Autocompensante que mantiene un caudal constante en un rango amplio de presiones (desde 1,0 a 3,5 bares).

- Seis emisores de salida con uno de ellos abierto. Para habilitar mas emisores solo hay que cortar el extremo del mismo.
- Salidas en arpón para retener y sujetar microtubo de 1/4" (XQ-100, XQ-1000).
- Acción autolimpiante que minimiza el riego de obturación.
- Duradero, carcasa fabricada en plástico resistente a los rayos UVA.
- Entrada en arpón que se inserta en la tubería utilizando un perforador.

ESPECIFICACIONES

Caudal: 3,79 l/h
Presión: 1,0 a 3,5 bares
Filtración: 100 micrones

MODELOS

XB-10-6 :
Gotero autocompensante de 6 salidas.



SERIE PCT DE INUNDADORES ROSCADOS DE CAUDAL BAJO AUTOCOMPENSADOS

Bajos caudales y alta resistencia

- Las opciones de caudal medio proporcionan más flexibilidad para aplicaciones comerciales
- Codificadas por colores para identificar el caudal
- Los inundadores son ideales para diversas aplicaciones, como plantaciones de arbustos, árboles, contenedores, grandes macetas, plantas anuales y parterres.

CARACTERÍSTICAS

- Duraderos: diseñados para un entorno difícil. Fabricados en plástico duradero y resistente a rayos ultravioleta con roscas de 1/2".
- Flexibles: Al ser autocompensante facilitan el diseño al proporcionar un caudal uniforme para un amplio rango de presiones (1,03 a 3,45 bares).

- Fáciles de identificar: los indicadores de colores facilitan la identificación del caudal. Marrón claro = 18,93 l/h, Violeta = 26,50 l/h y Verde = 37,85 l/h

ESPECIFICACIONES

Rangos de caudal: 18,93 a 37,85 l/h (5 a 10 gph)
 Presión: 1,03 a 3,45 bares (15 a 50 psi)
 Filtrado necesario: Malla de 100 mesh (150 micrones)

Entrada: las roscas FPT de 1/2" se han diseñado especialmente para su uso con:

- Tubos de PVC de 1/2"
- Difusores Rain Bird de la Serie 1800 con conector Retrofit kit
- Difusores Xeri-Pop con conector



MODELOS

PCT-05: Marrón claro, 18,93 l/h
 PCT-07: Violeta, 26,50 l/h
 PCT-10: Verde, 37,85 l/h

SXB-360 SPYK - XS-360TS-SPYK

Microdifusor montado sobre estaca con caudal ajustable

APLICACIONES

Microdifusor de círculo completo. Se entrega listo para instalar. Muy adecuado para regar macizos de flores, suelos con vegetación herbácea, plantas en jardineras, etc.

CARACTERÍSTICAS

- Microdifusor montado sobre una estaca de 12,5 cm
- Sector de riego: 360°
- Se suministra provisto de empalme a presión de 1/4" (6 mm), para instalación en tubo de 16 mm
- Distribución de uniformidad excelente

ESPECIFICACIONES

Presión: 1 a 2.0 bares
 Caudal: ajustable de 0 a 49 l/h para SXB 360 SPYK y de 0 a 90 l/h para XS 360TS SPYK
 Radio: ajustable de 0 a 46 cm para SXB 360 SPYK y de 0 a 2 m para XS 360TS SPYK

MODELO

XS-360TS-SPYK /SXB-360-SPYK: Microdifusor montado sobre estaca con caudal ajustable



bar	RENDIMIENTOS			
	*		●	
	cm	l/h	m	l/h
1,0	0-19	0-33	0-1,4	0-64
1,5	0-32	0-41	0-1,8	0-78
2,0	0-46	0-49	0-2,0	0-90

JET SPIKE 310-90, 310-180, 310-360

Micro difusor con caudal regulable sobre estaca

APLICACIONES

El micro difusor regulable se entrega listo para su instalación. Es ideal para parterres de flores, coberturas vegetales y plantas en maceta.

CARACTERÍSTICAS

Micro difusor sobre estaca de 31 cm
 Alargador de 20 cm
 Altura total estaca + alargador : 51 cm
 Emisor de acetil, estaca de polietileno y alargador de HDPE
 Tubo de conexión de 4/6 mm de PVC flexible premontado: longitud 50 cm

ESPECIFICACIONES

Presión : de 0,5 a 2,5 bares
 Caudal : de 0 a 130 litros/hora
 Alcance : regulable de 0 a 4,2 m

MODELOS

JET SPIKE 310-90: Micro difusor 90° sobre estaca
 JET SPIKE 310-180: Micro difusor 180° sobre estaca
 JET SPIKE 310-360: Micro difusor 360° sobre estaca con 18 chorros



RIEGO LOCALIZADO

RENDIMIENTOS

bar	90°		180°		360°	
	m	l/h	m	l/h	m	l/h
0,5	0 - 1,7	0 - 58	0 - 1,9	0 - 58	0 - 2,5	0 - 58
1,0	0 - 2,5	0 - 82	0 - 2,3	0 - 82	0 - 3,4	0 - 82
1,5	0 - 2,9	0 - 101	0 - 2,7	0 - 101	0 - 3,9	0 - 101
2,0	0 - 3,2	0 - 117	0 - 3,0	0 - 117	0 - 4,1	0 - 117
2,5	0 - 3,5	0 - 130	0 - 3,3	0 - 130	0 - 4,2	0 - 130

SERIE XS-90, XS-180, XS-360

Difusores con caudal ajustable

APLICACIONES

Estos difusores dan una excelente distribución del agua gracias a la alta uniformidad del emisor. Caudal y alcance ajustable mediante el ajuste de una válvula de bolas integrada. Idónea para suelos cubiertos de vegetación y macizos de flores.

CARACTERÍSTICAS

- Patrón de emisor de alta uniformidad y excelente distribución.
- Roscas autoperforantes 1/4" (6mm), que se adaptan a combinaciones estaca/elevador (PFR/RS).

ESPECIFICACIONES

Presión: 0,5 a 2,5 bar
 Caudal: 0 a 130 l/h
 Alcance:
 XS90: ajustable entre 0 y 3,3 m
 XS180: ajustable entre 0 y 3,4 m
 XS360: ajustable entre 0 y 4,1 m

MODELOS

XS-90: Caudal/Radio ajustables a sectores de 90°.
 XS-180: Caudal/Radio ajustables a sectores de 180°
 XS-360: Caudal/Radio ajustables a sectores de 360°



RENDIMIENTOS

bar	XS-90		XS-180		XS-360	
	m	l/h	m	l/h	m	l/h
0,5	0-1,5	0-53	0-1,9	0-53	0-2,5	0-53
1,0	0-2,4	0-78	0-2,4	0-78	0-3,4	0-78
1,5	0-2,9	0-98	0-3,0	0-98	0-4,1	0-98
2,0	0-3,1	0-115	0-3,2	0-115	0-4,1	0-115
2,5	0-3,3	0-130	0-3,4	0-130	0-3,6	0-130

SPB-025

Empalme autopunzante a presión

APLICACIONES

Accesorio autopunzante de derivación, que puede insertarse en una tubería de 13-16 mm empleando nuestra herramienta XM-TOOL. La salida del conector se adapta a un tubo de distribución de 4-6 mm tubo.

CARACTERÍSTICAS

- Su color gris indica que la unidad no tiene regulación de caudal e impide la confusión con el gotero XB PC

ESPECIFICACIONES

Presión: 0 a 3,5 bares

MODELOS

SPB-025: Accesorio de derivación para tubo de distribución de 4-6 mm tubo.



PFR/RS

Elevador/ Montado en Estaca

APLICACIONES

La combinación de un elevador y una estaca se emplea para instalar sistemas de riego de bajo volumen, tales como microaspersores o microdifusores en macizos de plantas.

CARACTERÍSTICAS

- La combinación estaca/elevador se compone de un elevador PFR-12 montado en una estaca RS-025
- La estaca se conecta a la tubería de 13-16 mm por medio de un tubo de distribución de 4/6 mm
- Esta combinación, muy fácil de instalar, ahorra tiempo y dinero

MODELOS

PFR/RS: Estaca de empalme de 4-6 mm Elevador de microaspersión, de 30 cm de longitud



XQ-100 / XQ-1000

Tubo de distribución de 4-5,7 mm

APLICACIONES

Alarga las salidas de los goteros hasta los puntos en los que se desea aplicar el agua.

CARACTERÍSTICAS

- Fabricado en PVC.

ESPECIFICACIONES

Diámetro exterior: 5,7 mm
Diámetro interior: 4 mm

MODELOS

XQ-100: Tubo distribuidor de 6 mm, presentado en carrete de 30 m
XQ-1000: Tubo distribuidor de 6 mm, presentado en carrete de 300 m
XQ-1000B: Dispensador de tubo distribuidor de 6 mm (con bobina de 300 m.)



BF-1, BF-2, BF-3

Empalmes de 4-6 mm

APLICACIONES

Se utilizan para conectar tubos de distribución de 4-6 mm.

CARACTERÍSTICAS

- Construcción en plástico de alta resistencia
- Presión: 0 a 3,5 bar

MODELOS

BF-1: empalme de 4-6 mm tubo
 BF-2: empalme de 4-6 mm en «L»
 BF-3: empalme de 4-6 mm en «T»



TS-025

Estaca para tubo

APLICACIONES

Se emplea para mantener en posición un tubo de distribución de 4-6 mm (DT-025-50) en la zona radicular.

CARACTERÍSTICAS

- Construcción en material plástico resistente a la radiación UV.
- Altura: 10 cm

MODELO

TS-025: Estaca para tubo de 4-6 mm



DBC-025

Tapa de Difusor

APLICACIONES

Difusor 4-6 mm tubo, empleado para distribuir agua con una erosión mínima del suelo en el punto de emisión. También impide la obstrucción del tubo de distribución por insectos o suciedad.

CARACTERÍSTICAS

- Conexiones a presión para adaptación a un tubo de distribución de 4-6 mm (XQ-100, XQ-1000)
- Pantalla provista de un reborde, que dirige el agua hasta el punto deseado

ESPECIFICACIONES

Presión: 0 a 1,7 bar

MODELO

DBC-025 Difusor de 4-6 mm tubo.



EMT-6X

Colector de riego localizado de 6 salidas

APLICACIONES

Toma roscada de 1/2" (15/21) sobre elevador de 1/2" con 6 salidas en arpón de 1/4"

CARACTERÍSTICAS

- Cada arpón de salida está cerrado por una resistente tapa de plástico.
- Los tapones pueden quitarse con facilidad para llevar el riego hasta 6 zonas diferentes.
- EMT-6X puede utilizarse con goteros, inundadores, microaspersores y microdifusores

ESPECIFICACIONES

Presión : 1,0 a 3,5 bares

MODELO

EMT-6X : Colector de riego localizado de 6 salidas.



1800™ XERI-CAPS™

Tapas para Difusores

APLICACIONES

Utilizadas para adaptar un sistema de difusores a un sistema de riego de bajo volumen tapando las unidades de difusores que no sean utilizadas.

ESPECIFICACIONES

Presión: 0,0 a 4,8 bares

DIMENSIONES

Ancho: 5,7 cm

MODELO

XC-1800 : Tapa para difusores 1800™



Diseñado específicamente para sitios en los que se establecen restricciones de agua. Este sistema permite utilizar en una instalación de difusores de la serie 1800 utilizar los cuerpos de estos difusores como puntos de conexión de un nuevo sistema de riego localizado.

XERI-POP™
MICRO-DIFUSOR

- El micro-difusor Xeri-Pop™ es un microdifusor duradero diseñado para aplicaciones de riego de bajo volumen. El Xeri-Pop es ideal para aplicaciones que requieren flexibilidad y facilidad de instalación. El único difusor emergente que funciona en condiciones de baja presión y bajo caudal
- Los Xeri-Pop pueden instalarse y ubicarse en prácticamente cualquier sitio, son perfectos para cualquier parterre de plantas irregulares
- Es una solución perfecta para zonas susceptibles al vandalismo

CARACTERÍSTICAS

• **Instalación**

- La tubería de distribución del Xeri-Pop de 1/4" puede conectarse fácilmente a la tubería de polietileno de 1/2" o de 3/4" o a un colector de múltiples salidas (EMT-6XERI). Las conexiones a la tubería de polietileno se consiguen con un conector de lengüetas auto-perforante SPB-025 de 1/4"
- La flexibilidad de la tubería de 1/4" permite ubicar y reubicar fácilmente el Xeri-Pop si se modifica la situación de la planta
- El Xeri-Pop trabaja con una presión en la base entre 1,4 y 3,4 bares cuando se utiliza la tubería de distribución de 1/4" (XQ-100, XQ-1000)
- A durable, plastic snap-collar secures the 1/4" tubing to the outside of the Xeri-Pop case.

• **Soluciones para Diseño**

- Los Xeri-Pop funcionan con toberas Rain Bird 5-MPR y 8-MPR y con toberas Xeri PC (0,8 m y 1,2 m)
- Disponible en alturas de elevación de 10 cm (4") y 15 cm (6"). Intervalo de funcionamiento



• **Durabilidad**

- Las piezas externas son resistentes a la radiación UV

ESPECIFICACIONES

- Presión: de 1,4 a 3,4 bares
- Filtrado: Depende de la tobera usada con el Xeri-Pop

MODELOS

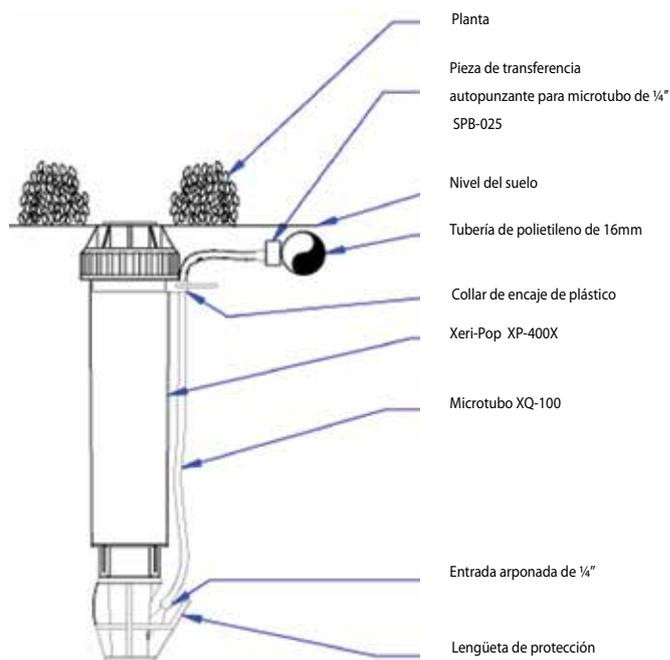
- XP-400X: elevación de 10 cm (4")

OPCIONES DE TOBERAS

- Tobera Xeri SQ
- Tobera MPR serie 5 (todas las configuraciones)
- Tobera MPR serie 8 (8H y 8Q)



RIEGO LOCALIZADO



TOBERAS DE LA SERIE SQ

Toberas Compensadoras de Presión de Riego Localizado

- El riego de bajo volumen más preciso y eficiente para pequeñas superficies con gran densidad de plantas
- La compensación de presión y el patrón cuadrado de riego ofrecen mayor eficiencia y control, reduciendo los excesos de riego y por tanto el riesgo de posibles daños a la propiedad con las posibles responsabilidades
- La característica única de patrón en cuadrado real reduce el número de toberas necesarias y por lo tanto el coste y el tiempo de instalación
- Gracias a su versatilidad simplifica el diseño y la instalación (el alcance de una tobera es de 0,8 m o 1,2 m) y puede utilizarse en diferentes difusores y elevadores



INTERVALO DE FUNCIONAMIENTO MODELOS

Presión: de 1,4 a 3,5 bares
Caudal: 22,7, 45,4 y 90,8 l/h
Filtración requerida: 375 micras

SQ QTR – Tobera SQ, Patrón de cuarto de círculo
SQ HLF – Tobera SQ, Patrón de medio círculo
SQ FUL – Tobera SQ, Patrón de círculo completo
SQ ADP24 – Adaptador de tobera SQ con elevador de 60 cm (24") PolyFlex

CARACTERÍSTICAS

- La compensación de presión asegura un caudal uniforme a lo largo de todo el intervalo de presión
- Disponible en tres modelos: patrones de círculo completo, de medio círculo y de cuarto de círculo, con pluviometría proporcional a la superficie
 - Sin efecto de nebulización para presiones de 1,4 a 3,4 bar
 - 2 alcances en cada tobera. Un simple clic le permite ajustarlo de 0,8 m a 1,2 m
 - Incorpora un filtro azul para asegurar caudales uniformes y evitar la obstrucción
- El patrón de riego cuadrado con cobertura de borde a borde permite diseños e instalaciones sencillas para pequeños espacios
- Compatible con todos los difusores 1800, Xeri-Pop y difusores UNI-Spray
- Adaptador elevador PolyFlex de 60 cm (24")



Rendimientos de las Toberas SQ				
0,8 m de alcance con altura de emergencia de 0,15 m				
Toberas	Presión Bares	Alcance m	Caudal l/h	Pluviometría sin solapamiento mm/h
	1,4	0,8	24	42
	2,1	0,8	28	48
	2,8	0,9	28	34
	3,4	0,9	28	34
	1,4	0,8	39	33
	2,1	0,8	46	40
	2,8	0,9	52	31
	3,4	0,9	52	31
	1,4	0,8	76	33
	2,1	0,8	92	39
	2,8	0,9	103	31
	3,4	0,9	103	31

Rendimientos de las Toberas SQ				
1,2 m de alcance con altura de emergencia de 0,15 m				
Toberas	Presión Bares	Alcance m	Caudal l/h	Pluviometría sin solapamiento mm/h
	1,4	1,2	24	16
	2,1	1,2	28	19
	2,8	1,4	28	15
	3,4	1,4	28	15
	1,4	1,2	39	13
	2,1	1,2	46	16
	2,8	1,4	52	14
	3,4	1,4	52	14
	1,4	1,2	76	13
	2,1	1,2	92	15
	2,8	1,4	103	14
	3,4	1,4	103	14

Distancia calculada a una altura de 15 cm del suelo.

SERIE RWS

Sistema de riego radicular – La mejor forma de garantizar la salud de los árboles.

- Aireación y riego en profundidad que previenen el shock del trasplante a árboles y arbustos
- El riego de las raíces profundas y la aireación garantizan la salud del árbol y ayudan a un crecimiento acelerado
- La solución más eficaz para el riego de árboles - hasta un 94% de uniformidad de distribución con mínima evaporación, por el viento, o pérdida de agua lateral

CARACTERÍSTICAS

• Instalación y mantenimiento

- Ahorro de tiempo y mano de obra respecto a otros sistemas de fabricación casera porque el sistema se suministra con un inundador Rain Bird Serie 1401 regulador de presión instalado
- Compatible con sistemas de riego localizado
- Fácil de especificar: una única referencia en vez de varias piezas

• Árboles y arbustos más saludables

- Ayuda a la salud del árbol y arbustos permitiendo que el agua, el aire y los nutrientes alcancen las raíces absorbentes en zonas con suelos compactados o con praderas muy gruesas
- Libera gases almacenados que pueden incrementar el estrés de la planta
- Carcasa cilíndrica perforada con cientos de agujeros, que permiten que el agua profundice a nivel del bulbo radicular además de mejorar la aireación
- Ideal para entornos urbanos: El riego subterráneo ayuda a que las raíces permanezcan bajo la superficie y sufrirán menos agresiones

• Resistente al vandalismo

- El dispositivo de cierre de la rejilla protege contra el vandalismo
- Sistema estético porque se instala enterrado

• Fiabilidad

- 3 años de garantía.
- Fiable porque todas las unidades se suministran montadas

ESPECIFICACIONES

• Modelos RWS y Mini –RWS :

- El Sistema de Riego Radicular de Rain Bird consiste en una carcasa circular construida con un polímero plástico de alta densidad con inhibidores resistentes a los rayos UV. El cierre de la tapa protege el sistema instalado consistente en un inundador y un codo estriado
- No se necesitan ajustes
- Inundador Rain Bird Serie 1401 instalado
- Compensación de presión de 1,5 a 5,5 bares
- Caudal: 57 l/h

• Modelo –RWS arbustos (supplemental):

- El Sistema de Riego Radicular de Rain Bird consiste en una tapa encajada y una base de la tapa construidas con un polímero plástico de alta densidad con inhibidores resistentes a los rayos UV. La tapa alojará la rejilla. Además la tapa también protege el sistema instalado consistente en un inundador y un codo estriado.
- No se necesitan ajustes
- Inundador Rain Bird Serie 1401 instalado
- Compensación de presión de 1,5 a 5,5 bares.
- Caudal: 57 l/h



DIMENSIONES

Estándar Modelo RWS :

- Altura: 91,4 cm
- Diámetro: 10,2 cm

Modelo Mini-RWS:

- Altura: 45,7 cm
- Diámetro: 10,2 cm

Modelo RWS arbustos (supplemental):

- Altura: 25,4 cm
- Diámetro: 5,1 cm

MODELOS

- RWS-BGX: sistema con inundador Rain Bird 1401 instalado, rejilla, codo, 45 cm de tubería flexible de 1/2" y codo estriado.
- RWS - M - BG : sistema con inundador Rain Bird 1401 instalado, rejilla y codo para conectar tubería flexible de 1/2".
- RWS - S - BG : sistema con inundador Rain Bird 1401 instalado, tapa encajada y codo para conectar tubería flexible de 1/2".

ACCESORIOS

RWS-SOCK

Funda para Suelos Arenosos para el Sistema de riego Radicular RWS

APLICACIONES

La funda RWS-SOCK encaja en el exterior de un sistema Rain Bird RWS-BGX. Impide la entrada de partículas dentro de la carcasa del RWS en instalaciones con suelos arenosos.

DIMENSIONES

Altura : 91,4 cm
Diámetro : 10,2 cm

CARACTERÍSTICAS

- La funda para suelos arenosos «Sand Sock» se encaja sobre las unidades de RWS-BGX
- Funda realizada en polipropileno
- Detiene la entrada de las partículas del suelo dentro de la carcasa del RWS-BGX

MODELO

RWS-SOCK : Funda para Suelos Arenosos para el Sistema de riego Radicular RWS





DIFUSORES

Difusores	1802	1804	1806	1812	1800 SAM	RD1800	US-200	US-400	PA-8S	1400
Aplicaciones principales										
Césped	●	●	●		●	●	●	●		
Superficies en pendiente					●	●	●*	●*	●	
Suelo cubierto de vegetación/Arbustos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sistemas con Alta Presión						●				●
Sistemas con Baja Presión	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Zonas con fuerte viento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Condiciones extremas						●				

*con opcional válvula anti-drenaje

Toberas	Rotary Nozzles		Difusores de arco variable		Difusores de arco fijo		
	R-VAN	Rotary	HE-VAN	VAN	U-Series	SQ Nozzles	MPR
	Óptimo	Estándar	Óptimo	Estándar	Mejor	Estándar	Estándar
Aplicaciones principales							
Césped	●	●	●	●	●	●	●
Pendientes	●	●					
Franjas estrechas						●	●
Zonas pequeñas						●	
Lechos para ornamentación	●	●	●	●	●	●	●
Alta eficiencia	●	●	●		●		
Vientos fuerte	●	●	●		●		
Presión alta	●	●	●				

SERIE UNI-SPRAY™	36
SERIE 1800™	37
DIFUSORES SERIE RD1800™	38
TOBERAS DE LA SERIE R-VAN	40
TOBERAS GIRATORIAS	41
HE-VAN	42
SERIE VAN	43
SERIE U	44

TOBERAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA QUE ASEGURAN UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	44
SERIE MPR	45
SERIE SB	46
SPX-FLEX	46
SERIE 1400	47
PA-8S	47
1800-EXT	47

SERIE UNI-Spray™

Difusores emergentes – La calidad de Rain Bird al mejor precio del mercado

- Junta de estanqueidad activada por presión, que previene pérdidas de caudal y derroche de agua. Evita la entrada de suciedad en la retracción del vástago
- Mecanismo de carraca de dos piezas duradero, que permite ajuste del patrón de riego rápido y sencillo
- Tapa y cuerpo resistentes, proporciona durabilidad en condiciones de presiones altas o subidas de presión del sistema

CARACTERÍSTICAS

• Instalación, mantenimiento e inventario

- Parte superior pequeña, que hace que el difusor sea prácticamente invisible una vez instalado
- Para mayor conveniencia, estos difusores se suministran con las toberas VAN instaladas
- Ahorro de tiempo y mayor velocidad en la instalación: Toberas Regulables (VAN) que permiten flexibilidad máxima
- En los difusores UNI-Spray™ se pueden instalar todas las toberas de Rain Bird® y los accesorios, simplificándose la gestión del inventario
- La tobera VAN y el filtro son fácilmente extraíble para la limpieza
- Las partes internas se pueden extraer desde la parte superior facilitando el mantenimiento
- Tornillo de ajuste del alcance

• Una solución para todas las aplicaciones

- Válvula antidrenaje opcional (válvula SAM) que retiene hasta 1,5 m de diferencia de elevación
- 2 alturas de emergencia
- US-400: ideal para toberas giratorias

• Durabilidad

- Materiales plásticos y de acero inoxidable resistentes a la corrosión
- Fuerte muelle de retracción de acero inoxidable.

DIMENSIONES

Entrada roscada: ½"

Diámetro expuesto: 3,2 cm

Altura del cuerpo:

- US-200: 9,6 cm, - US-400: 15,0 cm

Altura de emergencia:

- US-200: 5,1 cm, - US-400: 10,2 cm

MODELOS

US-215: Toberas serie 15-VAN

US-410: Toberas serie 10-VAN

US-412: Toberas serie 12-VAN

US-415: Toberas serie 15-VAN

US-418: Toberas serie 18-VAN

US-400: Altura de emergencia de 10,2 cm (4")



ACCESORIOS

US-SAM KIT: Válvula anti-drenaje para difusor UNI-Spray™

PA-8S: Adaptador de plástico para instalar las toberas de los difusores sobre una tubería o elevador con toma roscada de ½" 1800 EXT: Alargador de plástico de 16,5 cm para aumentar la altura de emergencia de la tobera

■ 50%

▲ 50%

RENDIMIENTOS

SERIE 10-VAN

Toberas	1,0	2,1	0,44	96	111
360°	1,5	2,4	0,53	89	103
	2,0	2,7	0,57	76	88
	2,1	3,1	0,59	63	73
270°	1,0	2,1	0,33	96	111
	1,5	2,4	0,40	89	103
	2,0	2,7	0,43	76	88
180°	2,1	3,1	0,48	68	79
	1,0	2,1	0,22	96	111
	1,5	2,4	0,27	89	103
90°	2,0	2,7	0,29	76	88
	2,1	3,1	0,33	71	82
	1,0	2,1	0,11	96	111
90°	1,5	2,4	0,13	89	103
	2,0	2,7	0,14	76	88
	2,1	3,1	0,17	73	85

SERIE 12-VAN

Toberas	1,0	2,7	0,40	55	63
360°	1,5	3,2	0,48	47	54
	2,0	3,6	0,59	46	53
	2,1	3,7	0,60	44	51
	1,0	2,7	0,30	55	63
270°	1,5	3,2	0,36	47	54
	2,0	3,6	0,45	46	53
	2,1	3,7	0,45	44	51
	1,0	2,7	0,20	55	63
180°	1,5	3,2	0,24	47	54
	2,0	3,6	0,30	46	53
	2,1	3,7	0,30	44	51
	1,0	2,7	0,10	55	63
90°	1,5	3,2	0,12	47	54
	2,0	3,6	0,15	46	53
	2,1	3,7	0,15	44	51

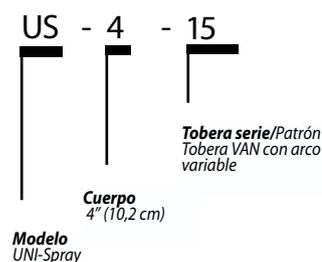
SERIE 15-VAN

Toberas	1,0	3,4	0,60	52	60
360°	1,5	3,9	0,72	47	55
	2,0	4,5	0,84	41	48
	2,1	4,6	0,84	40	46
	1,0	3,4	0,45	52	60
270°	1,5	3,9	0,54	47	55
	2,0	4,5	0,63	41	48
	2,1	4,6	0,63	40	46
	1,0	3,4	0,30	52	60
180°	1,5	3,9	0,36	47	55
	2,0	4,5	0,42	41	48
	2,1	4,6	0,42	40	46
	1,0	3,4	0,15	52	60
90°	1,5	3,9	0,18	47	55
	2,0	4,5	0,21	41	48
	2,1	4,6	0,21	40	46

SERIE 18-VAN

Toberas	1,0	4,3	0,96	52	60
360°	1,5	4,8	1,07	47	55
	2,0	5,4	1,20	41	48
	2,1	5,5	1,21	40	46
	1,0	4,3	0,72	52	60
270°	1,5	4,8	0,80	47	55
	2,0	5,4	0,90	41	48
	2,1	5,5	0,91	40	46
	1,0	4,3	0,48	52	60
180°	1,5	4,8	0,54	47	55
	2,0	5,4	0,60	41	48
	2,1	5,5	0,61	40	46
	1,0	4,3	0,24	52	60
90°	1,5	4,8	0,27	47	55
	2,0	5,4	0,30	41	48
	2,1	5,5	0,30	40	46

Cómo especificar



SERIE 1800™

Difusor emergente - ¡El difusor más vendido desde hace 30 años!

- Junta de estanqueidad co-moldeada y solidaria a la tapa para proporcionar una resistencia superior al atascamiento, presiones altas y condiciones adversas. Además la junta de estanqueidad de diseño multifuncional, asegura el sellado evitando el "caudal paralelo" lo que le permite instalar mas unidades en la misma válvula
- Muelle fuerte de acero inoxidable que asegura la retracción del vástago
- Mecanismo de carraca de dos piezas en todos los modelos que permite un alineamiento fácil del patrón de la tobera y proporciona durabilidad añadida

CARACTERÍSTICAS

• Instalación & Mantenimiento

- Se suministran con el tapón 1800 Pop-Top™ que permite purgar la suciedad fuera de la instalación
- Todos sus componentes son accesibles desde la parte superior sin necesidad de utilizar herramientas, simplificándose la limpieza y el mantenimiento
- 4 alturas de emergencia
- Toma lateral e inferior en los modelos 1806 y 1812
- Nuevo: Trinquete de vástago más suave
- Tornillo de ajuste del caudal y del alcance
- Amplia elección de toberas (patrones de riego, ángulos de trayectoria y alcances)

• Una solución para todas las aplicaciones

- Válvula antidrenaje SAM integrada que retiene hasta 4,2 m de diferencia de elevación en modelos 1804-SAM, 1806-SAM, 1812-SAM. Ideal para aplicaciones con pendientes o con diferencias de cota significativas.

La válvula anti-drenaje SAM (Seal-A-Matic™) evita el drenaje en los puntos bajos.



Sin válvula SAM



Con válvula SAM

• Durabilidad

- Efecto de limpieza en la retracción del difusor limpiando la suciedad acumulada alrededor del vástago, asegurando la retracción del vástago en todos los tipos de suelo
- Fabricados con plástico resistente a los rayos ultravioletas y componentes metálicos de acero inoxidable, que aseguran un larga vida del producto
- Cinco años de garantía

ESPECIFICACIONES

Presión: 1,0 a 2,1 bares
 Alcance: 0,6 m a 5,5 m
 Caudal paralelo: 0m³/h a 0,6 bares o presiones superiores; 0,02 m³/h a presiones inferiores a 0,6 bares

DIMENSIONES

Entrada roscada: ½" (15/21)
 Diámetro: 5,7 cm
 Altura del cuerpo:
 - 1802: 10,0 cm
 - 1804: 15,0 cm
 - 1806: 24,0 cm
 - 1812: 40,0 cm

Altura de emergencia:

- 1802: 5,0 cm
- 1804: 10,0 cm
- 1806: 15,0 cm
- 1812: 30,0 cm

MODELOS

1802
 1804/1804-SAM
 1806/1806-SAM
 1812/1812-SAM



DIFUSORES

ACCESORIOS

PA-8S: Adaptador de plástico para instalar las toberas de los difusores sobre una tubería o elevador con toma roscada de ½" (15/21)
 1800-EXT: Alargador de plástico de 16,5 cm para aumentar la altura de emergencia de la tobera

Cómo especificar

1804 - SAM

1804 - SAM

Característica opcional
 SAM válvula de
 retención Seal-A-Matic

Modelo
 1804
 4" (10,2 cm) de altura
 de elevación

DIFUSORES SERIE RD1800™

4", 6", 12" (10.2 cm; 15.2 cm; 30.5 cm)

CARACTERÍSTICAS

- Junta limpiadora patentada de triple lámina que equilibra con precisión el lavado, el caudal y la protección contra impureza para optimizar el rendimiento y durabilidad en la emergencia y retracción. El lavado de precisión en la emergencia y retracción elimina las impurezas, posibilitando la retracción positiva en todo tipo de suelos.
- Los exclusivos huecos de impurezas retienen la arena, evitando que circule y provoque daños a largo plazo. Piezas resistentes a la corrosión del agua reciclada tratada con cloro.

• Serie RD1800™-SAM-PRS:

Incorpora todas las características de las series SAM y PRS de RD1800. Satisface la necesidad de todas las áreas de cobertura, independientemente de los cambios de desnivel o presiones de agua

• RD1800™ serie Flow-Shield™:

Chorro de agua vertical de bajo caudal visible desde una línea de visión de más de 5 m con la tobera retirada

• Serie RD1800™ para agua no potable:

Una alternativa a las tapas de presión y las tapas púrpuras moldeadas. Con avisos bien visibles en inglés ("DO NOT DRINK") y español ("NO BEBA"), y el símbolo internacional que indica que el agua no es potable

Intervalo de funcionamiento

- Separación: 0,8 a 7,3 m
- Presión: 1,0 a 6,9 bares

Especificaciones

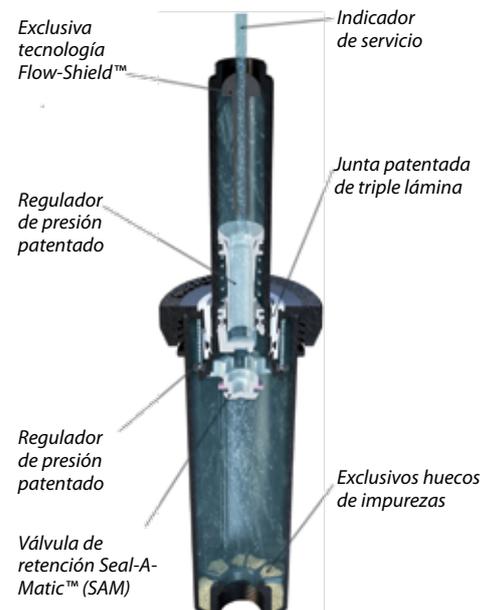
- Capacidad de SAM: Retiene hasta 4,2 m (0,3 bares)
- Por caudal: Modelos SAM: 0 a 1,0 bares o más; 0,1 m³/h; otros
- Todos los demás modelos: 0 a 0,7 bares o más; 0,1 m³/h; otros
- Modelo SAM-PRS: Regula la presión de la tobera a un promedio de 2,1 bares, con presiones de entrada de hasta 6,9 bares
- Entradas laterales incorporadas sólo en los modelos que no son Seal-A-Matic™ (SAM)

MODELOS

RD-04-S-P30-F (10 cm) de altura de elevación con SAM integrado y sistema Flow Shield (2,1 bar)

RD-06-S-P30-F (15 cm) de altura de elevación con SAM integrado y sistema Flow Shield (2,1 bar)

RD-12-S-P30-F (30 cm) de altura de elevación con SAM integrado y sistema Flow Shield (2,1 bar)



DIMENSIONES

- Entrada roscada: 1/2" (15/21)

Cómo especificar

RD-XX - X

04 (10 cm)	P30-F (2.1 bar)
06 (15 cm)	P45-F (3.1 bar)
12 (30 cm)	



¿Qué es una tobera de alta eficacia?

Toberas típicas: riego desigual

Con las toberas típicas, es posible que parte del césped no reciba suficiente agua, y que otra parte pueda ser regada en exceso. Un alto porcentaje del agua puede perderse debido a la evaporación, la nebulización y la sobrepulverización.

Toberas de alta eficiencia: riego homogéneo

Las toberas de alta eficiencia posibilitan una mejor cobertura. Y una mejor cobertura significa una significativa reducción del tiempo de riego, sin sacrificar. Esta reducción del tiempo del riego implica que podrá ahorrarse más de un 25% de agua que utilizando toberas típicas. Además, las toberas de alta eficiencia de Rain Bird están diseñadas para que las gotas de agua que salen sean más grandes, lo cual reduce la posibilidad de que el viento las arrastre.

¿Caudal alto o bajo?

Toberas de bajo caudal

Las toberas de bajo caudal son las más adecuadas para terrenos en declive o con suelos compactos para minimizar la escorrentía. El bajo caudal prolonga el tiempo de riego efectivo.

Toberas de alto caudal

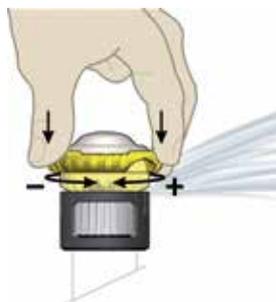
Las toberas de alto caudal son óptimas para riego a corta distancia, así como en situaciones en que los horarios de riego están limitados por las ordenanzas municipales.

Bajo caudal		Alto caudal			
Toberas giratorias de alta eficacia		Toberas de alta eficacia		Toberas estándar	
					
					
R-VAN	Rotary	HE-VAN	U-Series	VAN	MPR y SQ
Variable	Arco fijo	Variable	Arco fijo	Variable	Arco fijo

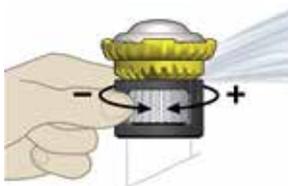
TOBERAS DE LA SERIE R-VAN

Las toberas giratorias ajustables permiten ajustar rápidamente el arco y el radio de forma manual

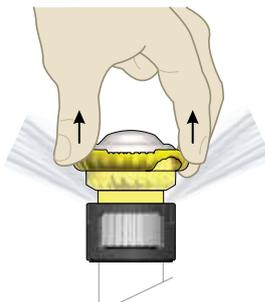
- Arco y radio ajustables a mano. No se necesitan herramientas especiales
- Una tasa de precipitación baja reduce la escorrentía y el potencial de erosión
- Gotas de agua más grandes, en chorros más gruesos y resistentes al viento, con una elevada uniformidad que garantizan un rendimiento eficiente, incluso en condiciones adversas



Ajuste del arco



Ajuste del radio



Lavado de impurezas



CARACTERÍSTICAS

- Arco ajustable de 45° a 270°
- Se adapta a intervalos de riego ajustados: la tasa de precipitación de R-VAN ofrece un equilibrio perfecto entre la aportación de agua y la velocidad de infiltración del suelo
- Los códigos de colores permiten identificar fácilmente el modelo R-VAN
- Compatibles con todos los modelos de difusores Rain Bird y con una gran variedad de tubos rígidos y adaptadores
- La pluviometría de estas toberas es compatible con las toberas MPR (tasa de precipitación ajustada) de los aspersores 5000/5000 Plus. Las toberas R-VAN se pueden instalar con los aspersores 5000/5000 Plus con toberas MPR en la misma zona consiguiendo alcances desde 4,0 m a 10,7 m (ver página 54)
- Garantía comercial de tres años

RANGO DE FUNCIONAMIENTO

Rango de presión: 1,4 a 3,8 bares

Presión de funcionamiento recomendada: 3,1 bares

Alcance : 4-7,3 m

Ajustes: El arco y el radio deben ajustarse mientras el aspersor esta en funcionamiento

MODELOS

R-VAN18

- Tobera giratoria beige
- Radio de 4,0-5,5 m
- Arco de 45° a 270°

R-VAN1724

- Tobera giratoria amarilla
- Radio de 5,2-7,3 m
- Arco de 45° a 270°

Notas:

- No se recomiendan la instalación en una única línea.
- No se recomienda usar un alcance inferior al radio mínimo (del modelo).
- Los datos de rendimiento obtenidos en los ensayos se ajustan a las normas ASABE; ASABE S398.1

RENDIMIENTOS

R-VAN 18

Toberas	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
■	1,4	4,0	0,21	18	21
	1,7	4,3	0,25	18	20
	2,1	4,9	0,29	17	18
	2,4	4,9	0,31	16	18
	2,8	5,2	0,32	16	18
	3,1	5,5	0,34	15	18
▲	3,4	5,5	0,36	15	18
	3,8	5,5	0,37	15	18
	1,4	4,0	0,17	18	21
	1,7	4,3	0,19	18	20
	2,1	4,9	0,19	17	19
	2,4	4,9	0,20	16	19
■	2,8	5,2	0,22	16	18
	3,1	5,5	0,23	15	18
	3,4	5,5	0,24	15	18
	3,8	5,5	0,25	15	18
	1,4	4,0	0,08	19	21
	1,7	4,3	0,08	18	20
▲	2,1	4,9	0,09	17	19
	2,4	4,9	0,10	16	19
	2,8	5,2	0,11	16	18
	3,1	5,5	0,11	15	18
	3,4	5,5	0,12	15	18
	3,8	5,5	0,13	15	18

■ 50%
▲ 50%

R-VAN 1724

Toberas	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
■	1,4	5,2	0,40	19	22
	1,7	5,8	0,45	18	21
	2,1	6,4	0,51	18	21
	2,4	6,7	0,54	17	19
	2,8	7,0	0,57	16	18
	3,1	7,3	0,61	15	18
▲	3,4	7,3	0,62	15	18
	3,8	7,3	0,63	15	18
	1,4	5,2	0,28	19	22
	1,7	5,8	0,29	18	21
	2,1	6,4	0,32	18	21
	2,4	6,7	0,35	17	19
■	2,8	7,0	0,38	16	18
	3,1	7,3	0,41	15	18
	3,4	7,3	0,43	15	18
	3,8	7,3	0,45	15	18
	1,4	5,2	0,13	19	22
	1,7	5,8	0,15	18	21
▲	2,1	6,4	0,16	18	21
	2,4	6,7	0,17	17	19
	2,8	7,0	0,19	16	18
	3,1	7,3	0,20	15	18
	3,4	7,3	0,22	15	18
	3,8	7,3	0,23	15	18

Nota: Toberas giratorias probadas en difusores emergentes de 10 cm. Datos de rendimiento obtenidos en condiciones de ausencia de viento.



TOBERAS GIRATORIAS - ROTARY

Toberas de múltiples chorros para difusores 1800™ /Unispray™
¡Reduzca la complejidad y el coste de sus sistemas de riego!

- Pluviometría baja (15,2 mm/h) que reduce la escorrentía y la erosión.
- Con aproximadamente un 60% menos de caudal que las toberas convencionales de difusor, permiten la instalación de más unidades por sector, reduciendo la instalación y el coste del sistema.
- Distribución muy eficaz y excelente resistencia al viento.

CARACTERÍSTICAS

• Una tobera de Difusor con Tecnología de Uniformidad Rain Curtain™

- Gotas de gran tamaño para un mejor rendimiento
- Riego eficaz en las zonas cercanas al aspersor
- Distribución uniforme a lo largo de todo el alcance

• Instalación y mantenimiento

- Diseñadas para ser utilizadas en difusores Rain Bird 1800™ /Unispray™
- Tapón del tornillo de reducción del alcance codificado por colores para fácil identificación del arco/patrón
- Tornillo de reducción del alcance de acero inoxidable que permite reducir el alcance hasta 4 m en el R13-18 y hasta 5,2 m en el R17-24 para ajustarlo en instalaciones que necesiten distintos alcances.

• Soluciones para Diseño

- Pluviometría proporcional a la superficie a regar entre alcances y patrones que simplifica el proceso de diseño.
- La pluviometría de 15,2 mm/h se ajusta a la pluviometría de las toberas Rain Bird 5000 Plus MPR, por lo que permite instalar estas toberas giratorias junto con las toberas de los aspersores 5000/5000 Plus MPR en la misma zona desde 4,0 m a 7,3 m (ver página 54).
- Distribución altamente eficiente y excelente resistencia al viento. Mantienen una alta eficiencia trabajando a presiones desde 1,4 a 3,8, bares sin pulverización ni nebulización en condiciones de altas presiones.

• La Solución Específica a sus necesidades.

- Pluviometría baja (15,2 mm/h) que reduce la escorrentía y la erosión y es ideal para zonas de pendiente o arcillosas
- Solución para instalaciones mal planteadas: con aproximadamente un 60% menos de caudal que las toberas convencionales de difusor y un rango de alcances de 4 m a 7 m, pueden solventar los errores producidos por marco de riego alargado, baja presión o un sistema hidráulico defectuoso.

ESPECIFICACIONES

- Presión: 1,4 a 3,8 bares
- Alcance: 4 a 7,4 m.
- Angulo de trayectoria: 20°

MODELOS

- R13-18Q: tobera de alcance de 4m a 5,5m y de sector cuarto de círculo
- R13-18H: tobera de alcance de 4m a 5,5m y de sector medio círculo
- R13-18F: tobera de alcance de 4m a 5,5m y de sector círculo completo
- R17-24Q: tobera de alcance de 5,2 m a 7,4 m de sector círculo completo
- R17-24H: tobera de alcance de 5,2 m a 7,4 m de sector medio círculo
- R17-24F: tobera de alcance de 5,2 m a 7,4 m de sector círculo completo

RENDIMIENTOS

Serie R1318

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
●	1,4	4,0	0,29	19	22
	1,7	4,3	0,33	18	21
	2,1	4,8	0,36	15	18
	2,4	5	0,39	15	18
	2,8	5,2	0,42	15	18
	3,1	5,4	0,44	15	18
◐	3,4	5,5	0,47	15	18
	3,8	5,6	0,49	15	18
	1,4	4,0	0,15	19	22
	1,7	4,3	0,16	18	21
	2,1	4,8	0,18	15	18
	2,4	5	0,19	15	18
◑	2,8	5,2	0,21	15	18
	3,1	5,4	0,22	15	18
	3,4	5,5	0,23	15	18
	3,8	5,6	0,24	15	18
	1,4	4,0	0,07	19	22
	1,7	4,3	0,08	18	21
◒	2,1	4,8	0,09	15	18
	2,4	5	0,10	15	18
	2,8	5,2	0,10	15	18
	3,1	5,4	0,11	15	18
	3,4	5,5	0,12	15	18
	3,8	5,6	0,12	15	18

■ 50%
▲ 50%

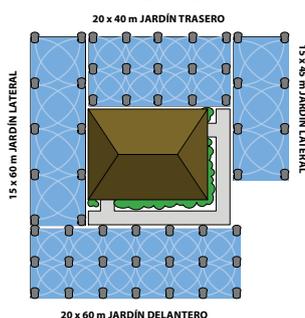


Serie R1724

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
●	1,4	5,2	0,55	20	23
	1,7	5,8	0,62	18	21
	2,1	6,4	0,68	16	19
	2,4	6,7	0,73	16	19
	2,8	6,9	0,78	16	19
	3,1	7,1	0,83	16	19
◐	3,4	7,3	0,87	16	19
	3,8	7,4	0,91	16	19
	1,4	5,2	0,28	20	23
	1,7	5,8	0,31	18	21
	2,1	6,4	0,34	16	19
	2,4	6,7	0,36	16	19
◑	2,8	6,9	0,39	16	19
	3,1	7,1	0,41	16	19
	3,4	7,3	0,44	16	19
	3,8	7,4	0,46	16	19
	1,4	5,2	0,14	20	23
	1,7	5,8	0,15	18	21
◒	2,1	6,4	0,17	16	19
	2,4	6,7	0,18	16	19
	2,8	6,9	0,20	16	19
	3,1	7,1	0,21	16	19
	3,4	7,3	0,22	16	19
	3,8	7,4	0,23	16	19

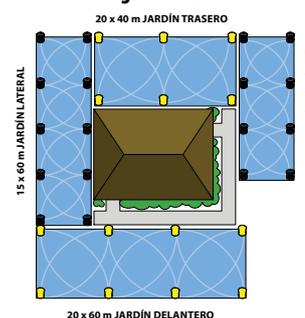
Nota: rendimientos obtenidos con toberas instaladas en difusores de 10 cm de altura de emergencia. Los datos de las tablas se han obtenido en condiciones de viento cero.

Con toberas de pulverización convencionales



• Se requieren 6 zonas

Con toberas giratorias



• Se requieren 3 zonas

HE-VAN

La primera tobera de sector variable del mundo de alta eficacia

- Con un ajuste total a total ajustabilidad de 0° a 360°, podrá regar con eficacia terrenos de todas las formas, además de ahorrar tiempo y utilizar menos toberas.
- Las toberas Rain Bird HE-VAN consiguen una DULQ (uniformidad de distribución) media superior al 70% —una mejora de más del 40% comparada con las toberas de sector variable del mercado.
- Pluviometrías proporcionales a la superficie con las toberas Rain Bird® MPR y Serie U



CARACTERÍSTICAS

- Fácil ajuste del sector de 0° a 360° con un simple giro del anillo central para aumentar o reducir el ajuste del sector.
- ExactEdge™ realiza el ajuste fuera de sector. Según gira la tobera al ajuste deseado, sentirá que se fija en su posición, de esta forma conseguira ajustes muy preciso con bordes bien delimitados.
- La tecnología de control de caudal, con patente solicitada, proporciona un riego superior en el corto alcance y una cobertura uniforme en todo el terreno a regar.
- Chorros más gruesos y gotas más grandes para una mayor resistencia al viento.
- Pluviometrías proporcionales a la superficie con las toberas Rain Bird® MPR y Serie U.
- Un resistente deflector superior minimiza los daños a la tobera debidos al desgaste y y minimiza también los riesgos de rotura.
- Tornillo de ajuste de acero inoxidable para el ajuste del caudal y el sector. Reducción del alcance hasta un 25%
- Compatible con todos los difusores Rain Bird® serie 1800°, difusores de la serie UNI-Spray™ y adaptadores para toberas de difusores Rain Bird.

ESPECIFICACIONES

- **Presión: 1 a 2,1 bar**

Calificaciones de eficiencia de Rain Bird® HE-VAN

- Las toberas Rain Bird® HE-VAN proporcionan una DULQ (uniformidad de distribución) media del 70%, una mejora superior al 40% en comparación con otras toberas tipo de sector variable.
- Las toberas Rain Bird® HE-VAN suministran un SC ≤ 1,6, es decir, un 35% inferior a las toberas tipo de sector variable.

MODELOS

- HE-VAN-8 : Trayectoria 24°
- HE-VAN-10 : Trayectoria 27°
- HE-VAN-12 : Trayectoria 23°
- HE-VAN-15 : Trayectoria 25°

DEFINICIONES

- *Uniformidad de distribución (DULQ): La DU del riego es una medida de la uniformidad del reparto del agua en el área que esta regando.*
- *La DULQ se calcula tomando el volumen en la cuarta parte más baja de las medidas de un recipiente de recogida y dividiéndolo entre el volumen medio de todas las medidas del recipiente.*
- *Coefficiente de programación (SC): El SC es una medida del tiempo que debe funcionar una zona para proporcionar el agua adecuada al punto más seco.*

Serie 8-HE-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
Sector de 360°	1,0	1,5	0,19	82	95
	1,4	1,8	0,22	66	76
	1,7	2,1	0,25	54	62
	2,1	2,4	0,27	45	52
Sector de 270°	1,0	1,5	0,14	82	95
	1,4	1,8	0,16	66	76
	1,7	2,1	0,18	54	62
Sector de 180°	1,0	1,5	0,10	82	95
	1,4	1,8	0,11	66	76
	1,7	2,1	0,12	54	62
Sector de 90°	1,0	1,5	0,05	82	95
	1,4	1,8	0,05	66	76
	1,7	2,1	0,06	54	62
	2,1	2,4	0,07	45	52

Serie 10-HE-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
Sector de 360°	1,0	2,1	0,29	64	74
	1,4	2,4	0,34	56	65
	1,7	2,7	0,37	50	57
	2,1	3,0	0,41	44	51
Sector de 270°	1,0	2,4	0,22	64	74
	1,4	2,7	0,25	56	65
	1,7	2,1	0,28	50	57
Sector de 180°	1,0	2,1	0,15	64	74
	1,4	2,4	0,17	56	65
	1,7	2,7	0,19	50	57
Sector de 90°	1,0	2,1	0,07	64	74
	1,4	2,4	0,08	56	65
	1,7	2,7	0,09	50	57
	2,1	3,0	0,10	44	51

Serie 12-HE-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
Sector de 360°	1,0	2,7	0,38	51	58
	1,4	3,0	0,44	47	55
	1,7	3,3	0,49	44	51
	2,1	3,7	0,54	40	47
Sector de 270°	1,0	2,7	0,28	51	58
	1,4	3,0	0,33	47	55
	1,7	3,3	0,37	44	51
Sector de 180°	1,0	2,7	0,19	51	58
	1,4	3,0	0,22	47	55
	1,7	3,3	0,24	44	51
Sector de 90°	1,0	2,7	0,10	51	58
	1,4	3,0	0,11	47	55
	1,7	3,3	0,12	44	51
	2,1	3,7	0,13	40	47

Serie 15-HE-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
Sector de 360°	1,0	3,3	0,59	53	61
	1,4	3,6	0,69	51	59
	1,7	4,2	0,76	42	49
	2,1	4,6	0,84	40	47
Sector de 270°	1,0	3,3	0,44	53	61
	1,4	3,6	0,51	51	59
	1,7	4,2	0,57	42	49
Sector de 180°	1,0	3,3	0,30	53	61
	1,4	3,6	0,34	51	59
	1,7	4,2	0,38	42	49
Sector de 90°	1,0	3,3	0,15	53	61
	1,4	3,6	0,17	51	59
	1,7	4,2	0,19	42	49
	2,1	4,6	0,21	40	47

SERIE VAN

Toberas de sector regulable para difusores de la serie 1800™ y UNI-Spray™ - Máxima flexibilidad que le garantiza el ahorro de tiempo y la rapidez de instalación

APLICACIONES

Estas toberas son ideales para zonas irregulares gracias al ajuste preciso del sector de riego.

CARACTERISTICAS

- Codificadas en la parte superior por colores, para identificar rápidamente el alcance y el sector
- Ajuste fácil del sector desde 0° a 360° para 10, 12, 15 y 18-VAN; 0° a 330° para 4, 6 y 8-VAN.
- Se suministran en bolsas

ESPECIFICACIONES

Presión: 1 a 2,1 bares*
Alcance: 0,9 hasta 5,5 m

MODELOS

- Serie 4-VAN: Angulo 0°
- Serie 6-VAN: Angulo 0°
- Serie 8-VAN: Angulo 5°
- Serie 10-VAN: Angulo 10°
- Serie 12-VAN: Angulo 15°
- Serie 15-VAN: Angulo 23°
- Serie 18-VAN: Angulo 26°



RENDIMIENTOS

Serie 4-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
330°	1,0	0,9	0,14	189	218
	1,5	1,0	0,17	183	215
	2,0	1,2	0,20	152	176
	2,1	1,2	0,20	152	176
270°	1,0	0,9	0,12	198	229
	1,5	1,0	0,14	187	216
	2,0	1,2	0,16	148	171
	2,1	1,2	0,17	157	181
180°	1,0	0,9	0,07	173	200
	1,5	1,0	0,09	180	208
	2,0	1,2	0,10	139	161
	2,1	1,2	0,10	139	161
90°	1,0	0,9	0,05	247	285
	1,5	1,0	0,06	240	277
	2,0	1,2	0,06	167	193
	2,1	1,2	0,07	194	224

Serie 6-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
330°	1,0	1,2	0,19	144	166
	1,5	1,5	0,23	112	129
	2,0	1,8	0,27	91	105
	2,1	1,8	0,27	91	105
270°	1,0	1,2	0,18	167	193
	1,5	1,5	0,21	124	143
	2,0	1,8	0,24	99	114
	2,1	1,8	0,25	103	119
180°	1,0	1,2	0,10	139	161
	1,5	1,5	0,11	98	113
	2,0	1,8	0,13	80	92
	2,1	1,8	0,14	86	99
90°	1,0	1,2	0,06	167	193
	1,5	1,5	0,07	124	143
	2,0	1,8	0,08	99	114
	2,1	1,8	0,08	99	114

Serie 8-VAN

Nozzle	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
330°	1,0	1,8	0,27	91	105
	1,5	2,1	0,32	79	91
	2,0	2,3	0,38	78	90
	2,1	2,4	0,39	74	86
270°	1,0	1,8	0,25	103	119
	1,5	2,1	0,30	91	105
	2,0	2,3	0,34	86	99
	2,1	2,4	0,35	81	94
180°	1,0	1,8	0,19	117	135
	1,5	2,1	0,23	104	120
	2,0	2,3	0,26	98	113
	2,1	2,4	0,27	94	109
90°	1,0	1,8	0,12	148	171
	1,5	2,1	0,14	127	147
	2,0	2,3	0,16	121	140
	2,1	2,4	0,16	111	128

Nota: Serie 4-VAN, 6-VAN, 8-VAN, si el sector no está regulado en el máximo posible, posiblemente sea necesario utilizar el tornillo rompe-chorro para conseguir los alcances y caudales indicados en la tabla de rendimientos.

Serie 10-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
360°	1,0	2,1	0,44	96	111
	1,5	2,4	0,53	89	103
	2,0	2,7	0,57	76	88
	2,1	3,1	0,59	63	73
270°	1,0	2,1	0,33	96	111
	1,5	2,4	0,40	89	103
	2,0	2,7	0,43	76	88
	2,1	3,1	0,48	68	79
180°	1,0	2,1	0,22	96	111
	1,5	2,4	0,27	89	103
	2,0	2,7	0,29	76	88
	2,1	3,1	0,33	71	82
90°	1,0	2,1	0,11	96	111
	1,5	2,4	0,13	89	103
	2,0	2,7	0,14	76	88
	2,1	3,1	0,17	73	85

Serie 12-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
360°	1,0	2,7	0,40	55	63
	1,5	3,2	0,48	47	54
	2,0	3,6	0,59	46	53
	2,1	3,7	0,60	44	51
270°	1,0	2,7	0,30	55	63
	1,5	3,2	0,36	47	54
	2,0	3,6	0,45	46	53
	2,1	3,7	0,45	44	51
180°	1,0	2,7	0,20	55	63
	1,5	3,2	0,24	47	54
	2,0	3,6	0,30	46	53
	2,1	3,7	0,30	44	51
90°	1,0	2,7	0,10	55	63
	1,5	3,2	0,12	47	54
	2,0	3,6	0,15	46	53
	2,1	3,7	0,15	44	51

Serie 15-VAN

Nozzle	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
360°	1,0	3,4	0,60	52	60
	1,5	3,9	0,72	47	55
	2,0	4,5	0,84	41	48
	2,1	4,6	0,84	40	46
270°	1,0	3,4	0,45	52	60
	1,5	3,9	0,54	47	55
	2,0	4,5	0,63	41	48
	2,1	4,6	0,63	40	46
180°	1,0	3,4	0,30	52	60
	1,5	3,9	0,36	47	55
	2,0	4,5	0,42	41	48
	2,1	4,6	0,42	40	46
90°	1,0	3,4	0,15	52	60
	1,5	3,9	0,18	47	55
	2,0	4,5	0,21	41	48
	2,1	4,6	0,21	40	46

Serie 18-VAN

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
360°	1,0	4,3	0,96	52	60
	1,5	4,8	1,07	47	55
	2,0	5,4	1,20	41	48
	2,1	5,5	1,21	40	46
270°	1,0	4,3	0,72	52	60
	1,5	4,8	0,80	47	55
	2,0	5,4	0,90	41	48
	2,1	5,5	0,91	40	46
180°	1,0	4,3	0,48	52	60
	1,5	4,8	0,54	47	55
	2,0	5,4	0,60	41	48
	2,1	5,5	0,61	40	46
90°	1,0	4,3	0,24	52	60
	1,5	4,8	0,27	47	55
	2,0	5,4	0,30	41	48
	2,1	5,5	0,30	40	46

■ 50% ▲ 50%



SERIE U

Toberas con apertura doble para regar las zonas más cercanas al difusor y conseguir la mayor uniformidad en la distribución del agua

APLICACIONES

Las toberas de la serie U son las primeras toberas fabricadas en plástico con doble apertura para regar las zonas más cercanas al difusor y para conseguir una mejor uniformidad en la distribución del agua. Su exclusivo diseño patentado acorta los tiempos de riego ahorrando tiempo y dinero.

CARACTERISTICAS

- Codificadas en la parte superior por colores, para identificar rápidamente el alcance y el sector.
- La tecnología Rain Curtain™ proporciona una cobertura con mayor uniformidad a lo largo de toda la superficie de riego.
- Ajuste de caudal y alcance con un destornillador.
- Compatible con todos los difusores Rain Bird y adaptadores.
- Caudal proporcional a la superficie a regar (MPR) que hace más fácil los diseños y la instalación.
- Se suministra en bolsas con autocierre por separado, una bolsa para las toberas y otra para los filtros.

ESPECIFICACIONES

Presión: 1 a 2,1 bares*

Alcance: 2,7 hasta 4,6 m

MODELOS

Serie U-8: Angulo 10°

Serie U-10: Angulo 12°

Serie U-12: Angulo 23°

Serie U-15: Angulo 23°



RENDIMIENTOS

Serie U-8

Toberas	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
U-8F	1,0	1,5	0,12	52	60
	1,5	1,9	0,16	47	55
	2,0	2,3	0,22	41	48
	2,1	2,4	0,23	40	46
U-8H	1,0	1,5	0,06	52	60
	1,5	1,9	0,09	47	55
	2,0	2,3	0,11	41	48
	2,1	2,4	0,12	40	46
U-8Q	1,0	1,5	0,03	52	60
	1,5	1,9	0,04	47	55
	2,0	2,3	0,05	41	48
	2,1	2,4	0,06	40	46

Serie U-10

Toberas	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
U-10F	1,0	2,1	0,24	52	60
	1,5	2,4	0,30	47	55
	2,0	3,0	0,31	41	48
	2,1	3,1	0,37	40	46
U-10H	1,0	2,1	0,12	52	60
	1,5	2,4	0,15	47	55
	2,0	3,0	0,15	41	48
	2,1	3,1	0,19	40	46
U-10Q	1,0	2,1	0,06	52	60
	1,5	2,4	0,07	47	55
	2,0	3,0	0,08	41	48
	2,1	3,1	0,09	40	46

Serie U-12

Toberas	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
U-12F	1,0	2,7	0,4	55	63
	1,5	3,2	0,48	47	54
	2,0	3,6	0,59	46	53
	2,1	3,7	0,6	44	51
U-12H	1,0	2,7	0,2	55	63
	1,5	3,2	0,24	47	54
	2,0	3,6	0,3	46	53
	2,1	3,7	0,3	44	51
U-12Q	1,0	2,7	0,1	55	63
	1,5	3,2	0,12	47	54
	2,0	3,6	0,15	46	53
	2,1	3,7	0,15	44	51

Serie U-15

Toberas	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
U-15F	1,0	3,4	0,6	52	60
	1,5	3,9	0,72	47	55
	2,0	4,5	0,84	41	48
	2,1	4,6	0,84	40	46
U-15H	1,0	3,4	0,3	52	60
	1,5	3,9	0,36	47	55
	2,0	4,5	0,42	41	48
	2,1	4,6	0,42	40	46
U-15Q	1,0	3,4	0,15	52	60
	1,5	3,9	0,18	47	55
	2,0	4,5	0,21	41	48
	2,1	4,6	0,21	40	46



Se suministran bolsas con autocierre por separado, una bolsa para las toberas y otra para los filtros.

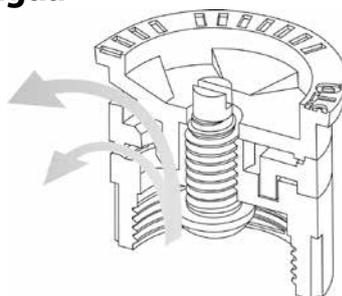
■ 50%
▲ 50%



Toberas de tecnología avanzada que aseguran una óptima distribución del agua

Toberas de tecnología avanzada que aseguran una óptima distribución del agua.

Las toberas Serie U de Rain Bird riegan desde dos orificios de salida y distribuyen el agua de forma continua. El resultado es que se cubren mejor todas las zonas, lo que se traduce en una mayor uniformidad de toda la superficie regada.



SERIE MPR

Toberas de plástico para difusores de las series 1800™ y UNI-Spray™
Caudal proporcional a la superficie a regar para una mayor flexibilidad

CARACTERISTICAS

- Codificadas en la parte superior por colores, para identificar rápidamente el alcance y el sector
- Tornillo de ajuste del caudal y del alcance
- Caudal proporcional a la superficie a regar
- Filtro situado bajo la tobera de fácil acceso
- Se suministran en bolsas

ESPECIFICACIONES

Presión: 1 a 2,1 bares*
Alcance: 0,6 a 4,6 m

MODELOS

Serie 5-MPR: Angulo bajo 5°
Serie 8-MPR: Angulo bajo 10°
Serie 10-MPR: Angulo bajo 15°
Serie 12-MPR: Angulo bajo 30°
Serie 15-MPR: Angulo 30°
Serie 15-MPR Cuadrado: Angulo 30°
Serie 5-MPR Inundadores con chorros separados: Angulo 0°



RENDIMIENTOS

Serie 5-MPR

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
5F	1,0	0,6	0,02	52	60
	1,5	1,0	0,05	47	55
	2,0	1,4	0,08	41	48
	2,1	1,5	0,09	40	46
5H	1,0	0,6	0,01	52	60
	1,5	1,0	0,02	47	55
	2,0	1,4	0,04	41	48
	2,1	1,5	0,05	40	46
5Q	1,0	0,6	0,01	52	60
	1,5	1,0	0,01	47	55
	2,0	1,4	0,02	41	48
	2,1	1,5	0,02	40	46

Serie 8-MPR

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
8F	1,0	1,5	0,12	52	60
	1,5	1,9	0,16	47	55
	2,0	2,3	0,22	41	48
	2,1	2,4	0,23	40	46
8H	1,0	1,5	0,06	52	60
	1,5	1,9	0,09	47	55
	2,0	2,3	0,11	41	48
	2,1	2,4	0,12	40	46
8Q	1,0	1,5	0,03	52	60
	1,5	1,9	0,04	47	55
	2,0	2,3	0,05	41	48
	2,1	2,4	0,06	40	46

Serie 10-MPR

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
10F	1,0	2,1	0,26	58	67
	1,5	2,4	0,29	50	58
	2,0	3,0	0,35	39	45
	2,1	3,1	0,36	37	43
10H	1,0	2,1	0,13	58	67
	1,5	2,4	0,14	50	58
	2,0	3,0	0,18	39	45
	2,1	3,1	0,18	37	43
10Q	1,0	2,1	0,06	58	67
	1,5	2,4	0,07	50	58
	2,0	3,0	0,09	39	45
	2,1	3,1	0,09	37	43

Serie 12-MPR

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
12F	1,0	2,7	0,40	55	63
	1,5	3,2	0,48	47	54
	2,0	3,6	0,59	46	53
	2,1	3,7	0,60	44	51
12H	1,0	2,7	0,20	55	63
	1,5	3,2	0,24	47	54
	2,0	3,6	0,30	46	53
	2,1	3,7	0,30	44	51
12Q	1,0	2,7	0,10	55	63
	1,5	3,2	0,12	47	54
	2,0	3,6	0,15	46	53
	2,1	3,7	0,15	44	51

Serie 15-MPR

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
15F	1,0	3,4	0,60	52	60
	1,5	3,9	0,72	47	55
	2,0	4,5	0,84	41	48
	2,1	4,6	0,84	40	46
15H	1,0	3,4	0,30	52	60
	1,5	3,9	0,36	47	55
	2,0	4,5	0,42	41	48
	2,1	4,6	0,42	40	46
15Q	1,0	3,4	0,15	52	60
	1,5	3,9	0,18	47	55
	2,0	4,5	0,21	41	48
	2,1	4,6	0,21	40	46

Serie 15-MPR Cuadrado

Toberas	bar	m	m³/h
15EST	1,0	1,2 x 4,0	0,10
	1,5	1,2 x 4,3	0,11
	2,0	1,2 x 4,3	0,13
	2,1	1,2 x 4,6	0,14
15CST	1,0	1,2 x 7,9	0,20
	1,5	1,2 x 8,5	0,23
	2,0	1,2 x 8,5	0,25
	2,1	1,2 x 9,2	0,27
15RCS	1,0	0,8 x 3,2	0,08
	1,5	1,0 x 3,9	0,09
	2,0	1,2 x 4,5	0,11
	2,1	1,2 x 4,6	0,11
15LCS	1,0	0,8 x 3,2	0,08
	1,5	1,0 x 3,9	0,09
	2,0	1,2 x 4,5	0,11
	2,1	1,2 x 4,6	0,11
15SST	1,0	1,2 x 7,9	0,20
	1,5	1,2 x 8,5	0,23
	2,0	1,2 x 8,5	0,25
	2,1	1,2 x 9,2	0,27
9SST	1,0	2,7 x 4,9	0,30
	1,5	2,7 x 4,9	0,33
	2,0	2,7 x 5,5	0,36
	2,1	2,7 x 5,5	0,39



El espaciamiento de la tobera que riega e n cuadrado es igual a su alcance (m)

A = Ancho de cobertura

L = Longitud de cobertura

Nota: No es aconsejable reducir el alcance de una tobera más allá del 25 %

■ 50%

▲ 50%



Necesitan menos agua para ser eficientes. Consiguen repartos uniformes ajustando la precipitación en función de la superficie a cubrir (radio y patrón de riego).

SERIE SB

Accesorio en espiral para altas presiones

APLICACIONES

El sistema flexible de montaje (SB + SPX-Flex) es idóneo para instalaciones donde existe riesgo de paso de vehículos o de maquinaria de mantenimiento, en zonas difíciles o cerca de una pared.

CARACTERÍSTICAS

- 5 modelos disponibles
- Instalación sin pegamento, herramientas o collarines. Se inserta el extremo roscado/estriado en el tubo, y se rosca a mano
- Importante: no utilizar ningún lubricante (grasa, jabón, aceite, etc.)

ESPECIFICACIONES

Presión de régimen de trabajo : hasta 5,5 bares

MODELOS

- SB-E-050: codo estriado/roscado x 1/2" (15/21) macho
- SBA-050: enlace recto estriado/roscado x 1/2" (15/21) macho
- SBE-075: 3/4" (20/27) codo estriado/roscado macho
- SB-TEE: té estriado x estriado x estriado
- SB-CPLG: empalme estriado x estriado



SPX-FLEX

Tubería flexible

APLICACIONES

El montaje con tubería flexible absorbe los choques y los impactos ejercidos en el aspersor enterrado.

CARACTERÍSTICAS

- Simplicidad : gracias a su material único, esta tubería tiene una gran flexibilidad y una mayor resistencia al estrangulamiento haciendo la instalación más rápida y sencilla.
- Fiabilidad : su resistencia para mantener las conexiones estriadas es significativamente superior a otras tuberías flexibles.
- Durabilidad: la tubería SPX-FLEX ha sido diseñada para soportar altas presiones y picos de presión. Una instalación más sencilla garantiza una conexión más fiable en todo momento
- Disponibles en longitudes de bobina : de 30 m o 100 m.
- Polietileno de baja densidad.

- Nueva versión extra-flexible resistente al estrangulamiento.
- Color : negro con franjas verdes.
- Embalaje especial : bobina más fácil de desenrollar.

ESPECIFICACIONES

Diámetro interior nominal : 12,5 mm
Grosor mínimo de la pared : 2,5 mm
Condiciones nominales de funcionamiento: 5,5 bares y 43 °C

MODELOS

- SPX FLEX30: rollo de 30 m
- SPX FLEX100: rollo de 100 m



SERIE 1400

Inundadores de círculo completo compensadores de presión

APLICACIONES

Estos inundadores compensadores de presión son utilizados para instalaciones de bajo caudal en macizos de flores, árboles y rocallas.

CARACTERISTICAS

- Compensación de presión de 1,5 a 6,2 bares
- Caudal muy bajo
- No es necesario ningún ajuste
- Se suministran con filtro
- Material de plástico y de caucho muy resistente al desgaste
- Instalación sobre elevador con toma roscada macho de 1/2" (15/21)

ESPECIFICACIONES

Caudal: de 0,06 a 0,46 m³/h
Alcance: desde 0,3 a 0,9 m
Presión: de 1,4 a 6,2 bares

DIMENSIONES

Rosca hembra 1/2" (15/21)
Altura: 2,5 cm
Diámetro superior: 2,5 cm

MODELOS

1401: 0,06 m³/h
1402: 0,11 m³/h
1404: 0,23 m³/h
1408: 0,46 m³/h

Modelos	Caudal l/h	Forma de riego
1401	57	Chorros por caña de montaje Chorros por caña de montaje
1402	114	
1404	227	Cortina en forma de paraguas Cortina en forma de paraguas
1408	454	



PA-8S

Adaptadores de plástico para toberas de difusores 1800™ y UNI-Spray™

APLICACIONES

Adaptadores para la instalación de las toberas de difusor Rain Bird en elevadores con rosca macho de 1/2" (15/21)

CARACTERISTICAS

- Permite la colocación del filtro suministrado junto con las toberas de los difusores

- Rosca hembra de 1/2" (15/21)
- Larga vida útil, construido en plástico de alta resistencia
- Permiten su utilización con toda la gama de toberas de los difusores de plástico

MODELO

PA-8S



1800-EXT

Alargador de plástico para difusores emergentes de la serie 1800™ y UNI-Spray™

APLICACIONES

El alargador 1800-EXT aumenta la altura de emergencia en 16,5 cm, evitando la interferencia del chorro de agua con setos o macizos de flores.

CARACTERISTICAS

- Plástico de alta resistencia

- Fácil instalación sin necesidad de herramientas
- Se adapta a todos los difusores y toberas Rain Bird. Excepción: No se pueden usar con los inundadores
- Máximo 2 extensiones por difusor

MODELO

1800-EXT





ASPERSORES

INTRODUCCIÓN

RIEGO LOCALIZADO

DIFUSORES

ASPERSORES

VÁLVULAS

PROGRAMADORES

PROGRAMADORES AUTÓNOMOS

SISTEMAS DE PROGRAMACION

ACCESORIOS

SERVICIOS

Productos clave	Aspersores de turbina de carcasa cerrada				Aspersor de carcasa abierta
	Serie 3500	Serie 5000/5000 Plus	Falcon™ 6504	8005	2045A Maxi-Paw™
Aplicaciones principales					
Césped de 4,5 m a 9 m	●				
Césped de 7,5 m a 15 m		●	●		●
Césped de más de 15 m		●	●	●	
Residencial	●	●			●
Comercial		●	●	●	●
Vandalismo/propensas a daños				●	
Pendientes	●	●	●	●	●
Campos de Deportes			●	●	
Regulador de Presión		●			
Zonas de viento fuerte	●	●	●	●	●
Césped con hierba alta		●		●	

TABLA DE SELECCION DE LOS ASPERSORES EMERGENTES	50
SERIE 3500	51
SERIE 5000 / 5000 PLUS	52
5000 RAIN CURTAIN TOBERAS	53
TOBERAS MPR PARA 5000	54
SERIE MAXI-PAW™	55
SERIE SB	56
SPX-FLEX	56
TABLA DE SELECCIÓN DE LOS ASPERSORES EMERGENTES	57
FALCON® SERIE 6504	58

SERIE 8005	60
SERIE EAGLE™ 900/950	62
RAIN BIRD SR2005 / SR3003	64
RAIN BIRD SERIE 1005DC	65
SERIE MAXI-BIRD™ 2045PJ-08	66
SERIE 25BPJ, 65PJ, 85ESH	66
SERIE LF™	67
CODOS ARTICULADOS	68
41017	68

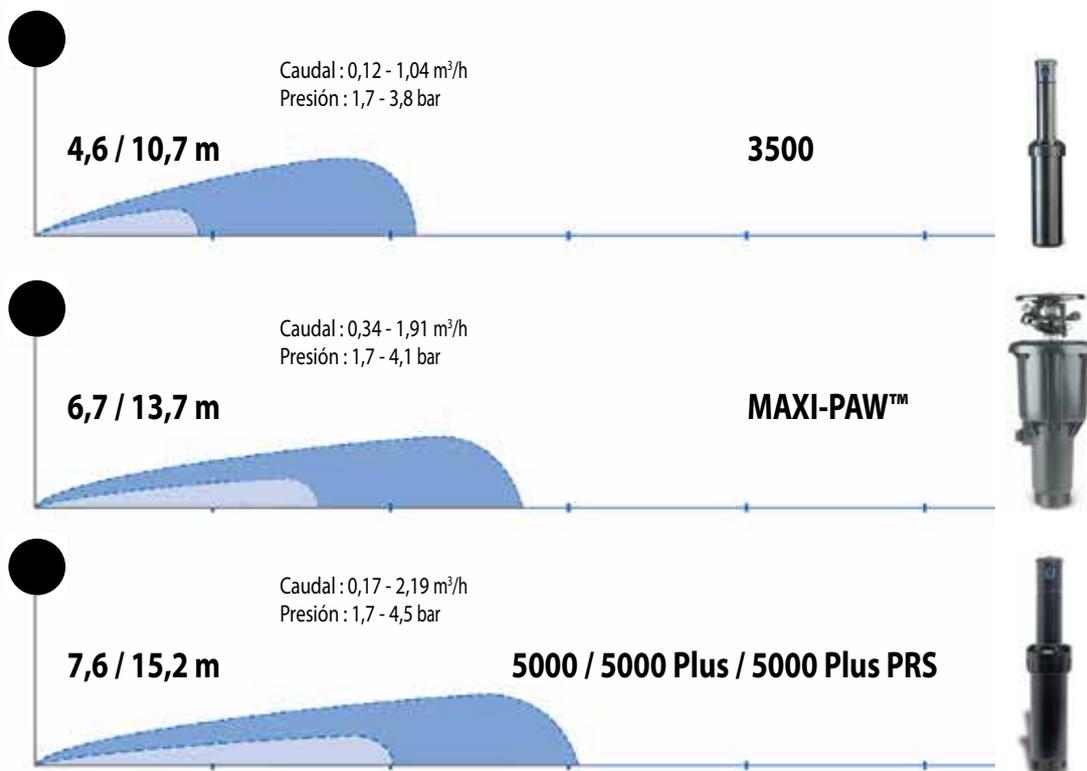
TABLA DE SELECCION DE LOS ASPERSORES EMERGENTES

Medio Alcance

El alcance de un aspersor es generalmente el primer criterio de selección. Esta tabla le permitirá hacer una preselección entre la gama de los aspersores Rain Bird.

La siguiente tabla le indica, para cada tipo de aspersor y para condiciones de viento nulo, los alcances máximos:

- para la tobera más pequeña y la presión mínima admisible
- para la tobera más grande y la presión máxima tolerable



- **Serie 3500** - Como todos los aspersores, la serie 3500 de aspersores Rain Bird utilizan la tecnología de toberas Rain Curtain™ para conseguir los resultados de reparto uniforme que usted espera y conseguir una gestión del agua inteligente.
- **Serie 5000** - ¿Desea la mejor eficiencia del riego? Escoja aspersores 5000/5000 plus con válvula anti-drenante SAM, con sistema de regulación de presión interno PRS y boquillas MPR para ajustar el caudal del aspersor en función de la superficie a regar. La serie de aspersores 5000/5000 Plus ofrece soluciones para gestionar el riego de una forma inteligente.
- **5000 PRS Series** - El regulador de presión interno situado en el vástago (PRS) regula la presión de salida, eliminando la nebulización y difuminación del agua su salida por la boquilla. Estos se traducen en importantes ahorros de agua.
- **Boquillas 5000 MPR** - Las Boquillas 5000/5000 Plus MPR arrojan caudales proporcionales a la superficie a regar en alcances comprendidos entre 7,6 m y 10,7 m. De esta manera se eliminan los riegos de exceso o defecto de riego en zonas de la estación.

SERIE 3500

Compacto aspersor residencial. Grande en valor y comodidad.

CARACTERISTICAS

- La tecnología de toberas Rain Curtain™ suministra gotas de agua más grandes dando patrones de riego más uniformes lo que elimina el exceso por ebullición con el consiguiente ahorro de agua.
- Junta de lámina de grandes dimensiones para evitar fugas y proteger los componentes internos de impurezas
- Ajuste del arco a través de la parte superior del rotor para el que solo se necesita un destornillador de punta plana
- 3 años de garantía

ESPECIFICACIONES

Alcance: 4,6-10,7 m
 Alcance mínimo utilizando el tornillo de reducción del alcance: 2,9 m
 Presión: 1,7-3,8 bares
 Caudal: 0,12-1,04 m³/h
 Toma roscada hembra de 1/2" (15/21)
 Ajuste de sector: 40°-360°

MODELOS

3504-PC: Aspersor sectorial y de círculo completo con retorno en la misma unidad
 3504-PC-SAM: Aspersor sectorial y de círculo completo con retorno en la misma unidad con válvula antidrenaje SAM



3504-PC

9 a 21 mm/h

1,7 a 3,8 bar

0,12 a 1,04 m³/h
2,0 a 17,4 l/min

10,2 cm (4")
16,8 cm
 1/2" (15/21)

2,9 cm

RENDIMIENTOS

Serie 3504 Toberas Rendimientos						
Presión bar	Toberas	Alcance m	Caudal m³/h	Caudal l/m	■ Pluv. mm/h	▲ Pluv. mm/h
1.7	0.75	4.6	0.12	2.04	12	14
	1.0	6.1	0.17	2.91	9	11
	1.5	7.0	0.24	4.01	10	11
	2.0	8.2	0.32	5.30	9	11
	3.0	8.8	0.49	8.21	13	15
	4.0	9.4	0.67	11.24	15	17
2.0	0.75	4.8	0.13	2.24	12	13
	1.0	6.2	0.19	3.14	10	11
	1.5	7.0	0.26	4.35	11	12
	2.0	8.2	0.34	5.74	10	12
	3.0	9.1	0.53	8.87	13	15
	4.0	9.7	0.73	12.17	16	18
2.5	0.75	5.2	0.16	2.58	12	13
	1.0	6.4	0.21	3.55	10	12
	1.5	7.0	0.30	4.94	12	14
	2.0	8.2	0.39	6.51	12	13
	3.0	9.4	0.60	10.03	13	16
	4.0	10.1	0.83	13.82	16	19
3.0	0.75	5.2	0.17	2.86	13	15
	1.0	6.4	0.24	3.93	12	13
	1.5	7.3	0.33	5.49	12	14
	2.0	8.2	0.43	7.17	13	15
	3.0	9.4	0.67	11.13	15	17
	4.0	10.6	0.92	15.32	16	19
3.5	0.75	5.4	0.19	3.09	13	15
	1.0	6.6	0.26	4.27	12	14
	1.5	7.3	0.36	5.97	13	15
	2.0	8.4	0.47	7.79	13	15
	3.0	9.6	0.71	11.90	15	18
	4.0	10.7	1.00	16.66	18	20
3.8	0.75	5.5	0.19	3.22	13	15
	1.0	6.7	0.27	4.47	12	14
	1.5	7.3	0.37	6.25	14	16
	2.0	8.5	0.49	8.14	13	15
	3.0	9.8	0.74	12.30	16	18
	4.0	10.7	1.04	17.41	18	21

■ 50%
▲ 50%



Uniformidad de distribución superior

Los rotores de la serie 3500 con tecnología Rain Curtain están diseñados para ofrecer un patrón de difusión constante que dé como resultado un terreno de un tono verde uniforme.

Cómo especificar

3504 - PC - SAM



Modelo Serie 3500 con altura de emergencia de 10 cm (4")

SERIE 5000 / 5000 PLUS

Diseñado para ser el aspersor más fiable y de mejor rendimiento del sector

CARACTERÍSTICAS

- Junta de lámina de grandes dimensiones para evitar fugas y proteger a los componentes internos contra las impurezas
- La tecnología de toberas Rain Curtain™ suministra gotas de agua más grandes dando patrones de riego más uniformes lo que elimina el exceso por nebulización con el consiguiente ahorro de agua.
- Rendimiento y fiabilidad demostrados por medio de pruebas en millones de instalaciones
- Orificio de ajuste de arco autolimpiante que evita la acumulación de residuos
- Años de garantía.

OPCIONAL

- **Cierre de caudal Plus (PL)**
Reduce los tiempos de trabajos en la limpieza de los aspersores al evitar los desplazamientos hasta el controlador o las electroválvulas para el corte de agua.
- **PRS (R)** El regulador de presión de 3,1 bar reduce las facturas de agua, suministra un caudal exacto para cada aspersor, equilibra las líneas laterales y elimina la nebulización.
- **Válvula antidrenaje SAM Seal-A-Matic**
- **El elevador de acero inoxidable (SS)** evita el vandalismo en zonas verdes públicas (disponible en modelos de 10,2 y 15,2 cm)
- **Tapa de color violeta (NP)** para sistemas de agua no potable

ESPECIFICACIONES

Alcance: de 7,6 a 15,2 m
Alcance con tornillo reductor del alcance: 5,7 m
Presión: de 1,7 a 4,5 bar
Caudales: de 0,17 a 2,19 m³/h
Angulo de trayectoria:
- ángulo estándar "Uniformidad+": 25°
- ángulo bajo "Uniformidad+"
Toma roscada hembra de 3/4"

OPCIÓN

Las toberas de caudal proporcional a la superficie a regar (MPR) simplifican el proceso de diseño de un sistema de riego con aspersores, permitiendo que puedan mezclarse con toberas giratorias y aspersores de distintos sectores y alcances en el mismo circuito. Pueden ser instaladas en todos
Los aspersores Rain Bird 5000/ 5000 Plus / 5000 Plus PRS.

MODELOS

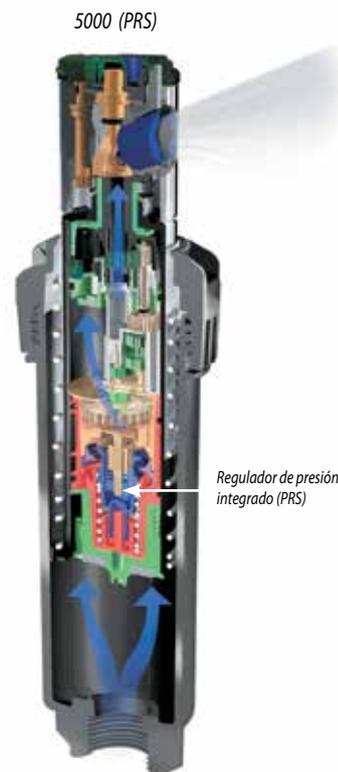
Las unidades sectoriales (PC) se pueden regular de 40-360°.

Las unidades de Círculo completo (FC) sólo riegan sectores de 360°.

- 5004PC30: Aspersor 5004 Sectorial.
- 5004PCSAM30: Aspersor 5004 Sectorial, válvula antidrenaje SAM.
- 5004PCR: Aspersor 5004 sectorial con regulador de presión.
- 5004-PL-FC: Aspersor Circular 5004 Plus.
- 5004+PC30: Aspersor Sectorial 5004 Plus con la tobera tamaño 3.0 instalada.
- 5004+PCSAMRSS: Sectorial, vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje SAM, tobera tamaño 3.0 instalada.
- 5004+FC: Sectorial.
- 5006+PCSAMRSS: Sectorial, vástago de acero inoxidable, válvula antidrenaje SAM.
- 5012+PCSAMR : Sectorial SAM, PRS

ACCESORIO

Destornillador para elevar aspersores



5 a 26 mm/h

1,7 a 4,5 bar

0,17 a 2,19 m³/h
3,0 a 36,6 l/min

10,2 cm (4")
15,2 cm (6")
30,5 cm (12")
18,5 cm (4")
24,5 cm (6")
42,9 cm (12")
3/4" (20/27)

4,1 cm

Modelo 5000 Plus



Rotortool

Cómo especificar

5004 - + - PC - SAM - SS

Modelo Plus
Sector "PC" para 40-360 grados
"FC" sólo para 360 grados
Opciones S=SAM
Option Acero inoxidable

Modelo Serie 5000 con altura de emergencia de 10 cm (4")

5000 RAIN CURTAIN TOBERAS

RAIN CURTAIN™

Toberas de ángulo estándar y "Uniformidad+"

Rendimiento de la tobera Rain Curtain™ en ángulo estándar serie 5000						
Presión bar	Toberas	Alcance m	Caudal m³/h	Caudal l/m	■ Pluv. mm/h	▲ Pluv. mm/h
2.0	1.5	10.2	0.28	4.8	5	6
	2.0	10.8	0.36	6.0	6	7
	2.5	10.9	0.44	7.2	7	9
	3.0	11.2	0.55	9.0	9	10
	4.0	11.6	0.71	12.0	11	12
	5.0	12.1	0.91	15.0	12	14
	6.0	12.4	1.05	17.4	14	16
	8.0	11.8	1.45	24.0	21	24
2.5	1.5	10.4	0.31	5.4	6	7
	2.0	11.0	0.41	6.6	7	8
	2.5	11.3	0.50	8.4	8	9
	3.0	11.2	0.62	10.2	9	11
	4.0	12.3	0.81	13.2	11	13
	5.0	12.7	1.03	17.4	13	15
	6.0	13.2	1.21	20.4	14	16
	8.0	13.3	1.63	27.0	19	21
3.0	1.5	10.6	0.34	6.0	6	7
	2.0	11.2	0.45	7.8	7	8
	2.5	11.3	0.56	9.6	9	10
	3.0	12.1	0.69	11.4	9	11
	4.0	12.7	0.89	15.0	11	13
	5.0	13.5	1.13	18.6	12	14
	6.0	13.9	1.34	22.2	14	16
	8.0	14.1	1.79	30.0	18	21
3.5	1.5	10.7	0.37	6.0	7	8
	2.0	11.3	0.49	8.4	8	9
	2.5	11.3	0.60	10.2	9	11
	3.0	12.2	0.74	12.6	10	12
	4.0	12.8	0.97	16.2	12	14
	5.0	13.7	1.23	20.4	13	15
	6.0	14.2	1.45	24.0	14	17
	8.0	14.9	1.93	32.4	18	20
4.0	1.5	10.6	0.40	6.6	7	8
	2.0	11.1	0.52	9.0	8	10
	2.5	11.3	0.64	10.8	10	12
	3.0	12.2	0.80	13.2	11	12
	4.0	12.8	1.04	17.4	13	15
	5.0	13.7	1.32	22.2	14	16
	6.0	14.9	1.55	25.8	15	17
	8.0	15.2	2.06	34.2	18	21
4.5	1.5	10.4	0.42	7.2	8	9
	2.0	10.7	0.55	9.0	10	11
	2.5	11.3	0.68	11.4	11	12
	3.0	12.2	0.84	13.8	11	13
	4.0	12.8	1.10	18.0	13	15
	5.0	13.7	1.40	23.4	15	17
	6.0	14.6	1.64	28.2	15	18
	8.0	15.2	2.19	36.6	19	22

Toberas de ángulo bajo y "Uniformidad+"

Rendimiento de la tobera en ángulo bajo serie 5000						
Presión bar	Toberas	Alcance m	Caudal m³/h	Caudal l/m	■ Pluv. mm/h	▲ Pluv. mm/h
1.7	1.0 LA	7.6	0.17	3.0	6	7
	1.5 LA	8.2	0.26	4.2	8	9
	2.0 LA	8.8	0.33	5.4	9	10
	3.0 LA	8.8	0.51	8.4	13	15
2.0	1.0 LA	8.0	0.18	3.0	6	6
	1.5 LA	8.6	0.28	4.8	8	9
	2.0 LA	9.1	0.36	6.0	9	10
	3.0 LA	9.3	0.55	9.0	13	15
2.5	1.0 LA	8.6	0.20	3.6	5	6
	1.5 LA	9.2	0.32	5.4	8	9
	2.0 LA	9.5	0.41	6.6	9	10
	3.0 LA	10.1	0.62	10.2	12	14
3.0	1.0 LA	8.8	0.22	3.6	6	7
	1.5 LA	9.4	0.35	6.0	8	9
	2.0 LA	9.7	0.45	7.8	10	11
	3.0 LA	10.6	0.68	11.4	12	14
3.5	1.0 LA	8.8	0.24	4.2	6	7
	1.5 LA	9.4	0.38	6.6	9	10
	2.0 LA	9.9	0.49	8.4	10	11
	3.0 LA	10.8	0.74	12.6	13	15
4.0	1.0 LA	8.8	0.26	4.2	7	8
	1.5 LA	9.4	0.41	6.6	9	11
	2.0 LA	10.1	0.52	9.0	10	12
	3.0 LA	11.0	0.80	13.2	13	15
4.5	1.0 LA	8.8	0.27	4.8	7	8
	1.5 LA	9.4	0.44	7.2	10	11
	2.0 LA	10.1	0.56	9.0	11	13
	3.0 LA	11.0	0.84	13.8	14	16

■ 50%
▲ 50%



Vista frontal de la Tobera Rain Curtain



Vista trasera de la Tobera Rain Curtain

Instale la tecnología Rain Curtain™

La excelente uniformidad de distribución del agua de las toberas de Uniformidad Rain Curtain se debe a tres factores

Gotas de gran tamaño para un mejor rendimiento



Gracias a la tecnología de Uniformidad Rain Curtain, se obtienen gotas de agua de mayor tamaño, que el viento arrastra con mayor dificultad. De esta forma, se reduce considerablemente la pulverización y la evaporación debida al viento. Esta gran ventaja permite garantizar que la cantidad adecuada de agua llega adonde tiene que llegar, y conlleva un ahorro de tiempo, dinero y, lo que es más importante, de uno de los recursos naturales más preciados.

Riego eficaz en las zonas cercanas al aspersor



El riego eficaz y suave en las zonas cercanas al aspersor permite eliminar las zonas secas alrededor de éste y reducir la escorrentía.

Distribución uniforme a lo largo de todo el alcance



La amplia gama de toberas de uniformidad Rain Curtain (0,12-8,24 m³/h, 4,6-24,7 m) está diseñada para proporcionar una distribución uniforme a lo largo de todo el alcance. Esta uniformidad permite adaptarse mejor a las distintas condiciones medioambientales del terreno, ofreciendo mayor flexibilidad a la hora de diseñar el sistema de riego y garantizando un césped verde.

TOBERAS MPR PARA 5000

Consiga caudal proporcional a la superficie a regar

APLICACIONES

Las toberas de caudal proporcional a la superficie a regar (MPR) simplifican tanto el diseño como la instalación de un sistema de riego con aspersores, debido a que aplican realmente un caudal proporcional a la superficie a regar entre alcances de 7,6 hasta 10,7 m.

CARACTERISTICAS

- Tres árboles de toberas con alcances de 7,6, 9,1 y 10,7 m.
- Cada árbol contiene cuatro toberas que cubren sectores de Cuarto de Círculo (90°), Tercio de Círculo (120°), Medio Círculo (180°) y Círculo Completo (360°) para cada uno de los alcances indicados.
- Compatible con los aspersores modelo 5000/5000 Plus/5000 Plus PRS.
- Compatible con todos los modelos de la tobera giratoria tanto fija como regulable.
- Rápida identificación del alcance debido a la codificación por colores.
- Rápida identificación del sector por letras: «Q» (Cuarto), «T» (Tercio), «H» (Medio) y «F» (Completo).
- Caudal proporcional a la superficie a regar dentro y entre selecciones de toberas para una distribución del agua mejor y mayor flexibilidad en el diseño.
- La Tecnología de Uniformidad Rain Curtain™ proporciona:
 - Gotas de agua de mayor tamaño para mejorar el rendimiento
 - Riego eficaz en las zonas cercanas al aspersor
 - Distribución uniforme del agua a lo largo de todo el alcance.
- Pluviometría de 15,2 mm/h que reduce escorrentía y erosión.
- Toberas codificadas por colores por alcance para fácil identificación
- Toberas fáciles de instalar y desinstalar para facilitar el mantenimiento del aspersor.
- Las toberas se pueden apilar para un almacenamiento fácil.

ESPECIFICACIONES

- Alcance: 7,6 m a 10,7 m
- Presión: 1,7 a 4,5 bar
- Caudal: 0,17 a 2,09 m³/h

MODELOS

- 5000MPR: bolsa de 30 unidades de árboles de toberas 5000-MPR: 10 de 5000-MPR-25, 10 de 5000-MPR-30 y 10 de 5000-MPR-35



TOBERAS MPR PARA 5000

RENDIMIENTOS

5000-MPR-25

Toberas	bar	m	m ³ /h	50%	
				■ mm/h	▲ mm/h
Q 90°	1,7	7,0	0,17	13,7	15,8
	2,4	7,3	0,20	14,9	17,3
	3,1	7,6	0,23	15,6	18,1
	3,8	7,6	0,25	17,4	20,1
	4,5	7,6	0,27	18,9	21,9
T 120°	1,7	7,0	0,23	13,9	16,0
	2,4	7,3	0,27	15,4	17,8
	3,1	7,6	0,31	16,2	18,7
	3,8	7,6	0,35	18,0	20,7
	4,5	7,6	0,38	19,6	22,6
H 180°	1,7	7,0	0,33	13,3	15,4
	2,4	7,3	0,39	14,7	17,0
	3,1	7,6	0,45	15,5	17,9
	3,8	7,6	0,50	17,3	20,0
	4,5	7,6	0,55	18,9	21,8
F 360°	1,7	7,0	0,63	12,8	14,8
	2,4	7,3	0,76	14,2	16,4
	3,1	7,6	0,87	14,9	17,3
	3,8	7,6	0,97	16,6	19,2
	4,5	7,6	1,05	18,1	20,9

5000-MPR-35

Toberas	bar	m	m ³ /h	50%	
				■ mm/h	▲ mm/h
Q 90°	1,7	9,8	0,32	13,4	15,4
	2,4	10,4	0,38	14,1	16,3
	3,1	10,7	0,44	15,3	17,7
	3,8	10,7	0,48	17,0	19,6
	4,5	10,7	0,52	18,4	21,3
T 120°	1,7	9,8	0,40	12,7	14,6
	2,4	10,4	0,49	13,6	15,6
	3,1	10,7	0,56	14,7	17,0
	3,8	10,7	0,62	16,4	18,9
	4,5	10,7	0,68	17,9	20,7
H 180°	1,7	9,8	0,62	13,1	15,2
	2,4	10,4	0,76	14,1	16,3
	3,1	10,7	0,87	15,2	17,6
	3,8	10,7	0,96	16,9	19,5
	4,5	10,7	1,05	18,4	21,3
F 360°	1,7	9,8	1,22	12,8	14,8
	2,4	10,4	1,50	14,0	16,2
	3,1	10,7	1,72	15,1	17,5
	3,8	10,7	1,91	16,8	19,4
	4,5	10,7	2,09	18,3	21,2

5000-MPR-30

Toberas	bar	m	m ³ /h	50%	
				■ mm/h	▲ mm/h
Q 90°	1,7	8,8	0,23	12,0	13,8
	2,4	9,1	0,28	13,4	15,4
	3,1	9,1	0,32	15,2	17,6
	3,8	9,1	0,35	17,0	19,6
	4,5	9,1	0,38	18,4	21,2
T 120°	1,7	8,8	0,30	11,7	13,5
	2,4	9,1	0,35	13,2	15,2
	3,1	9,1	0,42	15,1	17,4
	3,8	9,1	0,47	16,8	19,4
	4,5	9,1	0,51	18,3	21,1
H 180°	1,7	8,8	0,49	12,5	14,4
	2,4	9,1	0,59	14,1	16,2
	3,1	9,1	0,67	16,1	18,6
	3,8	9,1	0,75	17,9	20,7
	4,5	9,1	0,82	19,6	22,6
F 360°	1,7	8,8	0,96	12,3	14,2
	2,4	9,1	1,15	13,8	15,9
	3,1	9,1	1,31	15,7	18,1
	3,8	9,1	1,45	17,4	20,0
	4,5	9,1	1,57	18,8	21,7



Miniárboles con 4 toberas

SERIE MAXI-PAW™

Pensados para trabajar con agua sucia y con baja presión y caudal

CARACTERÍSTICAS

- Mecanismo de impacto demostrado con flujo directo para un rendimiento superior en aplicaciones de agua sucia
- Cinco toberas clasificadas por colores trayectoria estándar y dos de ángulo bajo (low angle, LA) para pluviometría proporcional y para una gran variedad de aplicaciones
- Arco OR integral de 360° ajustable de 20° a 340°
- Entrada lateral e inferior combinada de 1/2" o 3/4" para una mayor flexibilidad de diseño (Maxi-Paw)
- 3 años de garantía



7 hasta 30 mm/h

1,7 hasta 4,1 bar

0,34 hasta 1,91 m³/h



1/2" or 3/4"

12,7 cm

ESPECIFICACIONES

Alcance: 6,7 a 13,7 metros

Toma inferior rosca hembra doble: 1/2" (15/21) y 3/4" (20/27)

Toma lateral hembra: 1/2" (15/21)

Angulo de trayectoria:

- 23° para las toberas n° 06, 07, 08, 10 y 12

- 11° para las toberas 07-LA y 10-LA

Toberas MPR: 06 (roja), 07 (negra), 08 (azul), 10 (amarilla), 12 (beige)

Toberas de ángulo bajo: 07-LA (negra), 10-LA (amarilla)

■ 50%
▲ 50%

DIMENSIONES

Altura de cuerpo: 23,6 cm

MODELO

2045A MAXI-PAW™

Toberas LA: Ángulo Bajo

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
07-LA 	1,7	6,7	0,34	15	17
	2,0	6,9	0,38	16	18
	2,5	7,1	0,42	17	19
	3,0	7,4	0,46	17	19
	3,5	7,6	0,50	17	20
	4,0	7,6	0,54	19	22
10-LA 	1,7	7,6	0,77	27	31
	2,0	8,1	0,83	25	29
	2,5	8,7	0,91	24	28
	3,0	9,2	1,00	24	27
	3,5	9,6	1,09	24	27
	4,0	9,8	1,19	25	29
4,1	9,8	1,23	26	30	

RENDIMIENTOS Toberas MPR

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
06 	1,7	-	-	-	-
	2,0	-	-	-	-
	2,5	11,4	0,46	7	8
	3,0	11,5	0,51	8	9
	3,5	11,6	0,55	8	9
	4,0	11,6	0,58	9	10
07 	4,1	11,6	0,59	9	10
	1,7	9,8	0,50	10	12
	2,0	10,4	0,55	10	12
	2,5	11,0	0,60	10	11
	3,0	11,7	0,66	10	11
	3,5	12,2	0,72	10	11
08 	4,0	12,5	0,78	10	12
	4,1	12,5	0,79	10	12
	1,7	10,7	0,64	11	13
	2,0	11,1	0,68	11	13
	2,5	11,5	0,75	11	13
	3,0	12,0	0,82	11	13
10 	3,5	12,4	0,89	12	13
	4,0	12,7	0,94	12	14
	4,1	12,8	0,95	12	13
	1,7	11,6	0,95	14	16
	2,0	12,0	1,01	14	16
	2,5	12,3	1,11	15	17
12 	3,0	12,7	1,21	15	17
	3,5	13,0	1,31	16	18
	4,0	13,3	1,42	16	19
	4,1	13,4	1,45	16	19
	1,7	11,9	1,25	18	20
	2,0	12,3	1,32	17	20
07 	2,5	12,7	1,45	18	21
	3,0	13,2	1,58	18	21
	3,5	13,6	1,72	19	22
	4,0	13,7	1,86	20	23
	4,1	13,7	1,91	20	24

ACCESORIOS

2045A KIT-SAM: Kit SAM (válvula anti-drenaje) opcional



HERRAMIENTA

42064

APLICACIONES

Llave para instalar y desmontar los aspersores Mini-Paw® y MAXI-PAW™.

MODELO

42064



SERIE SB

Accesorio en espiral para altas presiones

APLICACIONES

El sistema flexible de montaje (SB + SPX-FLEX) es idóneo para instalaciones donde existe riesgo de paso de vehículos o de maquinaria de mantenimiento, en zonas difíciles o cerca de una pared.

CARACTERÍSTICAS

- 5 modelos disponibles
- Instalación sin pegamento, herramientas o collarines. Se inserta el extremo roscado/estriado en el tubo, y se rosca a mano
- Importante: no utilizar ningún lubricante (grasa, jabón, aceite, etc.)

ESPECIFICACIONES

Presión de régimen de trabajo : hasta 5,5 bares

MODELOS

- SBE-050: codo estriado/roscado x 1/2" (15/21) macho
- SBE-075: codo estriado/roscado x 3/4" (20/27) macho
- SBA-050: enlace recto estriado/roscado x 1/2" (15/21) macho
- SB-TEE: Té estriado x estriado x estriado
- SB-CPLG: empalme estriado x estriado



SPX-FLEX

Tubería flexible

APLICACIONES

El montaje con tubería flexible absorbe los choques y los impactos ejercidos en el aspersor enterrado.

CARACTERÍSTICAS

- Simplicidad : gracias a su material único, esta tubería tiene una gran flexibilidad y una mayor resistencia al estrangulamiento haciendo la instalación más rápida y sencilla.
- Fiabilidad : su resistencia para mantener las conexiones estriadas es significativamente superior a otras tuberías flexibles.
- Durabilidad: la tubería SPX-FLEX ha sido diseñada para soportar altas presiones y picos de presión. Una instalación más sencilla garantiza una conexión más fiable en todo momento
- Disponible en distintas longitudes de bobina: 30 m o 100 m.
- Polietileno de baja densidad.
- Nueva versión extra-flexible resistente al estrangulamiento.

- Color : negro con franjas verdes:
- Embalaje especial : bobina más fácil de desenrollar.

ESPECIFICACIONES

Diámetro interior nominal : 12,5 mm
Grosor mínimo de la pared : 2,5 mm
Condiciones nominales de funcionamiento: 5,5 bares y 43 °C

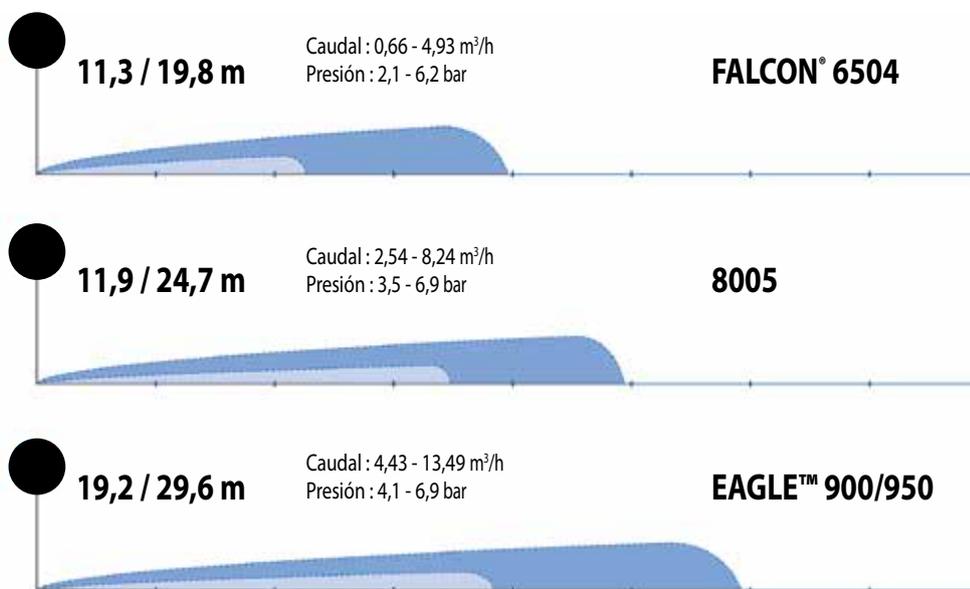
MODELOS

- SPX FLEX30: rollo de 30 m
- SPX FLEX100: rollo de 100 m



TABLA DE SELECCIÓN DE LOS ASPERSORES EMERGENTES

Gran Alcance



ASPERSORES

FALCON® SERIE 6504

CARACTERISTICAS

- AUTORIZADO POR LAS FEDERACIONES DE FÚTBOL DE FRANCIA Y SUIZA para su instalación en superficies de juego
- Vástago con trinquete como los cuerpos de difusores estándar
- Toberas Rain Curtain codificadas por colores con 3 orificios para un riego óptimo de largo, medio y corto alcance"
- Angulo de trayectoria: 25°
- Fácil ajuste del arco (modo de círculo sectorial) a través de la tapa del aspersor de 40° a 360°"
- Válvula antidrenaje SAM Seal-A-Matic que mantiene 3,1 m de columna de agua
- Gracias al estator con ajuste automático no es necesario ajustarlo cuando se sustituyen las toberas
- El muelle de retroceso de acero inoxidable de alta resistencia garantiza una correcta retracción
- 5 años de garantía.

Opciones

- **El vástago de acero inoxidable (SS)** evita el vandalismo en zonas verdes públicas
- **Versión de tapa marrón de alta velocidad (HS)** para la supresión del polvo

Especificaciones de funcionamiento

- Tasa de precipitación: De 9 a 29 mm/h
- Alcance: De 11,9 a 19,8 m
- Presión: De 2,1 a 6,2 bar
- Caudal: De 0,66 a 4,93 m³/h
- Entrada roscada BSP hembra 1" (26/34)
- Toberas Rain Curtain™: 04-negro; 06-azul claro; 08-verde oscuro; 10-gris; 12-beige; 14-verde claro; 16-marrón oscuro; 18-azul oscuro

MODELOS

- FALCON-FC: modelo de círculo completo
- FALCON-PC: modelo sectorial desde 40° hasta 360°
- FALCON-FC-SS: modelo de círculo completo/vástago emergente en acero inoxidable"
- FALCON-PC-SS: modelo sectorial desde 40° hasta 360°/ vástago emergente en acero inoxidable
- FALCON-PC-SS-HS (High Speed): modelo sectorial desde 40° hasta 360°/vástago emergente en acero inoxidable



Falcon® Serie 6504

9 a 29 mm/h

2,1 a 6,2 bar

0,66 a 4,93 m³/h
10,8 a 82,2 l/min

10,2 cm
21,6 cm
1" (26/34) BSP

5,1 cm

232693S TOOL

232693S

APLICACIONES

Herramienta para elevar el vástago

MODELO

232693S



RENDIMIENTOS

Falcon® 6504 Toberas Rendimientos						
Presión bar	Toberas	Alcance m	Caudal m³/h	Caudal l/m	Pluv. mm/h	Pluv. mm/h
2.1	● 4	11.9	0.66	10.98	9	11
	● 6	13.1	0.95	15.90	11	13
2.5	● 4	12.3	0.72	11.92	10	11
	● 6	13.5	1.05	17.56	12	13
	● 8	14.9	1.50	25.20	13	16
	● 10	15.5	1.84	30.60	15	18
	● 12	16.2	2.20	36.60	17	19
	● 14	16.8	2.57	42.60	18	21
	● 16	16.8	2.86	47.40	20	24
	● 18	18.0	3.11	51.60	19	22
3.0	● 4	12.5	0.78	13.02	10	12
	● 6	14.1	1.16	19.34	12	13
	● 8	15.1	1.56	26.04	14	16
	● 10	15.8	1.92	31.99	15	18
	● 12	16.4	2.31	38.44	17	20
	● 14	17.2	2.68	44.63	18	21
	● 16	17.4	3.00	49.95	20	23
	● 18	18.0	3.25	54.11	20	23
3.5	● 4	12.5	0.85	14.09	11	13
	● 6	14.9	1.26	20.96	11	13
	● 8	15.5	1.69	28.24	14	16
	● 10	16.2	2.08	34.70	16	18
	● 12	16.8	2.52	41.98	18	21
	● 14	18.0	2.91	48.45	18	21
	● 16	18.6	3.27	54.53	19	22
	● 18	18.1	3.53	58.78	22	25
4.0	● 4	12.5	0.89	14.91	11	13
	● 6	14.4	1.34	22.33	13	15
	● 8	15.5	1.83	30.44	15	17
	● 10	16.6	2.23	37.17	16	19
	● 12	17.3	2.72	45.28	18	21
	● 14	18.5	3.12	52.01	18	21
	● 16	19.1	3.50	58.37	19	22
	● 18	19.0	3.81	63.45	21	24
4.5	● 4	12.5	0.96	15.94	12	14
	● 6	14.6	1.40	23.33	13	15
	● 8	15.5	1.95	32.43	16	19
	● 10	17.1	2.37	39.44	16	19
	● 12	17.7	2.89	48.17	18	21
	● 14	18.6	3.32	55.38	19	22
	● 16	19.2	3.71	61.82	20	23
	● 18	19.5	4.03	67.12	21	24
5.0	● 4	12.7	1.01	16.84	13	15
	● 6	14.9	1.47	24.50	13	15
	● 8	15.7	2.05	34.16	17	19
	● 10	17.2	2.50	41.64	17	19
	● 12	18.1	3.04	50.72	19	21
	● 14	18.6	3.51	58.49	20	23
	● 16	19.2	3.91	65.11	21	24
	● 18	19.8	4.23	70.51	22	25
5.5	● 4	13.1	1.04	17.39	12	14
	● 6	14.9	1.56	25.79	14	16
	● 8	16.1	2.13	35.54	16	19
	● 10	16.8	2.63	43.84	19	22
	● 12	18.6	3.18	52.92	18	21
	● 14	18.6	3.67	61.23	21	25
	● 16	19.2	4.10	68.40	22	26
	● 18	19.8	4.44	74.07	23	26
6.0	● 18	19.8	4.79	79.77	24	28
6.2	● 18	19.8	4.93	82.13	25	29

High Speed						
Presión bar	Toberas	Alcance m	Caudal m³/h	Caudal l/m	Pluv. mm/h	Pluv. mm/h
2.1	● 4	11.3	0.68	11.35	11	12
	● 6	11.9	0.98	15.90	14	16
2.5	● 4	12.0	0.75	12.54	10	12
	● 6	12.7	1.22	20.16	15	18
	● 8	14.2	1.49	25.20	15	17
	● 10	14.2	1.83	30.60	18	21
	● 12	14.8	2.24	37.20	20	24
	● 14	16.0	2.58	43.20	20	23
	● 16	15.4	2.85	47.40	24	28
	● 18	16.0	3.15	52.80	24	28
3.0	● 4	12.5	0.81	13.51	10	12
	● 6	13.3	1.33	22.18	15	17
	● 8	14.5	1.57	26.18	15	17
	● 10	14.5	1.93	32.12	18	21
	● 12	15.4	2.35	39.20	20	23
	● 14	16.2	2.71	48.09	21	24
	● 16	15.8	3.00	49.95	24	28
	● 18	16.4	3.29	54.87	25	28
3.5	● 4	12.5	0.85	14.15	11	13
	● 6	13.7	1.28	21.37	14	16
	● 8	14.9	1.72	28.62	16	18
	● 10	14.9	2.11	35.11	19	22
	● 12	16.2	2.56	42.74	20	23
	● 14	16.2	2.95	49.20	23	26
	● 16	16.2	3.27	54.53	25	29
	● 18	16.9	3.57	59.51	25	29
4.0	● 4	12.5	0.93	15.52	12	14
	● 6	13.7	1.38	23.02	15	17
	● 8	14.4	1.85	30.81	18	21
	● 10	14.9	2.27	37.86	20	24
	● 12	16.2	2.76	46.03	21	24
	● 14	16.2	3.17	52.77	24	28
	● 16	16.6	3.50	58.37	25	29
	● 18	17.7	3.83	63.90	24	28
4.5	● 4	12.5	1.00	16.69	13	15
	● 6	13.4	1.48	24.46	16	19
	● 8	14.6	1.97	32.81	18	21
	● 10	15.3	2.42	40.40	21	24
	● 12	16.5	2.95	49.13	22	25
	● 14	16.2	3.36	55.94	26	30
	● 16	17.1	3.73	62.22	26	30
	● 18	18.0	4.07	67.89	25	29
5.0	● 4	12.3	1.06	17.70	14	16
	● 6	13.1	1.56	25.74	18	21
	● 8	15.1	2.08	34.73	18	21
	● 10	15.4	2.57	42.78	22	25
	● 12	16.8	3.12	51.96	22	26
	● 14	16.2	3.54	59.06	27	31
	● 16	17.5	3.96	65.96	26	30
	● 18	18.0	4.30	71.74	27	31
5.5	● 4	11.9	1.11	18.52	16	18
	● 6	13.1	1.61	26.84	19	22
	● 8	15.5	2.20	36.65	18	21
	● 10	14.9	2.70	44.97	24	28
	● 12	16.8	3.27	54.43	23	27
	● 14	16.2	3.74	62.35	29	33
	● 16	18.0	4.17	69.53	26	30
	● 18	18.0	4.53	75.58	28	32
6.0	● 18	18.4	4.75	79.16	28	32
6.2	● 18	18.6	4.84	80.62	28	32



ASPERSORES

SERIE 8005

Proteja su césped con aspersores de alto rendimiento, resistentes al vandalismo y a los impactos

CARACTERISTICAS

- AUTORIZADO POR LAS FEDERACIONES DE FÚTBOL DE FRANCIA Y SUIZA para su instalación en superficies de juego
- Resistente al vandalismo
- Vástago reforzado con tornillo metálico para una mayor resistencia a los impactos laterales
- Turbina con mecanismo sin fin. La torreta de la tobera se puede girar libremente sin producir daños en la turbina interna de engranajes
- Memoria de arco, el sector de riego retorna a su posición inicial si se fuerza por vandalismo
- Círculo completo y sectorial en un aspersor
- Fácil ajuste del sector por la parte superior tanto en seco como en funcionamiento con un destornillador de punta plana. Ajustable de 50° a 330° en sectorial y 360° sin retorno cuando funciona en modo círculo completo
- Topes izquierdo y derecho ajustables de forma independiente para una fácil instalación sin tener que girar la carcasa o desenroscar la conexión a la tubería
- Válvula antidrenaje SAM Seal-A-Matic que mantiene 3,1 m de columna de agua
- Toberas Rain Curtain codificadas por colores con
- 3 orificios para un riego óptimo de largo, medio y corto alcance"
- Angulo de trayectoria: 25°
- 5 años de garantía.

OPCIONES

- El vástago de acero inoxidable (SS) evita el vandalismo en zonas verdes públicas
- Tapa de color violeta (NP) para sistemas de agua no potable
- Tapa para césped opcional

ESPECIFICACIONES

- Alcance: De 11,9 a 24,7 m
- Tasa de precipitación: De 12 a 31 mm/h
- Presión: De 3,5 a 6,9 bar
- Caudal: De 0,86 a 8,24 m³/h
- Entrada roscada hembra BSP 1" (26/34)
- Toberas Rain Curtain™: 04 - negro; 06 - azul claro; 08 - verde oscuro; 10 - gris; 12 - beige; 14 - verde claro; 16 - marrón oscuro; 18 - azul oscuro; 20 - rojo; 22 - amarillo; 24 - naranja; 26 - blanco

MODELOS

- 8005: (BSP) toma roscada hembra de 1" (26/34) (vástago de plástico)
 - 8005-SS: (BSP) toma roscada hembra de 1" (26/34) (vástago de acero inoxidable)
 - 8005: (BSP) toma roscada hembra de 1" (26/34) (vástago de plástico), para agua no potable
 - Tapa para césped opcional
- ** Nota: La altura de elevación se mide desde la tapa de la carcasa hasta la salida principal de la tobera. La altura total del cuerpo se mide con el aspersor cerrado.**



Serie 8005

	12 a 31 mm/h
	3,5 a 6,9 bar
	0,86 a 8,24 m ³ /h 14,4 a 137,4 l/min
	12,7 cm 25,7 cm
	1" (26/34) BSP
	4,8 cm



Tapa para césped opcional

ACCESORIO

Tapa de césped para 8005

APLICACIONES

La tapa para césped está diseñada para encajar en los aspersores 8005 y permite sembrar un trozo de césped en la parte superior del vástago del aspersor. Esta es una solución ideal para aquellas zonas donde se necesita ocultar los aspersores en el césped. Pueden ser utilizados en instalaciones nuevas o en aspersores ya instalados.

MODELOS

Tapa para césped 8005

SERIE 8005

RENDIMIENTOS

8005 Toberas Rendimientos						
Presión bar	Toberas	Alcance m	Caudal m ³ /h	Caudal l/m	Pluv. mm/h	Pluv. mm/h
3.5	● 4	11.9	0.86	14.38	12	14
	● 6	13.7	1.28	21.34	14	16
	● 8	14.9	1.59	25.50	14	16
	● 10	16.1	2.10	35.43	16	19
	● 12	17.5	2.52	42.27	16	19
	● 14	18.0	2.89	48.18	18	21
	● 16	18.7	3.28	54.59	19	22
	● 18	19.2	3.69	61.43	20	23
	● 20	19.9	4.25	70.83	21	25
	● 22	20.0	5.08	79.07	25	29
4.0	● 4	11.9	0.93	14.38	13	15
	● 6	13.7	1.37	22.71	15	17
	● 8	14.9	1.75	30.44	16	18
	● 10	16.3	2.30	37.63	17	20
	● 12	17.7	2.70	44.74	17	20
	● 14	18.5	3.17	52.85	19	21
	● 16	19.6	3.54	58.98	18	21
	● 18	19.7	3.97	66.10	20	24
	● 20	20.3	4.50	74.95	22	25
	● 22	21.3	5.23	85.94	23	27
4.5	● 4	11.9	1.00	16.18	14	16
	● 6	13.7	1.45	24.28	15	18
	● 8	14.9	1.92	32.99	17	20
	● 10	16.5	2.40	40.22	18	20
	● 12	18.0	2.87	47.81	18	20
	● 14	18.9	3.37	56.12	19	22
	● 16	20.1	3.77	62.77	19	22
	● 18	20.1	4.22	70.36	21	24
	● 20	21.1	4.79	79.87	22	25
	● 22	22.0	5.51	91.80	23	26
5.0	● 4	11.9	1.06	18.08	15	17
	● 6	13.7	1.54	25.74	16	19
	● 8	14.9	2.09	34.83	19	22
	● 10	16.7	2.50	42.68	18	21
	● 12	18.3	3.05	50.92	18	21
	● 14	19.2	3.54	58.96	19	22
	● 16	20.4	3.99	66.44	19	22
	● 18	20.6	4.47	74.58	21	24
	● 20	21.6	5.11	85.08	22	25
	● 22	22.4	5.84	97.39	23	27

Presión bar	Toberas	Alcance m	Caudal m ³ /h	Caudal l/m	Pluv. mm/h	Pluv. mm/h
5.5	● 4	11.9	1.13	18.90	16	18
	● 6	13.7	1.62	26.84	17	20
	● 8	14.9	2.25	37.02	20	23
	● 10	16.8	2.70	44.60	19	22
	● 12	18.5	3.23	53.66	19	22
	● 14	19.2	3.72	61.98	20	23
	● 16	20.4	4.22	70.28	20	23
	● 18	21.0	4.74	78.97	21	25
	● 20	21.6	5.42	90.30	23	27
	● 22	22.8	6.19	103.15	24	28
6.0	● 4	11.9	1.13	18.90	16	18
	● 6	13.7	1.62	26.84	17	20
	● 8	14.9	2.25	37.02	20	23
	● 10	16.8	2.70	44.60	19	22
	● 12	18.5	3.23	53.66	19	22
	● 14	19.2	3.72	61.98	20	23
	● 16	20.4	4.22	70.28	20	23
	● 18	21.0	4.74	78.97	21	25
	● 20	21.6	5.42	90.30	23	27
	● 22	22.8	6.19	103.15	24	28
6.2	● 14	19.2	3.72	61.98	20	23
	● 16	20.4	4.22	70.28	20	23
	● 18	21.0	4.74	78.97	21	25
	● 20	21.6	5.42	90.30	23	27
	● 22	22.8	6.19	103.15	24	28
	● 24	23.5	6.62	110.33	24	28
	○ 26	24.1	7.14	119.05	25	28
	● 12	18.5	3.23	53.66	19	22
	● 14	19.6	3.96	66.06	21	24
	● 16	20.9	4.45	74.12	20	24
6.5	● 18	21.5	4.95	82.56	21	25
	● 20	22.1	5.65	94.18	23	27
	● 22	22.9	6.71	108.12	26	30
	● 24	23.9	6.92	115.31	24	28
	○ 26	24.1	7.50	125.08	26	30
	● 14	19.8	4.06	67.75	21	24
	● 16	21.0	4.54	75.70	21	24
	● 18	21.7	5.04	84.02	21	25
	● 20	22.5	5.89	98.19	23	27
	● 22	23.4	6.84	112.73	25	29
6.9	● 24	24.1	7.22	120.25	25	29
	○ 26	24.3	7.91	131.76	27	31
	● 20	22.9	6.09	101.43	23	27
	● 22	23.5	6.97	116.19	25	29
	● 24	24.1	7.45	124.14	26	30
	○ 26	24.7	8.24	137.39	27	31



Toberas Rain Curtain™ 8005

Toberas de caudal alto opcionales para los rotores de la serie 8005

SERIE EAGLE™ 900/950

Rendimiento garantizado a largo plazo

APLICACIONES

Los aspersores EAGLE™ han sido diseñados para responder a las exigencias de las instalaciones de riego en los terrenos de deportes, incluyendo las aplicaciones de césped artificial

CARACTERISTICAS

- Carcasa totalmente cerrada
- Mecanismo de turbina lubricado por agua
- Sistema anti-suciedad que protege el mecanismo interno
- Mantenimiento efectuado por la parte superior del aparato
- Muelle muy potente
- Modelo de círculo completo y sectorial (hasta 345°)
- Válvula eléctrica incorporada
- Regulador de presión integrado accesible por la parte superior de la carcasa y preajustado en fábrica: 5,5 bares.
- EAGLE™ 950:
 - Toberas de tipo "Cascade" que favorecen la uniformidad del riego (18 hasta 24)
 - Toberas estándar (26 hasta 32)
- "TSRS™": Filtro anti-gravilla desmontable desde la parte superior

ESPECIFICACIONES

Presión: desde 4,1 hasta 6,9 bares
 Caudal: desde 4,43 hasta 13,49 m³/h
 Alcance EAGLE™ 900: desde 19,2 hasta 29,6 m
 Alcance EAGLE™ 950: desde 21,3 hasta 28 m
 Angulo de trayectoria: 25°
 Altura máxima del chorro: 6,1 m
 Toma roscada: 1,5" (40/49) ACME



ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Solenoid: 24 V - 50 Hz
 Corriente de arranque: 0,41 A (9,9 VA)
 Corriente de régimen: 0,30 A (7,2 VA)

MODELOS

EAGLE™ 900E: Círculo completo
 EAGLE™ 950E: Sectorial (hasta 345°)

DIMENSIONES

Altura del cuerpo: 34 cm
 Altura de emergencia: 8,3 cm
 Diámetro expuesto: 21 cm



ACCESORIOS

KIT DE PROTECCION DE CAUCHO, KIT DE CESPED ARTIFICIAL

Para EAGLE™ 900/950

APLICACIONES

Estos 2 kits le permitirán tener una seguridad óptima para los jugadores.

CARACTERISTICAS

- Kit de 2 piezas: Tapa para la tobera y anillo para la parte superior de la carcasa
- Muy fácil de instalar

DIMENSIONES

Diámetro exterior del anillo: 19 cm
 Altura de la anilla: 3,0 cm (+1,5 cm para el kit de césped artificial)

MODELOS

Kit de protección de caucho para EAGLE™ 900
 EAGLE™ 950
 Kit de césped artificial para EAGLE™ 900/950



RENDIMIENTOS

Toberas de serie EAGLE™ 900 de alto rendimiento

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
44	4,1	19,2	4,85	13	15
	4,5	19,8	5,11	13	15
	5,0	20,7	5,40	13	15
	5,5	21,6	5,59	12	14
	6,0	21,6	5,90	13	15
	6,5	21,9	6,16	13	15
	6,9	22,3	6,35	13	15
48	4,1	22,3	6,56	13	15
	4,5	22,3	6,81	14	16
	5,0	22,4	7,22	14	17
	5,5	22,8	7,72	15	17
	6,0	23,3	7,88	14	17
	6,5	23,5	8,06	15	17
	6,9	23,5	8,22	15	17
52	4,1	22,9	7,25	14	16
	4,5	23,5	7,57	14	16
	5,0	24,2	8,00	14	16
	5,5	24,7	8,41	14	16
	6,0	24,7	8,81	14	17
	6,5	24,9	9,19	15	17
	6,9	25,3	9,49	15	17
56	4,1	24,7	8,60	14	16
	4,5	25,0	8,94	14	17
	5,0	25,5	9,40	14	17
	5,5	25,9	9,87	15	17
	6,0	26,3	10,34	15	17
	6,5	26,8	10,80	15	17
	6,9	27,1	11,15	15	17,7
60	4,1	-	-	-	-
	4,5	26,2	9,47	14	16
	5,0	26,8	10,00	14	16
	5,5	27,7	10,52	14	16
	6,0	27,7	11,03	14	17
	6,5	27,7	11,50	15	17
	6,9	27,7	11,86	15	18
64	4,1	-	-	-	-
	4,5	27,4	10,35	14	16
	5,0	27,9	10,94	14	16
	5,5	28,3	11,56	14	16
	6,0	28,8	12,06	14	17
	6,5	29,2	12,57	15	17
	6,9	29,6	12,97	15	17

● ■ 50% ▲ 50%

Toberas de serie EAGLE™ 950

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
18-C	4,1	21,3	4,43	19	23
	4,5	21,7	4,64	20	23
	5,0	22,1	4,93	20	23
	5,5	22,5	5,19	20	24
	6,0	22,8	5,44	21	24
	6,5	23,0	5,68	21	25
	6,9	23,2	5,86	22	25
20-C	4,1	21,9	5,22	22	25
	4,5	22,3	5,48	22	26
	5,0	22,7	5,81	23	26
	5,5	23,2	6,12	23	26
	6,0	23,6	6,40	23	27
	6,5	24,0	6,69	23	27
	6,9	24,4	6,93	23	27
22-C	4,1	22,6	6,02	24	27
	4,5	22,9	6,29	24	28
	5,0	23,5	6,66	24	28
	5,5	24,4	7,01	23	27
	6,0	24,8	7,34	24	28
	6,5	25,3	7,64	24	28
	6,9	25,6	7,86	24	28
24-C	4,1	23,2	7,00	26	30
	4,5	23,8	7,32	26	30
	5,0	24,7	7,75	25	29
	5,5	25,6	8,16	25	29
	6,0	26,5	8,56	24	28
	6,5	27,1	8,93	24	28
	6,9	27,4	9,20	24	28
26	4,1	23,8	8,18	29	34
	4,5	24,4	8,50	29	33
	5,0	25,1	8,95	28	33
	5,5	25,6	9,41	29	33
	6,0	26,0	9,73	29	33
	6,5	26,5	10,18	29	33
	6,9	26,8	10,61	29	34
28	4,1	-	-	-	-
	4,5	25,2	9,44	30	35
	5,0	25,8	10,00	30	35
	5,5	26,2	10,72	31	36
	6,0	26,9	10,93	30	35
	6,5	27,4	11,37	30	35
	6,9	27,7	11,86	31	36
30	4,1	-	-	-	-
	4,5	25,2	10,44	33	38
	5,0	25,8	10,92	33	38
	5,5	26,2	11,43	33	39
	6,0	27,1	11,85	32	37
	6,5	27,7	12,30	32	37
	6,9	28,0	12,67	32	38
32	4,1	-	-	-	-
	4,5	25,3	11,17	35	41
	5,0	25,7	11,60	35	41
	5,5	25,9	12,05	36	42
	6,0	26,6	12,46	35	41
	6,5	27,3	13,00	35	41
	6,9	28,0	13,49	34	40

■ 50% ▲ 50%

HERRAMIENTAS

VT-DR
APLICACIONES

Herramienta para la instalación de válvulas en los aspersores de la serie EAGLE™ 900/950.

MODELO
VT-DR

SRP
APLICACIONES

Pinzas para clips de los aspersores de la serie EAGLE™ 900/950.

MODELO
SRP



IS-TSRS
APLICACIONES

Llave de instalación de filtro anti-gravilla en los aspersores serie EAGLE™

MODELO
IS-TSRS



DR-SVK-7
APLICACIONES

Llave 7" (18 cm) que permite la selección de la posición manual, automática o OFF en los aspersores de la serie EAGLE™ 900E/950E

MODELO
DR-SVK-7



RAIN BIRD SR2005 / SR3003

Cañones de retorno lento

APLICACIONES

Los cañones están diseñados para el riego de grandes instalaciones: complejos deportivos, campos de fútbol, etc. Ideales para aplicaciones de césped artificial.

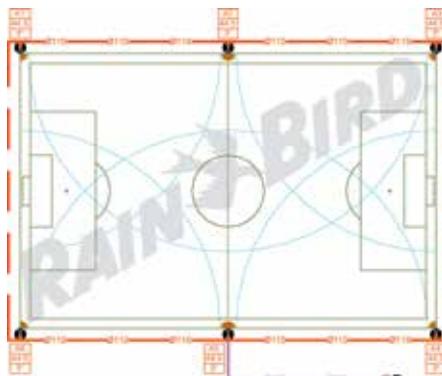
CARACTERISTICAS

- Retorno lento
- Ángulo de trayectoria: 23°
- Toma estándar con brida
- Los modelos de riego sectoriales son ajustables entre 40° y 360°
- Ajuste sencillo del sector de riego. No se precisan herramientas para ajustar el collarín de fricción
- Configuración monotobera
- El modelo SR2005 se suministra con 6 toberas cónicas GNS-2005T. Tamaños: 21, 23, 26, 28, 30 y 33 mm
- El modelo SR3003 se suministra con 6 toberas cónicas GNS-3003T. Tamaños: 14, 16, 18, 20, 22 y 24 mm
- El modelo SR3003 posee un diseño de cuchara ajustable, que aumenta o disminuye la velocidad de rotación
- Contrapesos disponibles
- Rodamientos de bolas impermeables. Se suministran lubricados para todo su ciclo de vida
- El modelo SR3003 dispone de un adaptador opcional con rosca hembra BSP de 2" (50/60), para montaje sobre un elevador de 2" (50/60)

MODELOS

SR2005: 3" Cañón sectorial de retorno lento

SR3003: 2" Cañón sectorial de retorno lento



Ejemplo de diseño

RENDIMIENTOS

SR2005

Toberas	bar	m	m³/h
21 mm	4,0	44,0	32,1
	4,5	45,7	34,0
	5,0	47,5	35,9
	5,5	48,2	37,6
	6,0	49,0	39,3
	6,5	50,2	40,9
23 mm	4,0	45,0	38,6
	4,5	46,7	40,8
	5,0	48,5	43,1
	5,5	49,5	45,2
	6,0	50,5	47,3
	6,5	51,0	49,2
26 mm	4,0	46,5	50,5
	4,5	48,7	53,0
	5,0	51,0	56,0
	5,5	51,5	58,5
	6,0	52,0	61,1
	6,5	52,2	63,6
28 mm	4,0	50,0	58,1
	4,5	52,5	61,7
	5,0	55,0	65,3
	5,5	56,7	68,3
	6,0	58,5	71,3
	6,5	59,2	74,1
30 mm	4,0	51,5	67,7
	4,5	54,2	71,7
	5,0	57,0	75,8
	5,5	59,2	79,4
	6,0	61,5	83,0
	6,5	63,2	86,4
33 mm	4,0	54,0	82,4
	4,5	56,0	87,3
	5,0	58,0	92,2
	5,5	58,7	96,5
	6,0	59,5	100,9
	6,5	60,5	104,5

SR3003

Toberas	bar	m	m³/h
14 mm	3,0	32,0	13,0
	3,5	33,5	13,9
	4,0	34,7	14,8
	4,5	36,0	15,7
	5,0	37,5	16,5
	5,5	39,0	17,4
16 mm	6,0	40,2	18,2
	3,0	32,5	16,8
	3,5	34,0	18,0
	4,0	36,0	19,2
	4,5	38,0	20,4
	5,0	38,5	21,4
18 mm	5,5	39,0	22,5
	6,0	40,5	23,6
	3,0	36,0	21,6
	3,5	38,0	23,0
	4,0	40,0	24,5
	4,5	42,0	26,0
20 mm	5,0	43,2	27,4
	5,5	44,5	28,8
	6,0	45,5	30,2
	3,0	40,5	26,5
	3,5	42,0	28,4
	4,0	42,7	30,3
22 mm	4,5	43,5	32,2
	5,0	45,0	33,8
	5,5	46,5	35,5
	6,0	48,0	37,3
	3,0	40,0	31,5
	3,5	41,5	33,8
24 mm	4,0	42,5	36,1
	4,5	43,5	38,5
	5,0	46,2	40,5
	5,5	49,0	42,6
	6,0	50,5	44,5
	3,0	40,0	38,0
24 mm	3,5	42,0	40,4
	4,0	43,0	43,1
	4,5	44,0	45,9
	5,0	47,2	48,3
	5,5	50,5	50,7
	6,0	53,0	53,2

RAIN BIRD SERIE 1005M-DC

Aspensor de retorno rápido - Control de polvo

1005M-DC

Aspensor Rain Gun con control de polvo semicircular.
Rain Gun con control de polvo para aplicaciones industriales.

- Semicircular y circular
- Admisión montada en la brida de 3 pulg (80 mm)
- Trayectoria del cuerpo de 43°
- Se utiliza con toberas de perforación recta de aluminio fundido.
- Disponible en 6 tamaños

APLICACIONES

Se utiliza para controlar el polvo en minas de cielo abierto, canteras y aplicaciones de almacenamiento.

ESPECIFICACIONES

- 1005M-DC - Semicircular y circular
- Tamaño/tipo de rodamiento - Montaje en brida de 3 pulg/80 mm, pernos circulares diám. 6 orificios para pernos de 130 mm
- Trayectoria del cuerpo: 43°

MATERIALES:

- Cuerpo: Aluminio fundido
- Brazo: Aluminio fundido
- Manguito del rodamiento: Hierro fundido
- Adaptador de brida: Bronce fundido
- Todos los muelles y aparata: Acero inoxidable
- Todas las arandelas: Resistentes a sustancias químicas
- Freno de disco: Delrin™



1005M-DC (43°) / TOBERAS

BARS	Tobera 20,07 mm 0.790"					Tobera 22,61 mm 0.890"					Tobera 25,15 mm 0.990"					Tobera 27,69 mm 1.090"				
	Rad M	V M	Rv M	Caudal M³/h	Caudal L/s	Rad M	V M	Rv M	Caudal M³/h	Caudal L/s	Rad M	V M	Rv M	Caudal M³/h	Caudal L/s	Rad M	V M	Rv M	Caudal M³/h	Caudal L/s
4,0	38,3	14,7	23,9	32,1	8,92	40,2	15,0	24,3	40,9	11,36	41,9	15,2	25,5	50,8	14,10	43,4	15,5	26,1	61,7	17,14
5,0	40,4	16,4	26,4	35,9	9,96	42,5	17,0	27,5	45,6	12,67	44,3	17,4	28,1	56,5	15,69	46,1	17,7	29,0	68,6	19,05
6,0	42,3	17,8	28,4	39,3	10,92	44,4	18,7	29,9	50,0	13,87	46,4	19,2	30,4	61,8	17,17	48,2	19,5	31,5	75,0	20,83
7,0	44,1	18,9	30,0	42,6	11,82	46,2	19,9	31,7	54,0	15,01	48,2	20,5	32,4	66,9	18,58	50,1	20,8	33,6	81,1	22,54
8,0	45,8	19,7	31,3	45,6	12,67	47,9	20,8	32,9	58,0	16,10	49,8	21,4	34,3	71,8	19,94	51,7	21,7	35,4	87,1	24,20

BARS	Tobera 30,23 mm 1.190"					Tobera 32,77 mm 1.290"				
	Rad M	V M	Rv M	Caudal M³/h	Caudal L/s	Rad M	V M	Rv M	Caudal M³/h	Caudal L/s
4,0	44,9	15,8	26,8	73,8	20,51	46,2	16,1	27,2	87,1	24,20
5,0	47,7	18,3	30,3	81,9	22,75	49,4	18,7	30,5	96,5	26,80
6,0	50,1	20,3	33,0	89,5	24,86	51,9	20,8	33,3	105,4	29,26
7,0	52,0	21,9	35,0	96,8	26,89	55,4	23,7	37,4	122,5	34,03
8,0	53,5	23,1	36,31	104,0	28,89	55,4	23,7	37,4	122,5	34,03

Los gráficos de rendimiento de 1005M-DC incluyen, además de datos de caudal y radio, datos de altura de chorro (véase leyenda).

LEYENDA
 Rad = Radio de alcance
 V = Altura de chorro máxima por encima de la tobera
 Rv = Distancia desde el aspensor hasta la altura máxima de chorro

NOTA: El radio de alcance puede variar significativamente en condiciones de viento.

NOTA GENERAL: Los datos de rendimiento se han obtenido en condiciones de ensayo ideales, y pueden verse adversamente afectados por el viento, las condiciones hidráulicas y otros factores.

SERIE MAXI-BIRD™ 2045PJ-08

Aspensor de plástico de impacto, sectorial y de círculo completo

APLICACIONES

Aspensor de impacto de ½" (15/21) para montaje sobre elevador.

CARACTERISTICAS

- Aspensor de impacto sectorial y de círculo completo
- Brazo de impacto con doble contrapeso
- Paso directo del agua
- Funcionamiento a baja presión y bajo caudal
- Brazo PJ anti-salpicaduras
- 5 toberas de caudal proporcional a la superficie regada + 2 toberas de ángulo bajo
- Toberas intercambiables de tipo bayoneta, codificadas por colores. Se cambian sin herramientas
- Palanca de inversión que permite el riego en un sector desde 20° hasta 340°
- Retorno potente

ESPECIFICACIONES

Presión: desde 1,7 hasta 4,1 bares
 Caudal: desde 0,34 hasta 1,91 m³/h
 Alcance: desde 6,7 hasta 13,7 m
 Toma roscada macho ½" (15/21)
 Angulo de trayectoria:
 - 23° para las toberas 06, 07, 08, 10 y 12
 - 11° para las toberas 07-LA y 10-LA
 Toberas:
 Angulo estándar: 06 (roja), 07 (negra), 08 (azul), 10 (amarilla), 12 (beige)
 Angulo bajo: 07-LA (negra), 10-LA (amarilla)

MODELO

2045PJ-08 MAXI-BIRD™

RENDIMIENTOS

(Ver la página 55)



SERIE 25BPJ, 65PJ, 85ESH

Aspersores de impacto en bronce de círculo completo y sectorial

APLICACIONES

Estos aspersores están diseñados para el riego de macizos, de arbustos y parterres de flores.

CARACTERISTICAS

- Aspersores de impacto en bronce (mas latón inyectado para el 25BPJ)
- Brazo "PJ™" anti-salpicadura, brazo estándar en el modelo 85ESH
- Paleta deflectora en los modelos 25BPJ
- Tornillo de ajuste del chorro en el modelo 25BPJ
- Montaje "TNT" del rodamiento, H en el 85ESH
- Palanca de inversión que permite un riego desde 20° hasta 340° o el riego en círculo completo
- Guía del chorro y toberas cónicas de latón en el 25BPJ. Vaina de la boquilla en el 85

Presión: desde 4 hasta 5,5 bares
 Caudal: desde 2,43 hasta 8,10 m³/h
 Toma roscada hembra: 1" (26/34) BSP
 Angulo de trayectoria: 27°

SERIE 85ESH

Disponibles 10 toberas: desde 11/32" hasta 11/16"
 Alcance: desde 19,3 hasta 35,4 m
 Presión: desde 2,0 hasta 6,9 bares
 Caudal: desde 4,19 hasta 29,0 m³/h
 Toma roscada Macho: 1,25" (33/42) BSP
 Angulo de trayectoria: 27°

MODELOS

25BPJ-FP-ADJ-DA-TNT: ½" (15/21)
 65PJ: 1" (26/34)
 85ESH: 1-1/4" (10/32)

RENDIMIENTOS

25BPJ-FP-ADJ-DA-TNT

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
09	2,1	11,6	0,70	10	12
	2,5	11,8	0,77	11	13
	3,0	12,0	0,85	12	14
	3,5	12,2	0,91	12	14
10	2,1	11,9	0,86	12	14
	2,5	12,1	0,95	13	15
	3,0	12,3	1,05	14	16
	3,5	12,5	1,14	15	17

■ 50% ▲ 50%



65PJ

bar @ Toberas	TOBERAS TAMAÑO (altura del chorro: 3 m)		
	Alcance (m)	6.35 mm (1/4") Caudal (lps)	Caudal (m³/h)
3.5	17.4	0.82	2.93
4.0	17.9	0.88	3.16
4.5	18.5	0.93	3.37
5.5	19.2	0.99	3.55
5.5	19.8	1.04	3.75

85ESH

Toberas	bar	m	m³/h	■ mm/h	▲ mm/h
24 x 14	4,0	23,8	9,25	33	26
	4,5	24,7	9,83	32	26
	5,0	25,4	10,40	32	26
	5,5	26,2	10,95	32	26

■ 50% ▲ 60%

ESPECIFICACIONES

SERIE 25BPJ

Alcance: desde 11,6 hasta 12,5 m
 Presión: desde 2,1 hasta 3,5 bares
 Caudal: desde 0,70 hasta 1,14 m³/h
 Toma roscada Macho de ½" (15/21)
 Angulo de trayectoria: 25°

SERIE 65PJ

Disponibles 6 toberas: desde 7/32" hasta 3/8"
 Alcance: desde 17,4 hasta 23,6 m

SERIE LF™

Aspersor Circular de Bajo Caudal

APLICACIONES

El nuevo aspersor de la Serie LF™ de Rain Bird tiene una construcción robusta para resistir las condiciones severas de las aplicaciones en espacios verdes y agrícolas (viveros, tepe...). Han sido diseñados para combinar las ventajas de un aspersor de impacto, con la flexibilidad de la altura del chorro de agua, manteniendo una distribución de agua precisa, uniforme y sin precedente.

CARACTERÍSTICAS

• Distribución de alta uniformidad

- Disco de impacto más pesado, aumenta la pausa entre cada impacto logrando proyecciones más largas
- Durante el funcionamiento, la cuchara de precisión (PJ) guía el chorro de agua lejos del elevador

• El Aspersor más robusto de su clase

- El cojinete de cerámica de acción radial patentado (CRB) dura más que los contrapesos convencionales
- El accionamiento del disco está fabricado de termoplástico compuesto
- Protege el mecanismo de giro y soporta vientos fuerte y heladas
- Muelles y eje fabricados de acero inoxidable de alta resistencia
- Alcances homogéneos con temperaturas altas o bajo cero
- Resistente a la corrosión
- Estabilizador ultravioleta (UV) que protege el aspersor de la luz del sol

• Fácil de usar

- No se requieren herramientas especiales
- Boquillas codificadas por colores para identificarlas mejor
- Sistema protector contra el crecimiento de las malas hierbas que evita el crecimiento de las mismas y por lo tanto que se detenga el aspersor

ESPECIFICACIONES

• Rosca macho de 1/2" (13 mm) BSP
Tamaños de Boquillas:
LF 1200: 270 l/h a 480 l/h
(en mm: 1,98 / 2,18 / 2,39 / 2,59 / 2,76)

LF 2400: 450 l/h a 910 l/h
(en mm: 2,76 / 2,97 / 3,18 / 3,38 / 3,63)

Trayectoria de salida de los deflectores:
LF 1200: 6°/ 10°/ 12°/ 16°/ 17°/ 21°
LF 2400: 10°/ 13°/ 15°/ 22°

Marcos de riego normales
8m x 8m a 15m x 15m

MODELOS

LF 1200
LF 2400



RENDIMIENTOS (LF2400)

Deflector 10° (Verde Lima)

Toberas	bar	m	l/h
30 drill	2,1	9,14	493
	2,4	9,75	534
	2,8	10,06	575
	3,1	10,36	606
8/64"	2,1	9,75	568
	2,4	10,06	613
	2,8	10,36	656
	3,1	10,67	697
9/64"	2,1	10,36	742
	2,4	10,67	802
	2,8	10,97	859
	3,1	10,97	913

Deflector 15° (Mandarina)

Toberas	bar	m	l/h
2,59 mm	2,1	10,06	493
	2,4	10,36	534
	2,8	10,97	575
	3,1	10,97	606
8/64"	2,1	10,36	568
	2,4	10,67	613
	2,8	11,28	656
	3,1	11,28	697
9/64"	2,1	10,97	742
	2,4	11,28	802
	2,8	11,89	859
	3,1	11,89	913

Deflector 22° (Verde)

Toberas	bar	m	l/h
7/64"	2,1	11,28	420
	2,4	11,28	454
	2,8	11,58	488
	3,1	11,89	518
30 drill	2,1	11,58	493
	2,4	11,89	534
	2,8	12,19	575
	3,1	12,50	606
8/64"	2,1	11,89	568
	2,4	12,19	613
	2,8	12,50	656
	3,1	12,50	697
29 drill	2,1	12,50	638
	2,4	12,80	688
	2,8	12,80	738
	3,1	13,11	784
9/64"	2,1	12,19	742
	2,4	13,11	802
	2,8	13,41	859
	3,1	13,72	913

RENDIMIENTOS (LF1200)

Deflector 6° (Púrpura)

Toberas	bar	m	l/h
44 drill	2,1	7,32	266
	2,4	7,62	286
	2,8	7,92	307
	3,1	7,92	325
3/32"	2,1	7,92	316
	2,4	8,23	341
	2,8	8,53	366
	3,1	8,53	388
38 drill	2,1	8,23	370
	2,4	8,53	402
	2,8	8,84	429
	3,1	8,84	454

Deflector 12° (Azul)

Toberas	bar	m	l/h
44 drill	2,1	8,23	266
	2,4	8,53	286
	2,8	8,84	307
	3,1	8,84	325
3/32"	2,1	8,84	316
	2,4	9,14	341
	2,8	9,45	366
	3,1	9,45	388
38 drill	2,1	9,14	370
	2,4	9,45	402
	2,8	9,75	429
	3,1	9,75	454

Deflector 17° (Azul claro)

Toberas	bar	m	l/h
44 drill	2,1	9,45	266
	2,4	10,06	286
	2,8	10,06	307
	3,1	10,06	325
3/32"	2,1	10,06	316
	2,4	10,36	341
	2,8	10,67	366
	3,1	10,67	388
38 drill	2,1	10,36	370
	2,4	10,67	402
	2,8	10,97	429
	3,1	10,97	454

Deflector 21° (Verde olivo)

Toberas	bar	m	l/h
44 drill	2,1	10,36	266
	2,4	10,36	286
	2,8	10,36	307
	3,1	10,66	325
3/32"	2,1	10,36	316
	2,4	10,66	341
	2,8	10,66	366
	3,1	10,66	388
38 drill	2,1	10,60	370
	2,4	11,00	402
	2,8	11,00	429
	3,1	11,00	454

Para acceder a las tablas de rendimiento completas, entre en www.rainbird.eu

CODOS ARTICULADOS

Codo de diseño innovador, reduce la caída de presión por pérdidas de carga en un 50 %

APLICACIONES

Los nuevos codos articulados poseen una integridad estructural excelente y características de paso de caudal insuperables, están diseñados para obtener el rendimiento deseado de los productos Rain Bird. Constituyen el complemento ideal a los aspersores EAGLE™.

ESPECIFICACIONES

Clasificación de presión: 21,7 bar a 22,8 ° C,
 Diámetros: 1" (26/34) y 1-1/2" (40/49)
 Longitud: 30,5 cm (12") y 45,7 cm (18")
 Tipo de toma: BSP
 Tipo de salida roscada: BSP

MODELOS

SJ-12-100-22: Codo articulado de 30,5 cm de longitud y 1" (26/34) de diámetro
 SJ-12-150-22: Codo articulado de 30,5 cm de longitud y 1,5" (40/49) de diámetro
 SJ-18-100-22: Codo articulado de 45,7 cm de longitud y 1" (26/34) de diámetro
 SJ-18-150-22: Codo articulado de 45,7 cm de longitud y 1,5" (40/49) de diámetro

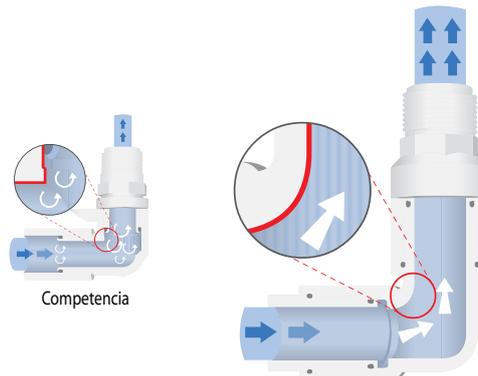
CARACTERISTICAS

- Excelentes características de paso de caudal, obtenidas gracias a un innovador diseño del codo capaz de reducir la caída de presión en más de un 50 % con respecto a otros codos.
- Extraordinaria integridad estructural. El diseño del codo reduce los costes asociados a roturas por desgaste del material.
- Protección mediante dos juntas tóricas. La estanqueidad es mejor y las articulaciones se mantienen limpias y pueden cambiar de posición con mayor facilidad.
- Codificación por colores y marcas distintivas según tamaños, para reducir los costes y eliminar errores de montaje, mejorando la eficiencia de las operaciones de instalación mediante una identificación inmediata por tamaños en el lugar de instalación.
- Las tomas roscadas están sobredimensionadas, con el fin de facilitar el roscado a mano y la instalación ciega (bajo el agua). También se reduce el riesgo de causar daños por ajuste excesivo con una llave.



Pérdidas de carga

Caudal, m³/h	Modelos de 1"		Modelos de 1,5"	
	SJ-12-100-22 bar	SJ-18-100-22 bar	SJ-12-150-22 bar	SJ-18-150-22 bar
0,36	0,1	0,1		
5,4	0,2	0,2		
9			0,03	0,03
16,2			0,1	0,1



Gracias a su diseño innovador, los codos articulados TSJ de Rain Bird **reducen considerablemente las pérdidas de carga**

41017

Tubo Pitot

APLICACIONES

Instalado con un manómetro, este tubo permite medir la presión en la tobera de un aspersor en funcionamiento.

MODELO

41017



Guía de referencia cruzada de toberas Rain Curtain™ Hunter® y Rain Bird

Si sustituye:	Utilice una tobera Rain Bird	
	Por caudal	Por radio
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	1.5	1.5
5	2.0	2.0
6	2.5	2.5
7	3.0	3.0
8	4.0	4.0
9	5.0	5.0
10	8.0	6.0
11	-	8.0
12	-	8.0

Guía de referencia cruzada de toberas Rain Curtain™ Toro® y Rain Bird

Si sustituye:	Utilice una tobera Rain Bird	
	Por caudal	Por radio
0.5	-	-
0.75	-	-
1.0	1.5	1.5
2.0	2.5	2.0
2.5	3.0	2.5
3.0	4.0	2.5
4.0	5.0	3.0
6.0	6.0	4.0
8.0	8.0	5.0

Si sustituye:	Utilice una tobera Rain Bird			
	Por caudal		Por radio	
I-20	Serie 5000	5500	Serie 5000	5500
0.5 SR	-	-	-	○ 18S
1.0 SR	-	-	-	○ 18S
2.0 SR	-	○ 18S	-	○ 18S
0.75 SR	-	-	-	○ 22S
1.5 SR	-	○ 22S	-	○ 22S
3.0 SR	-	○ 26S	-	○ 22S
1.0	1.5	-	1.5	○ 30S
1.5	1.5	● 2	1.5	○ 30S
2.0	2.0	● 2	2.0	● 2
3.0	2.5	● 3	2.5	● 2
3.5	3.0	● 4	3.0	● 3
4.0	4.0	● 5	4.0	● 3
6.0	5.0	● 6	5.0	● 4
8.0	6.0	● 8	6.0	● 8

Si sustituye:	Utilice una tobera Rain Bird			
	Por caudal		Por radio	
TR50	Serie 5000	5500	Serie 5000	5500
● 1.0	-	-	-	● 2
● 1.5	1.5	● 2	1.5	● 2
● 2.0	2.0	● 2	2.0	● 3
● 3.0	3.0	● 3	3.0	● 3
● 4.5	4.0	● 5	4.0	● 3
● 6.0	5.0	● 6	4.0	● 4
● 7.5	6.0	● 8	4.0	● 4
● 9.0	8.0	● 10	5.0	● 4

Si sustituye:	Utilice una tobera Rain Bird			
	Por caudal		Por radio	
I-25	6504	8005	6504	8005
● 4	● 4	● 4	● 4	● 4
○ 5	● 6	● 6	● 6	● 6
● 7	● 8	● 8	● 6	● 8
● 8	○ 10	○ 10	● 8	● 8
● 10	○ 12	○ 12	○ 10	○ 10
○ 13	○ 12	○ 12	○ 12	○ 12
○ 15	○ 14	○ 14	○ 14	○ 12
● 18	● 16	● 16	● 16	○ 14
● 20	● 18	● 18	● 18	○ 14
● 23	-	● 22	-	○ 16
● 25	-	● 24	-	● 20
● 28	-	○ 26	-	● 22
I-40	6504	8005	6504	8005
40	● 8	● 8	● 6	● 8
41	○ 12	○ 12	○ 10	○ 10
42	○ 12	○ 12	○ 10	○ 12
43	● 16	● 16	○ 14	○ 14
44	● 18	● 20	● 18	○ 16
45	-	● 22	-	● 20
I-35	6504	8005	6504	8005
● 9	● 8	● 8	● 8	● 8
○ 12	○ 12	○ 12	○ 10	○ 10
○ 15	○ 14	○ 14	○ 12	○ 12
● 18	● 16	● 16	○ 14	○ 14
● 21	● 18	● 18	○ 14	○ 14
● 24	-	● 22	○ 16	○ 16
● 27	-	● 24	○ 16	○ 16
● 30	-	○ 26	-	● 20

Si sustituye:	Utilice una tobera Rain Bird			
	Por caudal		Por radio	
Toro 2001	6504	8005	6504	8005
● 9	○ 10	○ 10	○ 10	○ 10
● 12	○ 12	○ 12	○ 12	○ 12
● 15	● 16	● 16	○ 14	○ 14
● 18	● 18	● 20	● 18	○ 16
● 24	-	● 22	-	● 20
TR70	6504	8005	6504	8005
● 7	● 8	● 8	-	● 6
● 9	● 8	● 8	● 8	● 8
● 12	○ 12	○ 12	○ 10	○ 10
● 16	● 16	● 16	○ 14	○ 12
● 20	-	● 20	○ 14	○ 14
● 24	-	● 20	○ 16	○ 14
● 27	-	● 20	● 18	○ 16
Toro 640	6504	8005	6504	8005
40	● 8	● 8	● 8	○ 10
41	○ 10	○ 12	○ 10	○ 10
42	○ 14	○ 14	○ 12	○ 12
43	● 16	● 16	○ 14	○ 14
44	● 18	● 20	● 16	○ 14

ASPERSORES



VÁLVULAS

MODELOS	Applications								
	LFV-075	075-DV	100-DV	100-JTV	100-HV	PGA	PEB	300-BPES	SERIE 100
ESPECIFICACIONES									
Caudal (m ³ /h) : 3/4" (20/27)	0,05 a 1,82	0,05 a 5,0							
Caudal (m ³ /h) : 1" (26/34)			0,05 a 9,08	0,23 a 6,8	0,05 a 6,82	1,14 a 9,08	0,06 a 11,35		
Caudal (m ³ /h) : 1,5" (40/49)						6,81 a 22,70	4,54 a 34,05		
Caudal (m ³ /h) : 2" (50/60)						9,08 a 34,05	17,03 a 45,20		
Caudal (m ³ /h) : 3" (80/90)								13,62 a 68,10	10,00 a 80,00
Presión (bares)	1,0 a 10,4	1,0 a 10,4	1,0 a 10,4	1,0 a 10,3	1,0 a 10,3	1,0 a 10,4	1,4 a 13,8	1,4 a 13,8	0,7 a 10,0
CONFIGURACIÓN									
Macho			100-DV-MM	100-JTV-MM	100-HV-MM				
Hembra	●	●				●	●	●	●
Línea	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bridas									●
Ángulo						●		●	
CARACTERÍSTICAS									
Dispositivo depurador							PESB	300-BPES	
Regulador de caudal			100-DVF	100-JTVF	100-HVF	●	●	●	●
PRS-Dial opcional						●	●	●	●
Solenoides 24 V	LFV-075	075-DV	100-DV	100-JTV	100-HV	100-PGA 150-PGA 200-PGA	100-PEB/PESB 150-PEB/PESB 200-PEB/PESB	300-BPES	Serie100
Solenoides de impulsos	LFV-075 9V	075-DV-9V	100-DV-9V			100-PGA-9V 150-PGA-9V 200-PGA-9V			
Utilizadas con aguas recicladas							●	●	●

ELECTROVÁLVULA DE CAUDAL BAJO	72
SERIE DV	73
SERIE JTV	74
VÁLVULAS DE LA SERIE HV	75
SERIE PGA	76
SERIE PEB	78
SERIE BPES	79
SERIE 100	80
SISTEMA DE COLECTORES EN PVC	81
MTT-100	81
SERIE RC: 5LRC	82
SERIE SH: SH-0 Y SH-2	82

SERIE P-33: P-33 Y P-33DK	83
PSH-0	83
PRS-DIAL	84
SERIE VBA	85
ARQUETAS SERIE VB	86
DBM	87
KING	87
CONECTORES DE CABLES SERIE DB	88
DBR/Y-6	88
CABLE MULTI-CONDUCTOR	89
CABLE ELÉCTRICO DE UN CONDUCTOR	89

INTRODUCTION

RIEGO LOCALIZADO

DIFUSORES

ASPERSORES

VÁLVULAS

PROGRAMADORES

PROGRAMADORES AUTÓNOMOS

SISTEMAS DE PROGRAMACION

ACCESORIOS

SERVICIOS

ELECTROVÁLVULA DE CAUDAL BAJO

Componentes de la Zona de Control

- La única electroválvula del mercado específicamente diseñada para trabajar en sistemas de riego localizado, porque es la única que permite trabajar con caudales muy bajos (45,4 a 1,136 litros/hora)
- Esta válvula tiene todas las características de fiabilidad de las electroválvulas Rain Bird DV, junto con una membrana única diseñada para permitir que las partículas atraviesen la válvula en caudales extremadamente bajos, minimizando de esta manera las posibilidades de una fuga.
- Permite instalar el filtro después de la electroválvula con seguridad, ya que permite el paso de partículas a través de la misma



LFV-075



LFV-075-9V

CARACTERÍSTICAS

• Facilidad de mantenimiento

- Tornillo de purgado externo para purgar el sistema manualmente y eliminar suciedad durante la instalación y puesta en marcha del sistema
- Apertura manual sin fugas de agua

• Fiabilidad

- Membrana de doble junta única, con un asiento de la membrana de 1/2" de diámetro para un funcionamiento perfecto con caudales bajos
- Doble filtración al nivel de la membrana y del asiento del solenoide para máxima fiabilidad

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Solenoide 24 VAC 50/60 Hz
Corriente de arranque: 0,30 (7,2 VA)
Corriente de régimen: 0,19 (4,56 VA)

DIMENSIONES

Altura: 11,4 cm
Longitud: 10,7 cm
Ancho: 8,4 cm

MODELOS

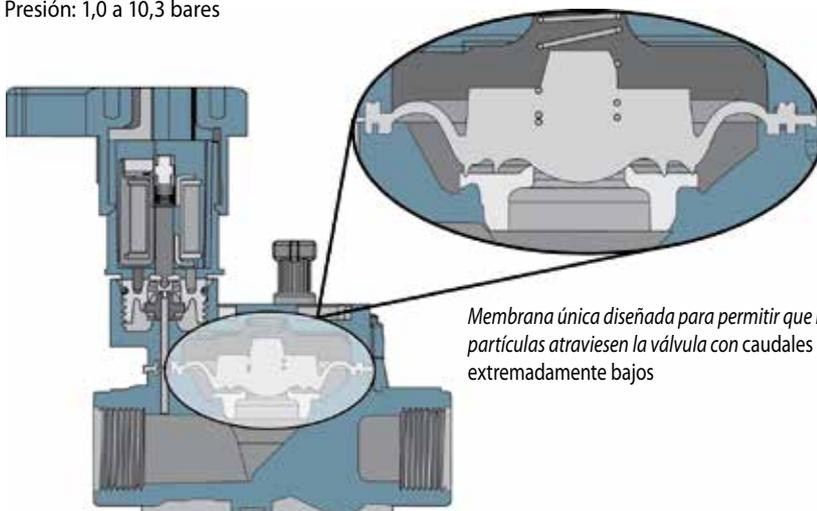
LFV-075: 3/4" (20/27) rosca hembra
LFV-075-9V: 3/4" (20/27) rosca hembra, solenoide de impulsos (9V)

Tabla de Pérdidas de Carga

Caudal, l/h	Caudal, l/s	LFV-075, bares
45,42	0,01	0,19
227	0,06	0,19
454	0,13	0,24
908	0,25	0,26
1362	0,38	0,30
1817	0,50	0,36

ESPECIFICACIONES

Caudal: 45,42 a 1.136 litros/hora
Presión: 1,0 a 10,3 bares



Membrana única diseñada para permitir que las partículas atraviesen la válvula con caudales extremadamente bajos



SERIE DV

Electroválvulas – La elección acertada en válvulas

- Diseño con doble filtración para máxima fiabilidad
- Membrana de presión compensada para larga duración
- Solenoide encapsulado con consumo eficiente, de baja potencia, émbolo cautivo y filtro del asiento de 200 micrones

CARACTERÍSTICAS

• Facilidad de Mantenimiento

- Control de caudal en modelos 100-DVF
- Apertura manual girando ¼ de vuelta el solenoide
- Purgado interno que permite aperturas manuales sin mojarse
- Tornillo de purgado externo que permite eliminar la suciedad del sistema durante la instalación y puesta en marcha del sistema

• Versatilidad

- Configuración en línea (modelos DV, DVF y DV-MM)
- Disponible con rosca macho: 1" 100-DV-MM, 1" BSP 100-DV-MM-9V
- También disponible con solenoides de 9V: 3/4" 075-DV-9V, 1" BSP 100-DV-9V, 1" BSP 100-DV-MM-9V
- Funciona en aplicaciones de bajo caudal y riego localizado cuando se instala un filtro RBY aguas arriba

• Fiabilidad

- Construcción resistente en PVC
- Tornillos cruciformes de acero inoxidable

ESPECIFICACIONES

Caudal: 075-DV: desde 0,05 hasta 5 m³/h
 Nota: Para caudales inferiores a 0,75 m³/h o cualquier aplicación de riego localizado, utilizar los filtros PRF-075-RBY.

100-DV, 100-DVF y 100-DV-MM: desde 0,05 hasta 9,08 m³/h

Presión de funcionamiento: desde 1 hasta 10,4 bares (23°C)

Temperatura del agua: 43° C máximo

Nota: La válvula DV macho x macho no se recomienda con caudales superiores a 6,8 m³/h

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Solenoide 24 V - 50 Hz

Corriente de arranque: 0,45 A (7,2 VA)

Corriente de régimen: 0,25 A (4,6 VA)

No utilizar con sistemas de decodificadores

DIMENSIONES

075-DV y 100-DV : Altura: 11,4 cm
 Longitud: 11,1 cm
 Ancho: 8,4 cm

100-DVF : Altura: 14,2 cm
 Longitud: 11,1 cm
 Ancho: 8,4 cm
 100-DV-MM : Altura: 11,4 cm
 Longitud: 13,6 cm
 Ancho: 8,4 cm

MODELOS

075-DV: 3/4" (20/27) rosca hembra
 100-DV: 1" (26/34) rosca hembra
 100-DV-9V: 1" (26/34) rosca hembra, con solenoide de impulsos
 100-DVF: 1" (26/34) rosca hembra con regulador de caudal
 100-DV-MM: 1" (26/34) rosca macho
 100-DV-MM-9V: 1" (26/34) rosca macho, con solenoide de impulsos

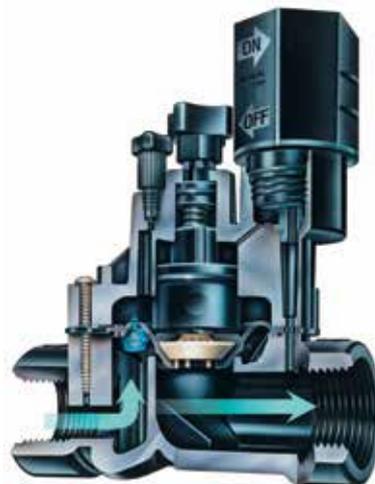
ACCESORIOS

MTT-100: Te de derivación para válvulas de 1" (26/34)
 DBRY, DBM, KING: Conexiones estancas

RENDIMIENTOS : Pérdidas de carga (bares)

m ³ /h	075-DV	100-DV 100-DVF	100-DV-MM
0,24	0,22	0,23	0,22
0,60	0,26	0,24	0,24
1,20	0,29	0,26	0,26
3,60	0,45	0,32	0,37
4,50	0,53	0,35	0,42
6,00	-	0,41	0,53
9,00	-	0,59	0,87

* Los valores de pérdidas de carga están tomados con el regulador de caudal totalmente abierto



100-DV



100-DV-MM-9V

Cómo especificar

100- DVF- MM



Modelo
 DV: rosca hembra
 DVF: válvula con regulador de caudal

Tamaño
 075: 3/4" (20/27)
 100: 1" (26/34)

SERIE JTV

Versatilidad, Comodidad - ¡El mantenimiento nunca ha sido más fácil!

- Funcionamiento sin problemas en aguas sucias y fiabilidad máxima gracias a su diseño con doble filtración
- Tapa roscada que permite desmontarla sin tener que retirar tornillos
- No perderá piezas durante el mantenimiento gracias al solenoide encapsulado con émbolo cautivo y membrana que encaja en cualquier posición

CARACTERÍSTICAS

• Facilidad de Mantenimiento

- Purgado interno que permite aperturas manuales sin mojarse
- Tornillo de purgado externo que permite eliminar la suciedad del sistema durante la instalación y puesta en marcha del mismo

• Versatilidad

- Funciona en aplicaciones con bajo caudal instalando un filtro RBY aguas arriba

• Fiabilidad

- Membrana de presión compensada para larga duración
- Membrana fabricada en caucho tipo Buna-N con filtro de 200 micrones y muelle de acero inoxidable
- Solenoide encapsulado con consumo eficiente, de baja potencia y émbolo cautivo

ESPECIFICACIONES

Caudal: 0,23 a 6,8 m³/h

Nota: Para caudales inferiores a 0,75 m³/h o cualquier aplicación de riego localizado, utilizar los filtros PRF-075-RBY o PRF-075-BFF.

Presión: 1,0 a 10,3 bar

Temperatura de funcionamiento:

Temperatura del agua hasta 43° C

Temperatura ambiente hasta 52° C

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Solenoide: 24 VAC 50 Hz

Corriente de arranque: 0,30 A (7,2 VA)

Corriente de régimen: 0,19 A (4,6 VA)

No utilizar con sistemas de decodificadores

DIMENSIONES

Altura: 12,7 cm

Longitud: 10,2 cm

Ancho: 7,9 cm

MODELOS

100-JTV: 1" (26/34) rosca hembra

100-JTV-9V: 1" (26/34) rosca hembra, con solenoide de impulsos



RENDIMIENTO: Pérdida de carga (bares)

Caudal m ³ /h	100-JTV
0,23	0,20
0,6	0,23
1,2	0,27
3,6	0,40
4,5	0,49
6,0	0,60
6,8	0,67



100-JTV-9V

Cómo especificar

100 - JTV

Model
JTV: Jar Top Valve

Size
1 (26/34)

VÁLVULAS DE LA SERIE HV

Rendimiento extraordinario. Durabilidad incomparable.

- Diseño compacto, radio de giro de 6,5 cm para instalaciones en espacios reducidos
- Varias opciones de herramientas para abrir la válvula (llave de tuercas, destornillador Phillips, destornillador plano)
- El diafragma excéntrico permite un cierre suave y reduce el golpe de ariete



CARACTERÍSTICAS

• Facilidad en el mantenimiento

- Tornillos cautivos de múltiples conexiones para facilitar el mantenimiento
- Acceso rápido al diafragma con solo cuatro tornillos
- Elemento de localización del diafragma para un mantenimiento fiable

• Fiabilidad

- Cuerpo de polipropileno con fibra de vidrio para mayor resistencia
- Diseño de caudal inverso normalmente cerrado
- Reparación sin complicaciones con pocas piezas
- Diafragma Buna-N con filtro piloto de 200 micrones de limpieza automática y muelle de acero inoxidable

• Versatilidad

- Funciona en aplicaciones de caudal bajo y riego localizado cuando el filtro RBY se instala en la parte anterior
- Purga externa para limpiar el sistema manualmente y quitar las partículas de suciedad durante la instalación y la puesta en marcha del sistema
- Purga interna para un uso manual sin pérdida externa de agua

ESPECIFICACIONES

Presión: 1,0 a 10,3 bares
 Caudal: 0,05 a 6,82 m³/h;
 para caudales inferiores a 0,68 m³/h;
 o para cualquier aplicación en riego localizado, use el filtro RBY-100-200MX instalado en la parte anterior
 Temperatura: temperatura máxima del agua de 43°C; temperatura ambiente máxima de 52°C

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Electroválvula de 24 V de CA a 50/60 HZ
 Corriente de entrada máxima: 0,45 Amperios
 Corriente de retención: 0,25 Amperios
 Resistencia de la bobina: 70 a 85 Ohmios

DIMENSIONES

Altura: 11,7 cm
 Longitud: 11,2 cm
 Ancho: 7,9 cm

MODELOS

100– HV (hembra x hembra)
 100– HV-MM (macho x macho)
 100– HVF (hembra x hembra con regulador de caudal)



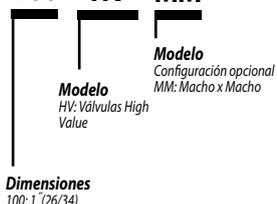
VÁLVULAS

Pérdida de presión en la válvula (bares)

m ³ /h	1" HV (bar)
0,25	0,11
0,75	0,14
1,00	0,16
2,00	0,23
5,00	0,32
7,50	0,42

Cómo especificar

100 - HV - MM

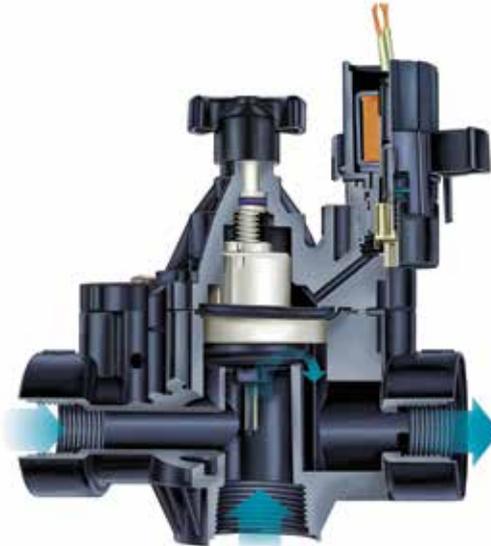


SERIE PGA

Configuración en línea y ángulo. LAS VÁLVULAS MÁS RESISTENTES Y FIABLES DE SU CLASE.

CARACTERÍSTICAS

- Junta hermética entre el cuerpo y la tapa para la máxima confianza, incluso bajo las condiciones más extremas.
- Diseño eléctrico robusto para un funcionamiento silencioso y fiable.
- Piloto de caudal filtrado para resistir la suciedad y evitar obstrucciones
- Cierre lento para evitar el efecto de golpe de ariete y los consiguientes daños al sistema
- Diseño "forward flow", normalmente cerrado
- Acepta solenoide de impulsos para programadores Rain Bird a pilas
- Tornillos Multi-drive (Phillips, cabeza plana, hexagonal) para un fácil mantenimiento.*
- Purgado interno girando ¼ de vuelta el solenoide que permite aperturas manuales sin mojar la arqueta. Permite el ajuste del regulador de presión sin encender la válvula en el programador
- Evita la pérdida de piezas durante el mantenimiento gracias al solenoide encapsulado con émbolo cautivo
- 3 años de garantía.



150-PGA

VÁLVULAS



EXTREMA DURABILIDAD

La válvula PGA mantiene un sellado resistente y sin problemas entre el cuerpo y la tapa, independientemente de las condiciones. Las válvulas PGA se han expuesto a cambios extremos de temperatura y presiones intensas. El resultado—cero fugas.



JUNTA RESISTENTE A LA PRESIÓN

La junta del cuerpo y la tapa de las válvulas PGA se ha construido para soportar la intensa presión de agua típica de muchos emplazamientos comerciales. Sometidas a sobrepresiones de tres dígitos, nuestras válvulas superaron ampliamente a las de nuestro competidor más cercano en más de 2 ½ veces a 1.

* Según pruebas realizadas en 2013 en las Instalaciones de Investigación de Productos en Tucson, AZ, EE. UU.

Cómo especificar

100 - PGA



Tamaño
1" (26/34)
1½" (40/49)
2" (50/60)

OPCIONES

- Se puede instalar un módulo regulador de presión PRS-Dial ajustable desde 1,0 a 6,9 bares (se debe pedir por separado)
- También disponible en versión con solenoide de impulsos de 9v instalado: 100-PGA-9v, 150-PGA-9v y 200-PGA-9v (hasta 10.35 bar)
- Compatible con los sistemas de decodificadores ESP-LXD

ESPECIFICACIONES

- Presión: 1,04 a 10,4 bar
- Caudal: 0,45 a 34,05 m³/h
- Caudal con PRS-Dial: 1,14 a 34,05 m³/h
- Temperatura: hasta 43° C
- Solenoide: 24VAC 50/60Hz (ciclos/seg)
- Corriente de arranque: 0,41A (9,9VA) at 60Hz
- Corriente de régimen: 0,14A (3,43VA) at 60Hz

DIMENSIONES

MODELOS (Altura x Longitud x Ancho)

- 100-PGA: 18,4 cm x 14,0 cm x 8,3 cm
- 150-PGA: 20,3 cm x 17,2 cm x 8,9 cm
- 200-PGA: 25,4 cm x 19,7 cm x 12,7 cm

Nota: El PRS-Dial instalado aumenta en 5,1 cm la altura de la válvula

MODELOS

- 100-PGA: 1" (26/34)
- 100-PGA-9V: 1" (26/34) con solenoide de impulsos
- 150-PGA: 1 1/2" (40/49)
- 150-PGA-9V: 1 1/2" (40/49) con solenoide de impulsos
- 200-PGA: 2" (50/60)
- 200-PGA-9V: 2" (50/60) con solenoide de impulsos

RECOMENDACIONES

1. Rain Bird recomienda caudales que no superen una velocidad de 2,29 m/s para reducir el efecto de golpe de ariete
2. Para caudales por debajo de 1,14 m³/h, Rain Bird recomienda utilizar filtración aguas arriba para evitar la entrada de suciedad debajo del diafragma
3. Para caudales inferiores a 2,27 m³/h, Rain Bird recomienda aplicar dos giros completos al regulador de caudal desde la posición totalmente abierta

Pérdida de carga de válvula Serie PGA (bar)							
Caudal m ³ /h	Caudal l/m	100-PGA En línea	100-PGA En ángulo	150-PGA En línea	150-PGA En ángulo	200-PGA En línea	200-PGA En ángulo
0.23	3.8	0.35	0.30	-	-	-	-
0.6	10	0.36	0.32	-	-	-	-
1.2	20	0.38	0.35	-	-	-	-
3	50	0.41	0.38	-	-	-	-
6	100	0.43	0.38	0.10	0.07	-	-
9	150	0.48	0.51	0.22	0.14	0.08	0.07
12	200	-	-	0.38	0.23	0.12	0.07
15	250	-	-	0.61	0.36	0.17	0.10
18	300	-	-	0.86	0.51	0.24	0.13
21	350	-	-	1.16	0.70	0.33	0.18
24	400	-	-	-	-	0.43	0.23
27	450	-	-	-	-	0.54	0.30
30	500	-	-	-	-	0.66	0.36
34	568	-	-	-	-	0.83	0.45

Rango de temperatura para Serie PGA	
Temperatura del agua	Presión continua
23° C	10.4 bar
27° C	9.1 bar
32° C	7.7 bar
38° C	6.4 bar
43° C	5.2 bar

SERIE PEB

Electroválvulas – La electroválvula de Rain Bird más duradera.

- Cuerpo construido en nailon reforzado con fibra de vidrio para larga vida útil y rendimientos fiables. Pernos de acero inoxidable encajados. Tornillos de acero inoxidable moldeados en el cuerpo para evitar daños por roscas pasadas
- Válvula de cierre lento que previene golpes de ariete y por lo tanto daños en el sistema
- Membrana reforzada de fábrica para mayor duración

CARACTERÍSTICAS

• Facilidad de mantenimiento

- Solenoide encapsulado con consumo eficiente, de baja potencia y émbolo cautivo
- Maneta de control del caudal que permite su ajuste según las necesidades
- Purgado interno girando ¼ de vuelta el solenoide que permite aperturas manuales sin mojar la arqueta. Permite el ajuste del regulador de presión sin conectar la válvula en el programador
- Solenoide con maneta

• Versatilidad

- Configuración en línea
- Amplio rango de presiones de funcionamiento. Con capacidad para trabajar con caudales bajos, para un gran rango de aplicaciones
- Se puede instalar un módulo regulador de presión PRS-Dial ajustable desde 1,0 a 6,9 bares (se debe pedir por separado)
- Acepta la instalación de solenoides de impulsos Rain Bird que se pueden utilizar con programadores autónomos de Rain Bird.
Importante: cuando se utilice el solenoide de impulsos la presión no debe ser superior a 10 bares
- Compatible con los sistemas de decodificadores Rain Bird

• Fiabilidad

- Cuerpo y tapa de nailon reforzado con fibra de vidrio
- Filtro autolimpiante de nailon en la Serie PEB
- Dispositivo limpiador en los modelos PESB que limpia el filtro de acero inoxidable cada vez que se abre y cierra la válvula.

ESPECIFICACIONES

Caudal: desde 1,2 hasta 45,0 m³/h
Caudal con PRS-Dial: desde 5,0 hasta 45,0 m³/h
Presión: desde 1,4 hasta 13,8 bares (23° C)
Temperatura: 66° C máximo

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Solenoide 24V - 50 Hz
Corriente de arranque: 0,41 A (9,9 VA)
Corriente de régimen: 0,23 A (5,5 VA)

DIMENSIONES

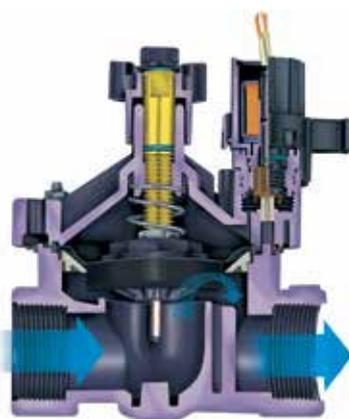
100-PEB y 100-PESB
Altura: 16,5 cm
Longitud: 10,2 cm
Ancho: 10,2 cm
150-PEB y 150-PESB
Altura: 20,3 cm
Longitud: 15,2 cm
Ancho: 15,2 cm
200-PEB y 200-PESB
Altura: 20,3 cm
Longitud: 15,2 cm
Ancho: 15,2 cm
Nota: El PRS-Dial instalado aumenta en 5 cm la altura de la válvula

MODELOS

100-PEB: 1" (26/34) BSP rosca hembra
100-PESB: 1" (26/34) BSP rosca hembra con dispositivo depurador
150-PEB: 1,5" (40/49) BSP rosca hembra
150-PESB: 1,5" (40/49) BSP rosca hembra con dispositivo depurador
200-PEB: 2" (50/60) BSP rosca hembra
200-PESB: 2" (50/60) BSP rosca hembra con dispositivo depurador

ACCESORIOS

PRS-Dial: Módulo de regulador de presión ajustable de 1,0 a 6,9 bares
Solenoide de impulsos TBOS™



RENDIMIENTOS: Pérdida de carga (bares)

m ³ /h	100-PEB 100-PESB	150-PEB 150-PESB	200-PEB 200-PESB
0,06	0,06	-	-
0,3	0,09	-	-
0,6	0,1	-	-
1,2	0,12	-	-
3	0,15	-	-
6	0,32	0,26	-
9	0,68	0,24	-
12	-	0,26	-
15	-	0,33	-
18	-	0,42	0,32
21	-	0,57	0,34
24	-	0,74	0,41
27	-	0,92	0,51
30	-	1,14	0,64
33	-	1,38	0,77
36	-	-	0,90
39	-	-	1,04
42	-	-	1,18
45	-	-	1,34

* Los valores de pérdidas de carga están tomados con el regulador de caudal totalmente abierto

Cómo especificar

100 - PESB

Modelo
PESB
con dispositivo depurador

Tamaño
1" (26/34)
1 1/2" (40/49)
2" (50/60)

SERIE BPES

Válvulas eléctricas de 3"(80/90) (bronce+plástico)

- Válvula compuesta por un resistente cuerpo de bronce junto con una tapa de nailon reforzado con fibra de vidrio, soporta puntas de presión muy altas, trabajan con aguas residuales y reducen el atascamiento por suciedad en el agua. Para protección adicional, el modelo BPES tiene un mecanismo raspador patentado que elimina las partículas y la suciedad
- Excepcional construcción híbrida para larga duración a un buen precio
- Duraderas, membrana reforzada de fábrica para mayor duración.

CARACTERÍSTICAS

• Facilidad de Mantenimiento

- Posibilidad de configuración en línea y en ángulo, lo que le confiere flexibilidad en el diseño e instalación
- Maneta de control del caudal que permite su ajuste según las necesidades, rosca de la maneta de bronce para mayor duración
- Purgado manual externo, permite eliminar la suciedad del sistema. Recomendado para la puesta en marcha y reparaciones

• Versatilidad

- Amplio rango de presiones de funcionamiento
- Se puede instalar un modulo regulador de presión PRS-Dial ajustable desde 1,0 a 6,9 bares (se debe pedir por separado)
- Acepta la instalación de solenoides de impulsos Rain Bird que se pueden utilizar con programadores autónomos de Rain Bird. Importante: cuando se utilice el solenoide de impulsos la presión no debe ser superior a 10 bares
- Compatible con los sistemas de decodificadores de Rain Bird

• Fiabilidad

- Válvula de cierre lento que previene golpes de ariete y por lo tanto daños en el sistema
- Modelo BPES: dispositivo limpiador patentado de nailon que limpia el filtro de acero inoxidable para eliminar la suciedad cada vez que se abre y cierra la válvula. Previene los depósitos de materiales y atascamientos
- Solenoide robusto que proporciona rendimientos fiables incluso trabajando continuamente
- Funcionamiento altamente eficiente con pérdidas de carga extremadamente bajas

ESPECIFICACIONES

Caudal: de 13,6 a 68,0 m³/h
 Presión: 1,4 a 13,8 bar (23° C)
 Temperatura: hasta 43 °C

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Solenoides: 24 VCA - 50 Hz
 Corriente de arranque: 0,41 A (9,9 VA)
 Corriente de régimen: 0,28 A (6,7 VA)

DIMENSIONES

Altura: 34,61 cm
 Longitud: 20,32 cm
 Ancho: 17,78 cm
 Nota: El PRS-Dial instalado aumenta en 5 cm la altura de la válvula

MODELOS

300-BPES: 3" (80/90) BSP rosca hembra

ACCESORIOS

PRS-Dial: Módulo de regulador de presión ajustable de 1,0 a 6,9 bares
 Solenoide de impulsos TBOS™



VÁLVULAS

RENDIMIENTOS: Pérdidas de carga (bares)

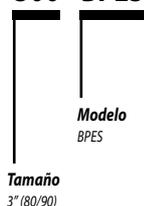
m ³ /h	Línea	Ángulo
13,6	0,46	0,47
24	0,19	0,21
36	0,14	0,14
48	0,21	0,19
60	0,29	0,26
68	0,34	0,31

* Los valores de pérdidas de carga están tomados con el regulador de caudal totalmente abierto



Cómo especificar

300 - BPES



SERIE 100

Valvula de plástico de 3" de alto rendimiento con solenoide incorporado

- Gestiona caudales muy altos con mínimas pérdidas de carga.
- Combina un diseño sencillo y fiable con un excelente rendimiento

CARACTERÍSTICAS

• Facilidad de uso

- Su sencillo diseño con pocas piezas facilita la inspección y el funcionamiento de la válvula.
- Diseñada para montaje vertical u horizontal.

• Versatilidad

- Funciona con presiones de trabajo bajas.

• Fiabilidad

- Diseño de la válvula clase industrial, duradera con fabricación en nailon relleno de vidrio para soportar condiciones extremas.
- Conexiones de brida articuladas: aíslan la válvula en caso de doblarse el lineal o de aumento de la presión.

ESPECIFICACIONES

Caudal: de 10 a 80 m³/h
 Rango de presiones de trabajo: de 0,7 a 10 bares
 Temperatura: hasta 60° C

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Solenoide: 24 VCA - 50 Hz
 Corriente de entrada: 0,30 A (7,2 VA)
 Corriente de retención: 0,19 A (4,6 VA)



DIMENSIONES

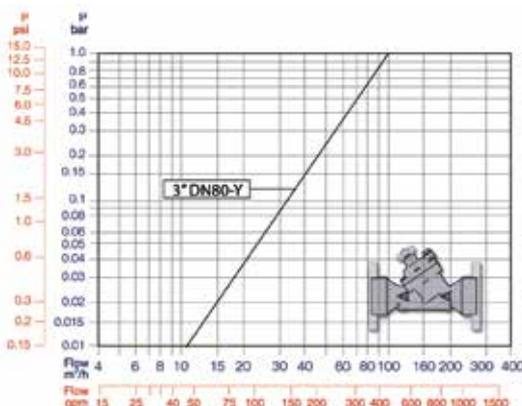
Altura: 28,6 cm
 Longitud: 30,8 cm
 Anchura: 10 cm
 Peso: 4,4 kg (versión con bridas)/1,6kg (versión roscada)

MODELOS

Serie 100: Toma roscada hembra BSP de 3" con brida DN 80 (entrada/salida)

ACCESORIOS

Conectores DBRY y King



DIMENSIONES Y PESOS

Tamaño DN	80	
Forma	Y	Y
Tomas roscadas	Roscada BSP de 3"	Brida universal Metal
L (mm)	298	308
H (mm)	226	286
h (mm)	50	100
W (mm)	190	100
Weight (kg)	1.6	4.4

SISTEMA DE COLECTORES EN PVC

Sistema Colector macho y hembra completo

- El sistema Colector telescópico permite la sustitución de las válvulas (con diferentes longitudes de disposición) sin necesidad de cortar o añadir nuevas piezas
- Juntas tóricas grandes para garantizar la ausencia de fugas
- Todas las piezas se aprietan a mano

CARACTERÍSTICAS

• Instalación rápida y sencilla

- Diseño telescópico único para facilitar el ajuste y los cambios de las válvulas
- Los conectores hembra se instalan directamente en las válvulas macho sin la necesidad de un adaptador
- Los conectores macho de las válvulas se instalan directamente en las válvulas hembra sin necesidad de un acople
- No se necesita cinta Teflon® para el montaje

ESPECIFICACIONES

Presión de trabajo: 10,5 bar

MODELOS

Serie RB1300 – Conectores de válvula macho

- RB1301-010: T de unión 1" F X 1" M articulada X 1" M
- RB1301-210: 1" F X 2 salidas 1" M articulada X 1" M
- RB1303-010: Doble T articulada 2 salidas 1" M articulada X 1" F
- RB1306-010: Codo de unión 1" M X 1" M articulada
- RB1312-010: Codo de unión 1" F X 1" M articulada
- RB1320-010: Cruz de unión 1" F X 2 salidas 1" M articulada X 1" M
- RB1330-010: Accesorio de unión 1" F X 1" F
- RB1330-131: Accesorio de unión 1" F X 3/4" F

- RB1348-010: Tapón 1" F
- RB1301-310: 3 regulador de salida 1" F X 3 salidas 1" M articulada X 1" M
- RB1301-410: 4 regulador de salida 1" F X 4 salidas 1" M articulada X 1" M

Serie RB1200 – Conectores de válvula macho

- RB1201-010: T de unión 1" F X 1" F articulada X 1" M
- RB1201-210: 1" F X 2 salidas 1" F articuladas X 1" M
- RB1203-010: Doble T articulada 2 salidas 1" F articulada X 1" F
- RB1206-010: Codo de unión 1" M X 1" F articulada
- RB1212-010: Codo de unión 1" F X 1" F articulada
- RB1220-010: Cruz de unión 1" F X 1" F articulada X 1" F articulada X 1" M
- RB1234-010: 1" Euro adapter
- RB1201-310: 3 regulador de salida M 1" F X 3 salidas 1" F articulada X 1" M
- RB1201-410: 4 regulador de salida M 1" F X 4 salidas 1" F articulada X 1" M
- RB1239-131: Adaptador 1" M X 3/4" F
- RB1282-010: Adaptador 1" M X 1" M
- RB1282-131: Adaptador 1" M X 3/4" M

RB 1200 SERIES



RB 1300 SERIES



MTT-100

Te de derivación para válvulas eléctricas

APLICACIONES

Te de derivación para la instalación en batería de las válvulas eléctricas rosca hembra de 1" (26/34) BSP.

CARACTERÍSTICAS

- Instalación sin herramientas
- Junta tórica que asegura la estanqueidad entre las tés sin Teflón).
- Las válvulas quedan correcta y regularmente espaciadas y orientadas.
- No hay límite en el número de válvulas y de tés a utilizar (1 MTT-100 por cada válvula eléctrica)

ESPECIFICACIONES

Presión máxima de 10 bares
Té rosca macho de 1" (26/34) x rosca macho de 1" (26/34) (con junta tórica) x rosca hembra de 1" (26/34) BSP

DIMENSIONES

Longitud: 12 cm

MODELO

MTT-100



SERIE RC: 5LRC

Bocas de riego en bronce y Llave

APLICACIONES

En cualquier tipo de instalación, ya sea un jardín particular o un parque municipal, las bocas de riego permiten disponer de un punto de agua de fácil acceso de forma que se pueda conectar una manguera para proporcionar un riego suplementario.

CARACTERÍSTICAS

- Bocas de riego en bronce
- La llave insertada en el cuerpo de la boca de riego abre la válvula y libera el paso del agua. Con sólo retirar la llave, se cierra la válvula de la boca de riego.
- Muelle interno en acero inoxidable
- Tapa de termoplástico

ESPECIFICACIONES

5LRC

Caudal máximo: 7,0 a 16,0 m³/h
Presión máxima: 0,4 a 8,6 bares

DIMENSIONES

5LRC

Altura: 14,0 cm

MODELOS

3RC: Válvula ¾" (20/27) rosca hembra con tapa de termoplástico
33DK: Llave ¾" (20/27) rosca macho y ½" (15/21) rosca hembra
5LRC: Válvula 1" (26/34) BSP rosca hembra con tapa de caucho y cerradura
55K-1: Llave 1" (26/34) BSP rosca macho

ACCESORIOS

2049: Llave para el cierre y la apertura de la boca de riego 5LRC



RENDIMIENTOS: PÉRDIDAS DE CARGA

m ³ /h	Pérdidas de carga
5LRC	
7,0	0,30 bares
8,0	0,40 bares
9,0	0,50 bares
10,0	0,61 bares
12,0	0,85 bares
14,0	1,15 bares
16,0	1,48 bares

SERIE SH: SH-0 y SH-2

Codo giratorio para manguera de bronce

APLICACIONES

El codo giratorio SH-0 y SH-2 se instala sobre la llave 33DK y 55K-1 con el fin de facilitar las rotaciones de la manguera de riego alrededor de la válvula, sin doblar la manguera.

CARACTERÍSTICAS

- Fabricación en bronce y latón
- Junta tórica
- Instalación sobre la llave 33DK y 55K-1

ESPECIFICACIONES

SH-0

Toma roscada hembra: ¾" (20/27)
Salida macho: ¾" (20/27)

SH-2

Toma roscada hembra: 1" (26/34)
Salida macho: 1" (26/34)



MODELOS

SH-0: Codo ¾" (20/27)
SH-2: Codo 1" (26/34)

SERIE P-33: P-33 Y P-33DK

Boca de riego de plástico y Llave

APLICACIONES

Las bocas de riego permiten un acceso sencillo a la red de riego, por ejemplo, cuando se utiliza una manguera. Estas bocas de riego son particularmente útiles para céspedes en que los aparatos de riego fijos sobre la superficie, son antiestéticos.

CARACTERÍSTICAS

- Llave de 1/4 de vuelta P-33DK de diseño ergonómico
- Boca de riego fabricada en plástico Delrin™
- Cuerpo en dos partes y llave de una sola pieza
- Muelle de acero inoxidable
- Tapa que evita la entrada de partículas en la válvula
- Material plástico muy resistente a los rayos ultravioleta y a los choques

ESPECIFICACIONES

Presión máxima: 6,2 bares

Toma roscada macho de la válvula: 3/4" (20/27)

Salida macho de la llave: 3/4" (20/27)

DIMENSIONES

Boca de riego P-33; Altura: 13,8 cm

Llave P-33DK; Altura: 18,0 cm

MODELOS

P-33: Boca de riego

P-33DK: Llave para P-33

RENDIMIENTOS: PÉRDIDAS DE CARGA

m ³ /h	Pérdidas de carga
2.5	< 0.1 bares
3.0	-0.13 bares
3.5	-0.18 bares
4.0	-0.23 bares
4.5	-0.29 bares
5.0	-0.35 bares



PSH-0

Codo giratorio de plástico

APLICACIONES

El codo giratorio PSH-0 se instala sobre la llave P-33DK con el fin de facilitar las rotaciones de la manguera de riego alrededor de la válvula sin doblar la manguera.

CARACTERÍSTICAS

- Junta tórica
- Instalación sobre llave P-33DK

ESPECIFICACIONES

Toma roscada hembra: 3/4" (20/27)

Salida macho: 3/4" (20/27)

MODELO

PSH-0



PRS-DIAL

Módulo regulador de presión

APLICACIONES

- El PRS-Dial es un dispositivo excelente para regular la presión de salida en la válvula sin importar la presión de entrada. Se ajusta muy rápidamente y de modo muy sencillo. El regulador se ajusta a las válvulas de las series Rain Bird PGA, PEB, PESB y BPES.
- Regula y mantiene una presión de salida constante entre 1,04 y 6,90 bares en $\pm 0,21$ bares.
- El mando de ajuste con retén permite el ajuste fino en incrementos de 0,02 bares. El cartucho del dial se instala y se ajusta de forma rápida, sencilla y precisa.

CARACTERÍSTICAS

- Se evitan picos de presión y así se reducen los golpes de ariete.
- El diseño ergonómico con una tapa protectora minimiza el riesgo de vandalismo.
- El cartucho de dial hermético elimina la nebulización y el agarrotamiento.
- Fácil de instalar sobre el terreno. El PRS-Dial se rosca entre el solenoide y el adaptador
- Nailon relleno con fibra de vidrio resistente a la corrosión para darle la mayor resistencia.

ESPECIFICACIONES

- Presión: hasta 6,90 bares*
- Regulación: 15 a 100 psi (1,04 a 6,90 bares)
- Precisión: ± 3 psi ($\pm 0,21$ bares)
- Caudal: consultar cuadro

* Aunque la unidad PRS-Dial puede soportar presiones de hasta 13,80 bares, la regulación precisa de la presión se puede mantener sólo hasta 6,90 bares.

Caudal		
Modelos	m ³ /h	l/h
100 PGA	1,14-9,08	19,2-151
150 PGA	6,81-22,70	113-378
200 PGA	9,08-34,05	151-568
100 PEB	1,14-11,35	19,2-189
150 PEB	4,54-34,05	76-568
200 PEB	17,03-45,40	
300 BPE	13,62-68,10	227-1136
300 BPES	13,62-68,10	227-1136

* Existen dos intervalos de caudal de válvula. El PRS-Dial regula sólo hasta 100 psi (6,90 bares).



Despiece PRS-D



MODELO

- PRS-D

INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

- El funcionamiento adecuado requiere una presión de entrada no inferior a 1,04 bares por encima de la presión de salida deseada.
- Para áreas con presiones muy altas o terrenos desiguales, instale difusores con regulación de presión interna en vástago (PRS) y/o con válvulas de retención SAM.
- Cuando la presión de entrada sea superior a 6,90 bares, se requiere una válvula maestra con regulación de presión o un regulador de presión en línea.
- Rain Bird no recomienda la utilización del módulo de regulación de presión para aplicaciones fuera de los valores de caudal recomendados.
- Para reducir los efectos del golpe de ariete, Rain Bird recomienda caudales en la línea de suministro con velocidad no superior a 2,29 m/s.
- Para caudales inferiores a 2,27 m³/h, Rain Bird recomienda aplicar dos giros completos al vástago de control desde la posición totalmente abierta.

Nota: La válvulas y el módulo PRS-D se solicitan por separado.



150-PGA con instalación de PRS-D



150-PEB con instalación de PRS-D



300-BPES con instalación de PRS-D

SERIE VBA

Arquetas Serie Polypro -

¡Las arquetas con la mejor relación calidad/precio!

APLICACIONES

Las arquetas para válvulas, rectangulares o circulares, construidas en plástico permiten un acceso sencillo a las válvulas eléctricas y manuales y a otros accesorios utilizados en las instalaciones de riego automático.

CARACTERÍSTICAS

- Cuerpo en polipropileno de color negro y tapa de mismo material en color verde
- Estéticas, ligeras, apilables y fáciles de transportar
- Las arquetas se suministran con tapa (excepto las extensiones)
- Tapa con cierre mediante tornillo.
- Extensiones para aumentar la altura de

las arquetas en los modelos VBA02674 y VBA02675

- Tapa T-COVER exclusiva
 - Fáciles de identificar: Modelo y marca Rain Bird moldeados en la tapa
 - Fácil de abrir: Agujeros y ranuras para utilizar la llave 2 en 1
- Aperturas ya realizadas para la instalación de tuberías: Sin herramientas

DIMENSIONES

Arqueta redonda con válvula VBA17186		
ØS	Diámetro	210 mm
ØB	Diámetro	180 mm
H	Altura	120 mm

Arquetas circulares	VBA02672	VBA02673	
ØS	Diámetro	160 mm	242 mm
ØB	Diámetro	200 mm	335 mm
H	Altura	236.5 mm	255 mm
LC	Ancho aperturas	67 mm	52 mm
HC	Altura aperturas	64 mm	89 mm

Extensiones	VBA02676	VBA07777	
LS2	Longitud	382 mm	530 mm
IS2	Ancho	255 mm	380 mm
H2	Altura	180 mm	190 mm
LB2	Longitud	394 mm	550 mm
IB2	Ancho	266 mm	380 mm
Arquetas rectangulares	VBA02674	VBA02675	
LS1	Longitud	386 mm	545 mm
IS1	Ancho	267 mm	380 mm
H1	Altura	305 mm	305 mm
LB1	Longitud	505 mm	630 mm
IB1	Ancho	370 mm	480 mm
LC	Ancho aperturas	70 mm	80 mm
HC	Altura aperturas	105 mm	105 mm



Hidrante de riego redondo	Arqueta de 7 pulgadas	Arqueta de 10 pulgadas	Extensión estándar	Extensión Jumbo	Arqueta estándar	Arqueta Jumbo
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES						
<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de polipropileno negro. Tapa verde del mismo material • Diseño elegante, ligero y encajable en otras unidades para reducir los costes de transporte • Hidrante de riego redondo con válvula integrada de 3/4" (20/27) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de polipropileno negro. Tapa verde del mismo material • Tapa incluida • Diseño elegante, ligero y encajable en otras unidades para reducir los costes de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de polipropileno negro. Tapa verde del mismo material • Tapa incluida • Diseño elegante, ligero y encajable en otras unidades para reducir los costes de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Extensiones disponibles para los modelos VBA02674 • Diseño elegante, ligero y encajable en otras unidades para reducir los costes de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Extensiones disponibles para los modelos VBA02675 • Diseño elegante, ligero y encajable en otras unidades para reducir los costes de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de polipropileno negro. Tapa verde del mismo material • Tapa incluida • Extensiones disponibles • Diseño elegante, ligero y encajable en otras unidades para reducir los costes de transporte • Tapa con cierre de bloqueo • T-COVER exclusiva: <ul style="list-style-type: none"> - Fácil de identificar: Número de modelo y marca Rain Bird moldeados - Fácil de abrir: Orificio y muesca integrados para llave de elevación 2 en 1 • Entradas y salidas de tuberías prerrecortadas: No se necesitan herramientas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de polipropileno negro. Tapa verde del mismo material • Tapa incluida • Extensiones disponibles • Diseño elegante, ligero y encajable en otras unidades para reducir los costes de transporte • Tapa con cierre de bloqueo • T-COVER exclusiva: <ul style="list-style-type: none"> - Fácil de identificar: Número de modelo y marca Rain Bird moldeados - Fácil de abrir: Orificio y muesca integrados para llave de elevación 2 en 1 • Entradas y salidas de tuberías prerrecortadas: No se necesitan herramientas
MODELOS						
VBA17186: Hidrante de riego redondo con válvula integrada de 3/4" (20/27)	VBA02672: Arqueta redonda con tapa de tipo bayoneta	VBA02673: Arqueta redonda con tapa de presión	VBA02676: Extensión para el modelo VBA02674 (sin tapa)	VBA07777: Extensión para el modelo VBA02675 (sin tapa)	VBA02674: Arquetas rectangulares con tapa de cierre por perno VBA02674C: Tapa para modelo de arqueta VBA02674 y para extensión VBA02676	VBA02675: Arquetas rectangulares con tapa de cierre por perno VBA02675C: Tapa para modelo de arqueta VBA02675 y para extensión VBA07777

VÁLVULAS

ARQUETAS SERIE VB

Arquetas de calidad comercial, que incorporan una gran variedad de las más avanzadas funciones del sector

CARACTERÍSTICAS

- Solidez y estabilidad – Diversos tamaños y formas; diseño con laterales corrugados y bases de amplias aletas para una máxima durabilidad, resistencia a la compresión y estabilidad
- Diseño de tapa inteligente – Diseñadas sin orificios para mantener alejados los insectos, los bordes biselados minimizan los potenciales daños provocados de los equipos de cuidado del césped, así como para facilitar el acceso de manos y palas
- Instalaciones flexibles – Capacidad de apilado; los modelos de extensión y las lengüetas para crear los accesos de las tuberías aceleran y facilitan la instalación
- Ecológicas – Materiales 100% reciclados compatibles con certificación LEED (Leadership in Energy y Environmental Design) (solamente arquetas y tapas negras)



Arqueta de 7 pulgadas	Arqueta de 10 pulgadas	Arqueta estándar	Extensión estándar	Arqueta Jumbo	Extensión Jumbo	Arqueta Super Jumbo	Arqueta Maxi Jumbo
EL TAMAÑO							
Diámetro inferior : 25,1 cm Altura : 22,9 cm	Diámetro inferior : 34,9 cm Altura : 25,4 cm	Largo : 55,4 cm Anchura : 42,2 cm Altura : 30,5 cm	Largo : 50,8 cm Anchura : 37,5 cm Altura : 17,1 cm	Largo : 66,8 cm Anchura : 50,3 cm Altura : 30,7 cm	Largo : 62,0 cm Anchura : 45,5 cm Altura : 17,1 cm	Largo : 84,1 cm Anchura : 60,5 cm Altura : 38,1 cm	Largo : 102,4 cm Anchura : 68,8 cm Altura : 45,7 cm
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES							
<ul style="list-style-type: none"> • Las lengüetas de acceso de fácil extracción simplifican la colocación de tuberías y reducen el tiempo de instalación • Cuatro lengüetas de acceso situadas a intervalos regulares admiten tuberías de hasta 2,0" de diámetro 	<ul style="list-style-type: none"> • Las lengüetas de acceso de fácil extracción simplifican la colocación de tuberías y reducen el tiempo de instalación • Cuatro lengüetas de acceso situadas a intervalos regulares admiten tuberías de hasta 2,0" de diámetro 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos grandes lengüetas de acceso centrales admiten tuberías de hasta 3 1/2" (8,9 cm) de diámetro, y otras once lengüetas permiten la conexión de tubos de hasta 2" (5,0 cm) de diámetro 	<ul style="list-style-type: none"> • Los modelos de extensión posibilitan instalaciones más flexibles y profundas 	<ul style="list-style-type: none"> • Las fácilmente extraíbles lengüetas de acceso simplifican la colocación de tuberías y reducen el tiempo de instalación • Dos grandes lengüetas de acceso centrales admiten tuberías de hasta 3,5" de diámetro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los modelos de extensión posibilitan instalaciones más flexibles y profundas 	<ul style="list-style-type: none"> • Las fácilmente extraíbles lengüetas de acceso simplifican la colocación de tuberías y reducen el tiempo de instalación • Trece grandes lengüetas de acceso admiten tuberías de hasta 3,5" de diámetro de diámetro 	<ul style="list-style-type: none"> • Las lengüetas de acceso de fácil extracción simplifican la colocación de tuberías y reducen el tiempo de instalación. Seis grandes lengüetas en los extremos permiten la conexión de tubos de hasta 5,0" de diámetro, y las 12 lengüetas de los laterales admiten tuberías de hasta 3,0" de diámetro
MODELOS							
• VB7RND: Cuerpo redondo de 7" y tapa verde	• VB10RND: Cuerpo redondo de 10" y tapa verde • VB10RNDL: Tapa verde	• VBSTD: Cuerpo estándar y tapa verde • VBSTD L: Tapa verde	• VBSTD6EXTB: Extensión estándar Solo cuerpo	• VBJMB: Cuerpo Jumbo y tapa verde • VBJMBL: Tapa verde	• VBJMB6EXTB: Extensión Jumbo Solo cuerpo	• VBSPRH: Cuerpo Super Jumbo y 2 tapas verdes de cierre	• VBMAXH: Cuerpo Maxi-Jumbo y 2 tapas verdes de cierre

SISTEMAS DE CIERRE

- VB-LOCK-P: Tornillo de cabeza pentagonal 3/8" x 2 1/4" (1,0 x 5,7 cm), arandela y clip

RESISTENTE A ACTOS VANDÁLICOS

DBM

Conector de cables de conexión rápida

- Se usa para conexiones eléctricas en instalaciones de baja tensión (< 30 V)
- Permite conectar hasta tres cables de 1,5 mm²
- IP67

ESPECIFICACIONES

Voltaje máximo de los cables: 30 V
Se pela sin pelacables. Se usa con cable de cobre con aislamiento.

MODELOS

DBM



KING

Conector estanco para cables eléctricos

- Se usa para conexiones eléctricas en instalaciones de baja tensión (< 30 V)
- Permite conectar hasta 2 cables de 2,5 mm² ó 3 cables de 1,5 mm²
- Estanco

CARACTERÍSTICAS

• Fiabilidad

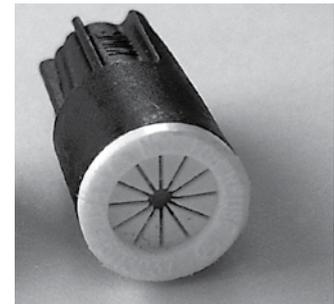
- Un resorte bloquea el movimiento del cable para una sujeción eficaz.
- Elimina las averías causadas por humedad o corrosión.
- Elimina las chispas.
- Conexión cobre/cobre únicamente. No puede reutilizarse.

ESPECIFICACIONES

Voltaje máximo de los cables: 30 V

MODELOS

KING



CONECTORES DE CABLES DBRY20

Las conexiones nunca fueron tan sencillas

Características y ventajas

- Instalación más rápida – Los conectores de cables Serie DB resultan rápidos de instalar, e incorporan una adecuada estanqueidad contra la humedad para conexiones eléctricas fiables al controlador y las válvulas
- Simplificación de existencias – ¡Es el único conector de cables que va a necesitar! Ideal para uso en sistemas de control de descodificador bifilares
- Evite llamadas al servicio técnico – La localización y reparación de empalmes de cables corroídos cuesta tiempo y

dinero. Evite innecesarias llamadas al servicio técnico

- Combinaciones de cables desde 0,3 a 8 mm²
- Uso en conexiones desde 24 V CA hasta 600 V CA
- Con homologación UL 486D para enterrarlos directamente
- La ausencia de tensión garantiza que los cables permanezcan fijos y no se desconecten
- El sellador hermético de silicona protege contra la corrosión
- El material resistente a los rayos UV impide la degradación del producto, incluso tras largos periodos de exposición a la luz solar.



Modelo

- DBRY20: Tubo de silicona directamente enterrado, tuercas para cables rojas, bolsa de 20

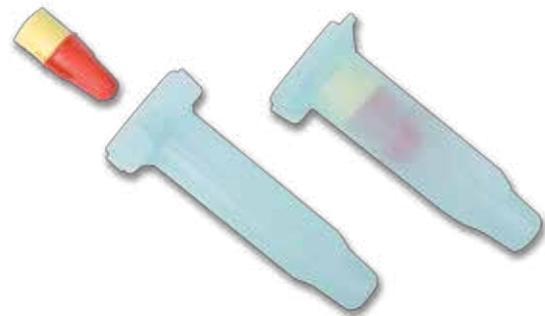
DBR/Y-6

Conector de cables para instalaciones subterráneas

- Se usa para conexiones eléctricas en instalaciones de baja tensión (< 30 V)
- Una sola referencia. Permite conectar hasta tres cables de 4 mm²
- Impermeable.

CARACTERÍSTICAS

- **Facilidad de uso**
 - Conecta cable de cobre sólido o trenzado.
 - Cuerpo transparente – Ayuda a comprobar si las conexiones eléctricas han sido correctamente realizadas.
- **Fiabilidad**
 - El kit DBR/Y-6 incluye un conector de cables Performance Plus (R/Y+) y un tubo de polipropileno resistente a los rayos ultravioleta pre-rellenado con grasa resistente a la humedad.



ESPECIFICACIONES

Voltaje máximo de los cables: 30 V

MODELO

Kit DBR/Y-6

EJEMPLO DE COMBINACIÓN DE CABLES

Combinación de cables			
Combinación de conductores	Cantidad	Tamaño	Tipo
	5-7	0,5 mm ²	Sólido/Trenzado
	3-7	0,75 mm ²	
	2-8	1,0 mm ²	
	2-7	1,5 mm ²	
	2-5	2,5 mm ²	
	3	4,0 mm ²	
	2	6,0 mm ²	

CABLE MULTI-CONDUCTOR

APLICACIONES

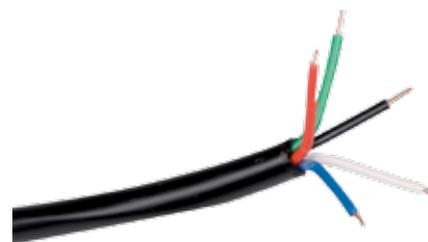
Cable multi-conductor para bajo voltaje (<30 Voltios). Ideal para conducir la corriente eléctrica desde la regleta de conexión del programador hacia las electroválvulas.

CARACTERÍSTICAS

- Modelos con 3,5,7,9 y 13 conductores.
- Cable multi-conductor
- Cubierta de polietileno color negro. Grosor de la cubierta: 0,64 mm. Muy resistente a agresiones mecánicas, químicas y a la humedad.
- Cubierta exterior de polietileno con cordón de nailon para facilitar su pelado.
- Conductor de 0,8 mm² de sección para todo tipo de instalaciones de riego.
- Distancia máxima entre el programador y la electroválvula: 350 m (175 m si 2 válvulas)

MODELOS

Irricable 3/75: 3 conductores, bobina de 75 m
Irricable 5/75: 5 conductores, bobina de 75 m
Irricable 7/75: 7 conductores, bobina de 75 m
Irricable 9/75: 9 conductores, bobina de 75 m
Irricable 13/75: 13 conductores, bobina de 75 m



CABLE ELÉCTRICO DE UN CONDUCTOR

APLICACIONES

Cable de un conductor para bajo voltaje (<30 Voltios). Ideal para conducir la corriente eléctrica desde la regleta de conexión del programador hacia las electroválvulas o aspersores con válvula incorporada.

CARACTERÍSTICAS

- Conductor de cobre rígido
- Disponible con una cubierta de polietileno y con doble cubierta de PVC y PE
- Sección del cable 1,5 mm².
- Espesor: 3 mm para cable 1 x 1,5 mm² en recubrimiento único y 4 mm para el cable con doble aislamiento.
- Muy resistente a agresiones mecánicas, químicas y a la humedad.
- Cable con la marca "Rain Bird"
- Cable marcado cada metro.

MODELOS

SI 115: 1 x 1,5 mm², cubierta única de polietileno, bobina de 500 m.
DI 115: 1 x 1,5 mm², doble cubierta PVC y polietileno, bobina de 500 m.





PROGRAMADORES

INTRODUCCIÓN

RIEGO LOCALIZADO

DIFUSORES

ASPERSOROS

VÁLVULAS

PROGRAMADORES

PROGRAMADORES AUTÓNOMOS

SISTEMAS DE PROGRAMACION

ACCESORIOS

SERVICIOS



Consejos para ahorro de agua

- La función "Control del Aporte de Agua" disponible en los programadores de Rain Bird, le permitirá ajustar fácilmente los tiempos de riego estacionales según las necesidades de agua del jardín. El programador ESP-LX Me también tiene una función "Ajuste estacional mensual" que le ayuda a ahorrar agua realizando ajustes automáticos estacionales cada mes del año.
- En época de lluvias prolongadas, puede suspender fácilmente los calendarios de riego programados, utilizando la función Rain Delay (Retraso de riego) disponible en los modelos ESP-ME, ESP-LXME, ESP-LXD y le permitirá volver a regar automáticamente después de un tiempo determinado con inicio automático del sistema.
- Todos los programadores de Rain Bird simplifican la conservación del agua gracias a la flexibilidad de su programación. Los programadores ESP RZX y ESP-ME, sólo con pulsar un botón, puede recuperar a un programa previamente guardado que se llama "Programa del contratista por defecto", el programador ESP-LX Modular tiene una función de recuperación que fija automáticamente el día en el que el programador restaura automáticamente el programa guardado.

TABLA DE SELECCIÓN DE LOS PROGRAMADORES.....	92
PROGRAMADOR DE LA SERIE ESP-RZX.....	93
PROGRAMADOR DE LA SERIE ESP-ME.....	94
PROGRAMADOR ESP-LXME.....	95
PROGRAMADOR DE DECODIFICADORES ESP-LXD.....	96
SENSORES DE CAUDAL.....	97
RSD-BEX.....	98
SERIE WR2.....	99
SMRT-Y.....	100

CONECTORES DE CABLES SERIE DBRY20.....	101
DBR/Y-6.....	101
DBM.....	101
KING.....	101
CABLE MULTI-CONDUCTOR.....	102
CABLE ELÉCTRICO DE UN CONDUCTOR.....	102
HERRAMIENTA PARA PELAR CABLES.....	102
LPVK-12E.....	103
PILAS ALCALINAS.....	103

TABLA DE SELECCIÓN DE LOS PROGRAMADORES



MODELOS	ESP-RZX	ESP Me	ESP LXMe	ESP-LXD
APLICACIONES				
Residencial	•	•		
Áreas verdes municipales		•	•	•
Grandes espacios verdes			•	•
Campos de deporte		•	•	•
TIPO DE PROGRAMADOR				
Montaje interior	•	•	•	•
Montaje exterior	•	•	•	•
CARACTERÍSTICAS				
Estaciones	4, 6, 8	4 - 22	8 - 48	50, 125, 200
Programas	-	4	4	4
Arranques por estación (hasta)	199 min	6h	12h	12h
Número de arranques por día por programa	6	6	8	8
Control del aporte del agua	•	•	•	•
Encendido/Apagado manual	•	•	•	•
Función Rain Delay (Retraso del riego)		•	•	•
Operación simultánea de estaciones			•	•
Solapamiento de programas			•	•
Pantalla LCD	•	•	•	•
CALENDARIOS DE PROGRAMACIÓN				
7 Días de la semana	•	•	•	•
Ciclo variable 1-6 días	•	•	•	•
Ciclo variable 1-31 días		•	•	•
Ciclos de días pares/impares	•	•	•	•
Calendario de 365 días	•	•	•	•
Programa de test		•	•	•
Programa por defecto en caso de corte de alimentación	•	•	•	•
Capacidad de válvulas por estación	1+1	2+1	2+1	7
Capacidad de válvulas por programador	1+1	2+1	4+1	7+1
COMPATIBILIDAD				
Compatibilidad con Sistemas de Programación Central			•	•
ACCESORIOS				
Pluviómetro Rain Sensor RSD-BEx	•	•	•	•
WR2: Sensor inalámbrico de lluvia/heladas	•	•	•	•
SMRT-Y: Kit Sensor de humedad del Suelo	•	•	•	•

PROGRAMADOR DE LA SERIE ESP-RZX

- Características de programación flexibles que lo convierten en el programador ideal para una gran variedad de aplicaciones, como sistemas de riego residenciales y áreas verdes de tamaño mediano.
- La programación basada en zonas permite programar cada válvula por separado; ya no es necesario explicar los "programas" a los usuarios finales, lo que eliminará prácticamente las llamadas de consulta.
- La pantalla LCD de grandes dimensiones muestra simultáneamente la programación para cada zona.

CARACTERÍSTICAS

• Características del programador

- Su sencilla interfaz de usuario es fácil de explicar y presenta todas las características del programador en una sola pantalla
- Se monta con solo dos tornillos
- Pantalla LCD de grandes dimensiones con interfaz de usuario de navegación sencilla
- Entrada de sensor meteorológico con anulación por software
- Circuito de arranque de válvula maestra/bomba
- Memoria de programa no volátil (100 años)
- Puede programarse con alimentación por pilas

• Características de programación

- Programación basada en zonas, que permite asignar programas independientes a cada zona. (Se pueden asignar tiempos de funcionamiento, horas de inicio y días de riego específicos para cada zona)
- Contractor Rapid Programming™ copia automáticamente las horas de inicio y los días de riego de la zona 1 a las demás zonas durante la configuración inicial
- 6 horas de inicio independientes por zona
- 4 opciones de días de riego por zona: días específicos de la semana, días IMPARES del calendario, días PARES del calendario, programa cíclico (cada 1 – 14 días)
- Riego manual de TODAS las zonas o de una zona INDIVIDUAL

• Características avanzadas

- Interruptor de diagnóstico electrónico
- Contractor Rapid Programming™ y "Copia de zona anterior" para una configuración inicial más rápida
- Almacenamiento / Restauración mediante Contractor Default™ (Programa del contratista)
- Anulación de sensor meteorológico
- Anulación de sensor meteorológico por zonas

• Hardware del programador

- Caja de plástico para montaje en la pared
- Unidades de 4, 6 u 8 estaciones
- 2 pilas AAA (incluidas) para conservar hora y fecha

ESPECIFICACIONES

- Tiempos de estaciones: 0 a 199 min
- Ajuste de temporada; -90% a +100%
- Programa independiente por zona
- 6 horas de inicio independientes por zona
- Los ciclos de días de programa incluyen días específicos de la semana, días impares, días pares y fechas cíclicas
- Arranque manual de estación INDIVIDUAL
- Arranque manual de TODAS las estaciones

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- 230 V de CA \pm 10%, 50 Hz
- Salida: 24 V de CA 650 mA
- Alimentación de reserva: 2 pilas AAA permiten conservar la hora y la fecha; la programación se almacena en memoria no volátil

ACCESORIOS

- RSD-BEx: sensor de lluvia
- WR2-RFC-868: Sensor de lluvia inalámbrico
- SMRT-Y: Sensor de humedad



Modelo para interior

DIMENSIONES

MODELO PARA INTERIOR

Ancho: 16,9 cm
 Altura: 15,0 cm
 Profundidad: 3,9 cm

MODELO PARA EXTERIOR

Ancho: 20 cm
 Altura: 20 cm
 Profundidad: 9 cm

MODELOS

RZX4i-230V Interior, 4 estaciones
 RZX6i-230V Interior, 6 estaciones
 RZX8i-230V Interior, 8 estaciones

RZX4-230V Exterior, 4 estaciones
 RZX6-230V Exterior, 6 estaciones
 RZX8-230V Exterior, 8 estaciones



Modelo para exterior
 IPX4 impermeable

PROGRAMADOR DE LA SERIE ESP-ME

El programador modular preferido en Europa, ahora con un nuevo diseño y características mejoradas de 4 estaciones ampliable hasta 22

- La programación permite crear 4 programas individuales con horas de inicio independientes por programa hasta un total de 24 horas de inicio
- Diagnóstico avanzado y detección de cortocircuitos con alerta LED
- Calculadora de tiempo total de funcionamiento por programa

CARACTERÍSTICAS

- Pantalla LCD de grandes dimensiones con interfaz de usuario de navegación sencilla
- Entrada de sensor de lluvia con posibilidad de anulación
- Circuito de arranque de válvula maestra/ bomba
- Memoria de almacenamiento no volátil (100 años)
- Programable de forma remota con alimentación por pilas de 9V (no incluidas)
- Opciones de programación de riego: por días de la semana, días IMPARES del calendario, días PARES del calendario o programa cíclico (cada 1-30 días)
- Software Contractor Default™ que permite guardar y restaurar programas guardados
- Anulación de sensor de lluvia por estación
- Calculadora del tiempo total de funcionamiento por programa
- Riego manual con un solo toque (One Touch)
- Retraso de riego de hasta 14 días (solo se aplica a estaciones que no están configuradas para ignorar el sensor de lluvia)
- Opción de riego manual por programa o por estación
- Ajuste de temporada aplicado a todos los programas o a un programa individual
- Retraso entre válvulas ajustable (establecido en 0 de forma predeterminada)
- Activación/desactivación de válvula maestra por estación

ESPECIFICACIONES

Programador básico de 4 estaciones.

Número de programas: 4

Inicios automáticos: 6 por día y por programa, hasta un máximo de 24 horas de inicio

Programaciones:

- Semana de 7 días
- Días pares
- Días impares +/- 31er. día
- Cíclico

Día desactivado de forma permanente

Tiempo de riego por estación: 1 minuto a 6 horas para todas las estaciones

Retraso entre estaciones de 1 segundo a 9 horas

Control del aporte del agua: 5% a 200%

Máxima temperatura de funcionamiento: 65°C

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada requerida: 230 V de CA a 50 Hz
- Salida: 25,5 V de CA a 1 A
- Relé de arranque de válvula maestra/ bomba
- Máx. entrada de bobina: 11 VA
- Máx. retención de bobina: 5 VA
- No necesita alimentación de respaldo. La memoria no volátil almacena de forma permanente la programación actual y una pila de litio con una vida útil de 10 años mantiene la hora y la fecha de los controladores en caso de interrupción del suministro eléctrico.



DIMENSIONES

Ancho: 27,2 cm

Altura: 19,5 cm

Profundidad: 11,2 cm

MODELOS

IESP4MEEU: ESP Modular exterior, 50 Hz

ACCESSORIES

ESPSM3: módulo de ampliación de 3 estaciones

ESPSM6: módulo de ampliación de 6 estaciones (no es compatible con modelos anteriores)

RSD-BEx: sensor de lluvia

WR2-RFC-868: Sensor de lluvia inalámbrico

SMRT-Y: sensor de humedad del suelo



Cuatro programas independientes ayudan a ahorrar agua permitiendo crear fácilmente programas de riego únicos para diversas aplicaciones para zonas verdes

PROGRAMADOR ESP-LXME

Transfórmelo en un programador satélite IQ

- El programador mejorado ESP-LXME proporciona opcionalmente detección de caudal y gestión del agua.
- Diseño modular para una versatilidad inigualable - Capacidad de 8 a 48 estaciones. Modelos de módulos de estaciones disponibles: 8 y 12 estaciones.
- Programación ultrasencilla gracias a la interfaz de usuario.



CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMADOR

- Amplia pantalla de cristal líquido con interfaz de usuario con teclas y fácil de usar.
- Entrada para sensor meteorológico con interruptor de anulación manual.
- Circuito de arranque de válvula maestra/bomba.
- El usuario puede escoger entre 6 idiomas.
- Memoria no volátil (100 años).
- Protección antidescargas estándar de 10 kV.
- El panel frontal es desmontable y puede programarse con alimentación por pilas.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- SimulStations™ es una función programable que permite el funcionamiento simultáneo de hasta 5 estaciones.
- Función Cycle+Soak™ (Ciclo-Remojo) programable por estación.
- Función Rain Delay (retraso del riego).
- Calendario de 365 días con días sin riego.
- Retraso entre estaciones programable por programa.
- Válvula maestra normalmente abierta o cerrada programable por estación.
- Sensor meteorológico programable por estación para impedir o interrumpir el riego.
- Tiempo de funcionamiento de las estaciones: de 0 minutos a 12 horas.
- Retraso entre estaciones: entre 1 segundo y 9 horas.
- Ajuste estacional: de 0 a 300% (tiempo máximo de funcionamiento por estación: 16 horas).
- 4 programas independientes (ABCD).
- Los programas ABCD pueden solaparse.
- 8 horas de arranque por programa.
- Los programas permiten escoger los días de riego: días de la semana escogidos, días impares, días impares excepto el día 31 de cada mes, días pares y ciclos.
- Modo manual: estación, programa, programa de prueba.

FUNCIONES DE GESTIÓN DEL CAUDAL

La opción "Flow Smart Module" añade las siguientes funciones en la gestión del caudal:

- El Flow Smart Module admite la entrada de un sensor de caudal que no sea de pulsos.
- La utilidad "FlowWatch Learn Flow" determina el caudal que debe circular por cada una de las estaciones. El FlowWatch compara el caudal instantáneo y real con el que debería circular y ejecuta las acciones definidas por el usuario si hay un exceso o defecto de caudal o si no hay caudal alguno. FlowWatch localiza automáticamente el punto con el problema de caudal para aislarlo desactivando la estación y/o la válvula maestra. FlowWatch es compatible con válvulas normalmente cerradas y normalmente abiertas.
- El "Manual Master Valve Water Windows" se encarga de coordinar los riegos manuales diarios con el sensor de caudal. El "Water Windows" permite la programación de días semanales para los riegos manuales así como definir que caudales adicionales deben usarse en estos riegos

ESPECIFICACIONES

- Dimensiones (AxAxP): 36,4 x 32,2 x 14,0 cm
- Entrada necesaria: 230 VCA ± 10%, 50 Hz.
- Salida: 26,5 VCA, 1,9 A.
- Soporte de alimentación: una pila de botón de litio mantiene la hora y la fecha mientras que la memoria no volátil memoriza el calendario.
- Capacidad para múltiples estaciones: funcionamiento simultáneo de hasta cinco válvulas de solenoide de 24 VCA, 7 VA. Máximo dos válvulas de solenoide por estación

MODELOS

I8LXMEEU: programador básico de 8 estaciones.

I12ESPLXMEEU: programador básico de 12 estaciones con módulo Flow Smart.

FSM-LXME: Flow Smart Module

Módulos de estaciones ESP-LXME

La capacidad básica del programador ESP-LXME es de 8 ó 12 estaciones. En los emplazamientos para extensiones se pueden instalar módulos de 4, 8 ó 12 estaciones para aumentar la capacidad del programador hasta 48 estaciones. La numeración dinámica de estaciones elimina los saltos en la numeración de estaciones.

MODELOS

ESPLXMSM8: módulo de 8 estaciones

ESPLXMSM12: módulo de 12 estaciones



PROGRAMADOR DE DECODIFICADORES ESP-LXD

Programador de dos hilos con gestión del caudal. Se puede usar como Programador Satélite de Sistema IQ.

- El programador ESP-LXD ha sido diseñado para mantener la apariencia, las sensaciones y la facilidad de programación del programador ESP-LXM, pero con una interfaz con un cable de dos hilos para riego con decodificadores.
- Puede gestionar hasta 50 estaciones, fácilmente ampliables hasta 200.
- Asimismo, todos los programadores ESP-LXD cuentan con una función de gestión del caudal integrada.

CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMADOR

- Armario de montaje mural de plástico apto para exteriores, con cierre y resistente a los rayos ultravioleta.
- Decodificadores compatibles: FD-101, FD-102, FD-202, FD-401, FD-601.
- También es compatible con los decodificadores de sensores SD-210 (sensores de caudal y meteorológicos) y los dispositivos de protección contra sobretensiones LSP-1 (siendo necesario uno por cada 150 m de cable de dos hilos).
- El usuario puede escoger entre seis idiomas.
- Capacidad estándar: 50 estaciones. Ampliable hasta 200 estaciones mediante módulos de 75 estaciones.
- Cuatro entradas para sensores (una de ellas cableada y hasta tres gestionadas por decodificador) con interruptor de anulación manual.
- Panel frontal extraíble para programar de forma remota alimentación por pilas de 9 V (no incluidas).

FUNCIONES DE GESTIÓN DEL AGUA

- Cada módulo ESP-LXD lleva instalado el software de gestión del caudal Flow Smart de Rain Bird: basta con conectar de 1 a 5 decodificadores de sensores SD-210 y caudalímetros (no incluidos) al cable de dos hilos y el programador se encarga del resto. Gran variedad de opciones para el control del caudal, incluyendo una función de eliminación del caudal bajo (Eliminate Low Flow - SELF) y otra de detección y eliminación del caudal excesivo (Seek and Eliminate Excessive Flow - SEEF). Descanse tranquilo con la certeza de que en caso de anomalías en el caudal, su programador resolverá la situación en su lugar.
- Función Cycle+Soak™ programable por estación.

- Función Rain Delay (retraso del riego).
- Calendario con día sin riego.
- Retraso programable entre estaciones para cada programa.
- Válvula maestra programable por estación.
- Sensor programable por estación.
- Alarma luminosa con indicador externo.
- Interruptor electrónico.
- Programa de prueba de variables.
- Diagnósticos de dos hilos para simplificar y acelerar la resolución de problemas.
- Tiempo de funcionamiento de las estaciones: de 0 minutos a 12 horas
- Ajuste estacional mensual por programa y global: de 0 a 300% (tiempo máximo de funcionamiento por estación: 16 horas).
- 4 programas independientes (ABCD): los programas ABC se suceden y los programas ABCD se solapan.
- 8 horas de arranque por programa.
- Los programas permiten escoger los días de riego: días de la semana escogidos, días impares, días impares excepto el día 31 de cada mes, días pares y ciclos.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada necesaria: 230 VCA ± 10%, 50 Hz.
- Soporte de alimentación: una pila de botón de litio mantiene la hora y la fecha mientras que la memoria no volátil memoriza el calendario.
- Capacidad para múltiples estaciones: hasta 2 válvulas de solenoide por estación; funcionamiento simultáneo de hasta 8 solenoides y/o válvulas maestras.

DIMENSIONES

Anchura : 36,4 cm
 Altura : 32,2 cm
 Profundidad : 14,0 cm

MODELOS

IESPLXD: 230 V, incluye un módulo de 50 estaciones



Módulo de estaciones ESPLXD-SM75

APLICACIONES

El programador ESP-LXD puede gestionar hasta 50 estaciones. En caso de requerirse un número mayor de estaciones, este se puede ampliar fácil y rápidamente gracias a los módulos de estaciones ESPLXD-SM75. Cada uno de ellos añade 75 estaciones adicionales hasta alcanzar un máximo de 200 estaciones. Los módulos SM75 se acoplan a la parte interior del programador.

MODELO

ESPLXD-SM75: módulo de 75 estaciones



SENSORES DE CAUDAL

Detección de caudal

- Sensores de caudal sencillos y fiables para su uso con Rain Bird IQ Cloud y el sistema de decodificadores Maxi (Maxicom2® y SiteControl™ y Sistemas centralizados de Golf en versión de decodificadores)
- Los sensores de caudal Rain Bird envían datos del caudal al control central o sistemas de control independientes para disponer de un monitorizado preciso del caudal.

CARACTERÍSTICAS

- Los programadores de la serie ESP-LX pueden aceptar la conexión directa de un sensor de caudal FS sin necesidad de transmisor.
- En el ESP-LXD, el sensor de caudal debe conectarse al módulo Flow Smart, con un decodificador de sensor SD-210.
- Para los programadores ESP-LXM/LXME debe instalarse un módulo FSM opcional.
- Para el programador de decodificadores, y el sistema de decodificadores Maxi (Maxicom2® y SiteControl™ y Sistemas centralizados de Golf en versión de decodificadores).



ESPECIFICACIONES

- **Sensores**
 - Diseño de impulsos simple de seis palas
 - Preinstalado en T.
 - Diseñado para aplicaciones de exterior y enterradas.
- **Especificaciones**
 - Precisión: $\pm 1\%$ (escala completa)
 - Velocidad: 0,15 - 9,2 metros por segundo, dependiendo del modelo
 - Presión: 6,9 bar (máx)
 - Temperatura: 60° C (máx.)

MODELOS

- **Sensores**
 - FS150PBSP
 - FS200PBSP
 - FS300PBSP
 - FS400PBSP

GAMA DE FUNCIONAMIENTO SUGERIDA PARA SENSORES DE CAUDAL RAIN BIRD

La tabla siguiente indica el rango de caudal sugerido para sensor de caudal Rain Bird. Los sensores de caudal Rain Bird funcionan por encima y por debajo del caudal indicado. Sin embargo, son las prácticas de diseño adecuadas las que dictan el uso de esta gama para lograr su mejor rendimiento. El tamaño de los sensores dependerá más del caudal que del tamaño de las tuberías.

Modelos	DN	Ø	Rango de funcionamiento (m³/h) recomendado
FS150PBSP	40	50 mm (40 x 49)	1.1 - 22.7
FS200PBSP	50	63 mm (50 x 60)	2.3 - 45.4
FS300PBSP	80	90 mm (80 x 90)	4.5 - 68.1
FS400PBSP	100	110 mm (102 x 114)	9.1 - 113.6

RSD-BEX

Sensor de Lluvia

APLICACIONES

El sensor de lluvia de la serie RSD de Rain Bird es un sensor para aplicaciones residenciales y comerciales. Este producto ahorra agua y extiende la vida útil del sistema de riego midiendo la precipitación automáticamente y evitando que el sistema desperdicie agua cuando llueve.

CARACTERÍSTICAS

- Funciona con todos los programadores de 24 V de corriente alterna, y los productos WPX y TBOS™.
- Ajuste rápido y fácil con solamente girar el selector - de 5 a 20 mm.
- Reglaje del anillo de ventilación para controlar el tiempo de secado.
- Cuerpo de plástico de calidad superior, resistente a los rayos ultravioleta.
- Soporte y brazo de aluminio resistente, el brazo se extiende hasta 15,2 cm.
- Cable de extensión de 7,6 metros de fácil conexión a los programadores.

ESPECIFICACIONES

No recomendado para circuitos o dispositivos de alto voltaje.

DIMENSIONES

Largo: 16,5 cm
Alto: 13,7 cm

MODELO

RSD-BEx



El sensor de lluvia RSD-BEx ahorra agua mediante el corte automático del riego en caso de lluvia. Se ajusta muy fácilmente en la regulación de la precipitación mínima de corte.

SERIE WR2

Sensor inalámbrico de lluvia/heladas

- Diseñado para sistemas de riego residenciales y comerciales de 24 VCA
- Dispositivo inteligente para la cancelación del riego. La lógica de programación del WRS puede suspender el riego cuando la lluvia caída supera una cantidad programada. Del mismo modo, el sensor de lluvia / heladas inalámbrico suspenderá el riego cuando el sistema alcance una temperatura inferior a la temperatura programada
- El indicador LED del sensor permite la configuración por una sola persona, reduciendo el tiempo de instalación

CARACTERÍSTICAS

• Ahorro de agua

- Ahorra agua y prolonga la vida útil del sistema de riego detectando automáticamente las precipitaciones e interrumpiendo el riego durante periodos de lluvia y/o con temperaturas extremadamente bajas
- La función de "Apagado rápido" suspende el riego cuando se producen precipitaciones
- Cómodo ajuste y monitorizado de los ajustes de lluvia y heladas en la interfaz del programador

• Fiable y fácil de utilizar

- La intuitiva interfaz del programador con iconos simplifica la programación
- Una antena mejorada proporciona una excelente señal que supera la mayor parte de los obstáculos
- Cambio de baterías sin necesidad de herramientas y sin tener que desmontar el sensor
- El soporte del sensor se instala fácilmente gracias a su sistema de autonivelación
- Se puede montar en superficies planas o canalones
- Fabricado en polímero de alta resistencia protegido contra los rayos UV. Soporta los entornos más adversos

ESPECIFICACIONES

Ajustes de precipitaciones de 3 a 13 mm
Ajuste de bajas temperaturas de 0,5° a 5°C (Sólo modelo de lluvia/heladas)
Se pueden seleccionar tres modos de riego: Programado, Riego suspendido durante 72 horas, Anulación de sensor durante 72 horas
La interfaz se suministra con 76,2 cm de cable para la conexión al programador
Alcance de comunicación del sensor WR2 inalámbrico: superior a 90 m

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Adecuado para la utilización con programadores de 24 VCA (con o sin arranque de bomba / válvula maestra)
Capacidad eléctrica adecuada para la utilización con hasta seis solenoides de 24VCA 7VA más una válvula maestra adicional o arranque con bomba que no supere 53VA
Cable de interfaz de programador: 76 cm de longitud de cable de 0,64 mm resistente a los rayos UV
La antena se ajusta para mantener una transmisión óptima de la intensidad de la señal reduciendo el consumo de energía
Duración de la batería: tres o cuatro años bajo condiciones normales de funcionamiento
Protección contra sobrecargas / rayos de 6 KV

DIMENSIONES

Interfaz de programador WR2

Anchura: 7,9 cm
Longitud: 17,2 cm
Fondo: 3,3 cm
Distancia entre orificios de montaje: 15,9 cm

Paso 1



Programación en segundos

Paso 2



Determinación de la ubicación óptima del sensor

Paso 3



Instalación del sensor con la abrazadera de montaje de fácil uso



Conjunto de sensor WR2

Longitud del sensor: 14,7 cm
Longitud del soporte de fijación: 11,7 cm
Distancia entre orificios de montaje: 10,8 cm
Desplazamiento horizontal (soporte + brazo de bola fijo): 14,0 cm

MODELOS

WR2-RFC: Conjunto de lluvia/heladas



Escoja su nivel de precipitación para corte del riego y ahorre hasta un 35% de agua al tiempo que facilita el desarrollo de un jardín sano y espectacularmente bonito.

SMRT-Y

Kit de sensor de humedad del suelo

- Convierte cualquier programador en un programador inteligente
- Diseño simple y fiable con dos componentes principales (se venden como kit):
 - Sensor de humedad del suelo subterráneo
 - Interfaz de usuario de control del sensor
- El sensor digital TDT™ permite lecturas de alta precisión independientes de la temperatura del suelo y la conductividad eléctrica (CE)



CARACTERÍSTICAS

• Ahorro de agua

- Comunicación continua con el sistema de riego, conservando el agua a través de un sistema de control on-off basándose en las lecturas digitales del contenido volumétrico de agua del suelo. El sensor toma lecturas de la humedad del suelo cada 10 minutos. Cuando el sensor detecta condiciones de suelo seco antes del ciclo normal de riego, se permite ese ciclo. Cuando el índice de humedad del suelo sea superior a un determinado valor, el ciclo de riego quedará suspendido para no malgastar agua.
- Ahorro normales de agua del 40% o superior.

• Sensor de humedad del suelo digital TDT™

- Mide con precisión y visualiza la temperatura del suelo y la conductividad eléctrica (CE)
- Sensor subterráneo resistente a la corrosión fabricado con acero inoxidable 304 de alto grado
- Sensor sin mantenimiento – simplemente, entiérrelo y olvídese
- Las lecturas de la humedad permanecen estables, aunque cambien la salinidad y la temperatura del suelo
- El sensor nunca necesita calibración

• Interfaz de usuario con lectura LCD

- Botoneras con lectura digital LCD para visualizar: Contenido volumétrico absoluto del agua, 0-100% Temperatura del suelo en Fahrenheit o Celsius Conductividad del suelo en dS/m Historia de riego de siete ciclos Indicador de riego suspendido/ permitido Indicador de modo de desactivación
- Ajuste automático del umbral de humedad con ajuste de aumento/ reducción
- Botonera de desactivación del sensor para una sencilla desactivación
- Se pueden aislar del sensor hasta dos zonas independientes
- Diseñado para instalación al aire libre



ESPECIFICACIONES

Rango de temperatura de trabajo :
-20°C a 70°C

Rango de temperatura de máxima :
-40°C a 85°C

DIMENSIONES

Control de sensor

Anchura total: 76 mm

Altura total: 76 cm

Fondo total: 19 mm

Sensor de humedad del suelo subterráneo (sin cables)

Anchura total: 50 mm

Longitud total: 200 mm

Fondo total: 12 mm

MODELOS

Kit SMRT-Y: incluye Interfaz de usuario de programador y sensor de humedad del suelo subterráneo



Mediante el seguimiento del contenido de humedad del suelo en la zona radicular, el sensor de humedad SMRT-Y permite ahorros de agua muy significativos al tiempo que asegura un estado saludable de las plantas. Diseñado para ser instalado en cualquier programador, el sensor de humedad del suelo SMRT-Y es una forma económica de gestionar inteligentemente el riego.

CONECTORES DE CABLES SERIE DBRY20

Las conexiones nunca fueron tan sencillas

Características y ventajas

- Instalación más rápida – Los conectores de cables Serie DB resultan rápidos de instalar, e incorporan una adecuada estanqueidad contra la humedad para conexiones eléctricas fiables al controlador y las válvulas
- Simplificación de existencias – ¡Es el único conector de cables que va a necesitar! Ideal para uso en sistemas de control de descodificador bifilares
- Evite llamadas al servicio técnico – La localización y reparación de empalmes de cables corroídos cuesta tiempo y dinero. Evite innecesarias llamadas al servicio técnico
- Combinaciones de cables desde 0,3 a 8 mm²
- Uso en conexiones desde 24 V CA hasta 600 V CA
- Con homologación UL 486D para enterrarlos directamente
- La ausencia de tensión garantiza que los cables permanezcan fijos y no se desconecten
- El sellador hermético de silicona protege contra la corrosión



- El material resistente a los rayos UV impide la degradación del producto, incluso tras largos periodos de exposición a la luz solar.

Modelo

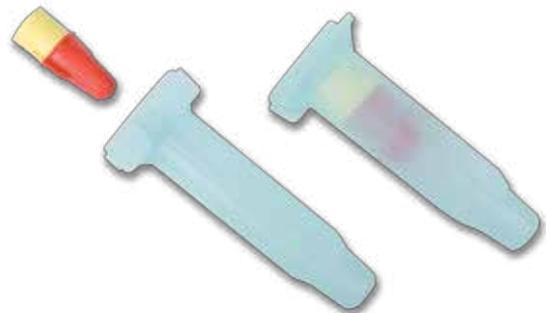
- DBRY20: Tubo de silicona directamente enterrado, tuercas para cables rojas, bolsa de 20

DBR/Y-6

Conector de cables para instalaciones subterráneas

- Se usa para conexiones eléctricas en instalaciones de baja tensión (< 30 V)
- Una sola referencia. Permite conectar hasta tres cables de 6 mm²
- Impermeable.

Ver página 88



DBM

Conector de cables de conexión rápida

- Se usa para conexiones eléctricas en instalaciones de baja tensión (< 30 V)
- Permite conectar hasta tres cables de 1,5 mm²
- IP67 y programador

Ver página 87

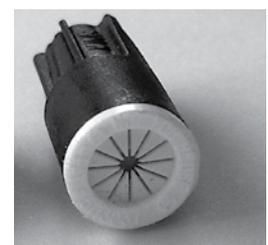


KING

Conector estanco para cables eléctricos

- Se usa para conexiones eléctricas en instalaciones de baja tensión (< 30 V)
- Permite conectar hasta 2 cables de 2,5 mm² ó 3 cables de 1,5 mm²
- Estanco

Ver página 87



CABLE MULTI-CONDUCTOR

APLICACIONES

Cable multi-conductor para bajo voltaje (<30 Voltios). Ideal para conducir la corriente eléctrica desde la regleta de conexión del programador hacia las electroválvulas.

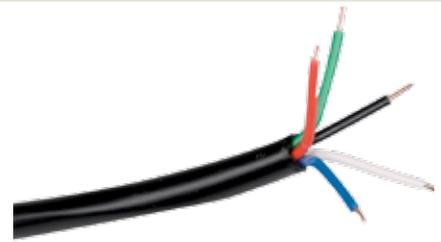
CARACTERÍSTICAS

- Modelos con 3,5,7,9 y 13 conductores.
- Cable multi-conductor
- Cubierta de polietileno color negro. Grosor de la cubierta: 0,64 mm. Muy resistente a agresiones mecánicas, químicas y a la humedad.
- Cubierta exterior de polietileno con cordón de nailon para facilitar su pelado.
- Conductor de 0,8 mm² de sección para todo tipo de instalaciones de riego.

- Distancia máxima entre el programador y la electroválvula: 350 m (175 m si 2 válvulas)

MODELOS

Irricable 3/75: 3 conductores, bobina de 75 m
 Irricable 5/75: 5 conductores, bobina de 75 m
 Irricable 7/75: 7 conductores, bobina de 75 m
 Irricable 9/75: 9 conductores, bobina de 75 m
 Irricable 13/75: 13 conductores, bobina de 75 m



CABLE ELÉCTRICO DE UN CONDUCTOR

APLICACIONES

Cable de un conductor para bajo voltaje (<30 Voltios). Ideal para conducir la corriente eléctrica desde la regleta de conexión del programador hacia las electroválvulas o aspersores con válvula incorporada.

CARACTERÍSTICAS

- Conductor de cobre rígido
- Disponible con una cubierta de polietileno y con doble cubierta de PVC y PE
- Sección del cable 1,5 mm².
- Espesor: 3 mm para cable 1 x 1,5 mm² en recubrimiento único y 4 mm para el cable con doble aislamiento.

- Muy resistente a agresiones mecánicas, químicas y a la humedad.
- Cable con la marca "Rain Bird"
- Cable marcado cada metro.

MODELOS

SI 115: 1 x 1,5 mm², cubierta única de polietileno, bobina de 500 m.
 DI 115: 1 x 1,5 mm², doble cubierta PVC y polietileno, bobina de 500 m.



HERRAMIENTA PARA PELAR CABLES

APLICACIONES

Herramienta multifuncional para todos los cables estándar. Sirve para pelar rápida y cómodamente la camisa exterior de los cables tanto para cables con camisas rígidas como cables con camisas flexibles.

CARACTERÍSTICAS

- No hay que hacer ajustes de profundidad de secciones
- No daña el cable conductor
- Intervalo de corte: 0,2-4,0 mm²
- Corte y pelado del aislamiento (hasta 20 cm) en un paso
- Cuchilla de corte adicional hasta 20 cm



MODELO

Herramienta para pelar cables

LPVK-12E

Kit de protección anti-descarga eléctrica

APLICACIONES

Este kit protege a los programadores electrónicos, electromecánicos e híbridos contra la mayoría de las descargas eléctricas susceptibles de dañar o de alterar su funcionamiento.

CARACTERÍSTICAS

- Caja exterior de PVC hermética
- Fácil instalación
- Funciona con cualquier programador de 24 VAC
- Regleta de conexión con separación

ESPECIFICACIONES

Protege los programadores de hasta 12 estaciones. Para los programadores de 13 hasta 24 estaciones, se deben instalar 2 kits, para los programadores de más de 24 estaciones, instalar 3 kits

Protección contra descargas eléctricas en el circuito de alimentación primaria de 230 V
 Protección contra descargas eléctricas en la salida del cableado de las válvulas y del arranque de bomba o de la válvula maestra

DIMENSIONES

Anchura: 19 cm
 Altura: 15 cm
 Profundidad: 7,7 cm

MODELO

LPVK-12E



PILAS ALCALINAS

BAT9AL

APLICACIONES

Para todos los sistemas autónomos alimentados por pilas (9V).

CARACTERÍSTICAS

- No recargables
- Pilas alcalinas
- Envoltorio individual (9v)
- Caja de 20 unidades (9v)
- Cajas completas de 200 unidades (9V)
- Estándares internacionales
 9V : 6LR61/6AM6

MODELOS

BAT9AL (9V)





PROGRAMADORES AUTÓNOMOS



Consejos para Ahorro de Agua

- La función "Control del Aporte del Agua" permite ajustar fácilmente el programa de riego en función de las necesidades de la temporada
- Con el sistema TBOS-II™, el "Control del Aporte del Agua" puede ajustarse por mes y/o por programa.
- En caso de lluvia continuada, puede suspender fácilmente el programa de riego mediante la característica Retraso por Lluvia (disponible en las series WP1 y WP, WPX y en el sistema de control TBOS-II), que permite que el sistema permanezca desactivado durante un periodo especificado para reactivarse después automáticamente.
- Si hay un sensor de lluvia conectado, cuando llueva se interrumpirá inmediatamente el programa de riego.
- Para programar y ajustar de forma remota, las cajas de conexión TBOS™ y/o TBOS-II™, se pueden centralizar mediante el software IQ Cloud.

GUÍA DE SELECCIÓN DE PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS	106
PROGRAMADOR DE GRIFO	107
PROGRAMADOR A PILAS SERIE WPX	108
WP1/KIT WP1-JTV	109
SERIE WP: WP 2, WP 4, WP 6, WP 8	110
SISTEMA ALIMENTADO POR PILAS TBOS-II	111

CONSOLA DE PROGRAMACIÓN TBOS-II	112
CAJA DE CONEXIONES TBOS™	113
ADAPTADOR DE RADIO TBOS-II	114
SOLENOIDE DE IMPULSOS TBOS™	114
RSD-BEX	114
BAT9AL	114

INTRODUCCIÓN

RIEGO LOCALIZADO

DIFUSORES

ASPERSORES

VÁLVULAS

PROGRAMADORES

PROGRAMADORES AUTÓNOMOS

SISTEMAS DE PROGRAMACION

ACCESORIOS

SERVICIOS

GUÍA DE SELECCIÓN DE PROGRAMADORES ALIMENTADOS POR PILAS



MODELOS	1ZEHTMR	WPX	WP1	WP	TBOS-II
APLICACIONES					
Sistema residencial	•	•	•	•	
Áreas verdes municipales		•	•	•	•
Grandes zonas verdes					•
CARACTERÍSTICAS					
Alimentado por pilas	•	•	•	•	•
Ubicación exterior	•	•	•	•	•
Puede instalarse en la arqueta (IP68)		•	•	•	•
Consola de programación					•
Opción vía radio					•
Cable de válvula maestra		•		•	•
Válvula maestra asignable					•
ESPECIFICACIONES					
Estaciones	1	1, 2, 4, 6	1	2, 4, 6, 8	1, 2, 4, 6
Programas	1	-	1	3	3
Tiempo de funcionamiento máximo de estación (en horas)	6	4	12	12	12
Número de inicios por día y por programa (zone por WPX)	2	6	8	8	8
Control del Aporte del agua por programa		10-200%	0% a 200%	0% a 200%	0% a 300%
Control del Aporte del Agua de agua por mes					0% a 300%
Retraso por lluvia	• (96 H)	1-9 días	•	•	•
Las válvulas se puede asignar a 1 o varios programas					•
Menú de programación	Basado en iconos	Basado en iconos	Basado en iconos	Basado en iconos	8 idiomas
CALENDARIO DE RIEGOS					
7 días por semana	•	•	•	•	•
Cíclico (cada « x » días)		•			•
Ciclos de días impares/pares		•	•		•
Calendario de 365 días			•		•
Día de calendario inactivo					con IQ únicamente
Revisión de programas de riego					•
Guardar y restaurar programas de riego		•			•
Recuperación de copia de seguridad automática (1 a 90 días)					•
Programa de prueba				•	•
Plantillas de programas					•
Retraso entre estaciones					con IQ únicamente
CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL CENTRALIZADO					
Compatibilidad con el control centralizado en IQ Cloud					•
SENSORES					
Sensor de lluvia RSD-Bex		•	•	•	•
Contadores/sensores de caudal de contacto seco por impulsos					con IQ únicamente

PROGRAMADOR DE GRIFO

Programador conectado al grifo

APLICACIONES

Este programador digital fácil de usar permite automatizar el riego de aspersión, de un sistema de riego por goteo o tuberías exudantes. Además de una fiable resistencia para uso exterior durante toda la temporada, este programador de calidad profesional ofrece funciones sofisticadas que facilitan la gestión del riego.

CARACTERÍSTICAS

- Una pantalla más grande y un mando de programación permiten establecer y revisar fácilmente los programas de riego.
- Cuando está en funcionamiento, la pantalla muestra el estado del programa, así como el siguiente riego programado y el tiempo restante del riego actual.
- Ofrece características avanzadas, como la programación de hasta dos riegos al día, cualquier día, de la semana, además de botones para "regar ahora" y "cancelar" que permiten anular los programas si es necesario.
- Ideal para su uso con sistemas de riego por goteo, aspersores o difusores Rain Bird. Permite automatizar el riego en cualquier parte del jardín: huertos, parterres, superficies recién sembradas o césped.

ESPECIFICACIONES :

- La configuración digital permite adaptar los programas para obtener mejores resultados con menor consumo de agua
- El riego programado hasta dos veces al día permite ejecutar el riego incluso terrenos en pendiente o suelo arcilloso
- La programación por día de la semana permite respetar las restricciones de agua
- Botones de anulación instantánea para Retraso por lluvia (cancelar riego) y Regar ahora (riego manual)
- También se puede establecer un retraso específico por lluvia de hasta 96 horas sin que afecte al programa almacenado
- Pantalla grande que permite ver toda la configuración de un vistazo.
- Duración del tiempo de riego: de 1 minuto a 6 horas
- Número de estación: 1
- Entrada roscada hembra de 3/4" (BSP)
- Salida roscada macho de 3/4" (BSP)
- Diseñado para uso exterior con agua fría únicamente.
- Presión de agua en funcionamiento: 1 bar (mínima) – 6 bares (máxima)
- Temperatura de funcionamiento: proteger de heladas; temperatura máxima: 43°



- Caudal Máximo: 2,2 m³/h
- Usa 2 pilas alcalinas AA de 1,5 V (no incluidas)

MODELO
1ZEHTMR



PROGRAMADORES
AUTÓNOMOS

PROGRAMADOR A PILAS SERIE WPX

El programador a pilas más sencillo, resistente y fiable.

CARACTERÍSTICAS

- Opción práctica y duradera para realizar un riego continuo cuando no se dispone de una fuente de CA.
- La carcasa hermética asegura una larga vida útil incluso instalado en una arqueta.
- Homologación IP68 para ofrecer protección contra el polvo y la entrada de agua.
- Se puede acceder fácilmente a las características de programación comunes en una sola pantalla, lo que facilita y agiliza la labor de programación.
- La programación «de un vistazo» evita las confusiones al mostrar el tiempo de funcionamiento, las horas de inicio y los días de riego correspondientes a cada zona.
- Botón específico para riego manual que simplifica el funcionamiento.
- El apilado en zonas automático asegura que solo haya una válvula regando cada vez. Si hay varias zonas programadas para regar al mismo tiempo, el WPX riega automáticamente en primer lugar la zona con el número menor.
- Contractor Rapid Programming™ copia automáticamente las horas de inicio y los días de riego de la zona 1 a las demás zonas durante la configuración inicial.
- Se pueden asignar tiempos de funcionamiento, horas de inicio y días de riego específicos para cada zona.
- Almacenamiento / Restauración mediante Contractor Default™ (Programa del contratista).
- Omisión del sensor de lluvia en todas las zonas u omisión zona por zona.
- Riego manual de TODAS las zonas o de una zona INDIVIDUAL.
- Inicio manual en un paso.
- Pantalla LCD de grandes dimensiones con interfaz de usuario de navegación sencilla.
- Entrada de sensor con anulación de omisión.



Soporte para montaje en pared

- Circuito de válvula maestra/arranque de bomba (solo unidades multizona).
- Memoria de programa no volátil (100 años).
- Se instala en la arqueta por medio del soporte de montaje de solenoides o con dos tornillos anclados a la arqueta.

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Funciona durante un año entero con una pila alcalina de 9 voltios, o dos años con dos pilas alcalinas de 9 voltios.
- Sincronización de estaciones: De 1 a 240 minutos según la hora de inicio.
- Seis horas de inicio independientes por zona
- Cuatro opciones de días de riego por zona: Días de la semana personalizados, Cíclico (cada 1 a 30 días), Días IMPARES y Días PARES.
- Retraso por lluvia: 1 a 9 días
- Ajuste de temporada: 10 % a 200 %

ACCESORIOS

- Soporte de montaje de solenoides para facilitar la instalación en una válvula.
- La cubierta de goma protege la parte frontal del programador.
- Opcional: Soporte para montaje en pared.

HOMOLOGACIONES

- cULus, FCC, IC, CE, RCM (AMCA), IP68, RoHS



DIMENSIONES

Dimensiones del programador

Ancho: 13,59 cm
Alto: 10,26 cm
Fondo: 6,15 cm
Peso: 907 g

Tamaño de la pantalla LCD

Ancho: 5,72 cm
Alto: 3,18 cm

Dimensiones del soporte de montaje opcional

Ancho: 10,76 cm
Alto: 17,60 cm
Fondo: 4,99 cm
Peso: 107 g

MODELOS

WPX1: Programador WPX de 1 zona
WPX2: Programador WPX de 2 zonas
WPX4: Programador WPX de 4 zonas
WPX6: Programador WPX de 6 zonas
WPX1SOL: Solenoide de 1 zona + 9 V
WPX1DVKIT: Válvula DV de 1 zona + 1" 9VMOUNT: Kit de montaje en pared



WP1/KIT WP1-JTV

Programador autónomo para una estación
El programador más compacto y potente

- Programador autónomo: funciona con una pila alcalina de buena calidad como Varta, tipo 6AM6 (estándares internacionales) o tipo 6LR61 (estándares europeos). Pila no incluida
- Completamente resistente a la humedad y a las duras condiciones climáticas, certificación IP68: 100% estanco y completamente sumergible.
- Disponible en un kit ya montado para instalación más rápida

CARACTERÍSTICAS

- **Fácil de instalar y de programar**
 - Se puede encajar fácilmente en un solenoide de impulsos Rain Bird.
 - Pantalla LCD con programación fácil de entender, programación basada en iconos
 - Teclado de 3 teclas para una programación simple e intuitiva
 - Arranques manuales con tiempo de riego ajustable y muestra en pantalla el tiempo de riego restante en pantalla

• **Ahorro de agua**

- Función de control del aporte del agua, que permite ajustar los tiempos de riego desde 0 al 200%
- Posibilidad de desactivar el sistema durante un periodo específico (de 1 a 15 días) con arranque automático (Rain Delay)
- En caso de lluvia, el programa de riego se detiene automáticamente, si se conecta a un sensor

• **Funcionamiento fiable**

- Programador electrónico
- Funciona con los solenoides de impulsos utilizados por el sistema TBOS
- Icono en pantalla de nivel bajo de pila



Pluviómetro RSD-Bex.



ESPECIFICACIONES

8 arranques por día y por programa
 Calendarios de programación:
 - semanal 7 días
 - ciclos días pares
 - ciclos días impares, con o sin día 31
 - cíclico1 hasta 15 días
 Número de estaciones: 1
 Tiempo de riego: desde 1 minuto hasta 12 horas en pasos de 1 minuto
 Rango de temperaturas de funcionamiento: -20° a 70°C
 Máxima presión de funcionamiento: 10 bar
 Consultar la página de la JTV para las especificaciones de la válvula

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Funciona con 1 pila alcalina de 9V
 Compatible con todas las válvulas Rain Bird equipadas con solenoides de impulsos Rain Bird.
 Distancia máxima entre el programador y el solenoide utilizando cable de 1,5 mm²: 30 m.
 Puede conectarse directamente al pluviómetro RSD-BEx.

DIMENSIONES

Alto : 10,3 cm.
 Ancho : 6,3 cm.
 Profundidad : 9,0 cm

MODELOS

WP1: programador de una estación (9V)
 Kit WP1-JTV: programador de una estación (9V) con solenoide de impulsos y válvula JTV



Kit WP1-JTV

PROGRAMADORES AUTÓNOMOS

SERIE WP: WP 2, WP 4, WP 6, WP 8

Programador autónomo electrónico

La gama de programadores autónomos para varias estaciones

- Programador autónomo: funciona con dos pilas alcalinas de buena calidad como Varta, tipo 6AM6 (estándares internacionales) o tipo 6LR61 (estándares europeos). Pilas no incluidas
- Completamente resistente a la humedad y a las duras condiciones climáticas, certificación IP68: 100% estanco y completamente sumergible.
- Montaje mural interior, exterior o directamente en la arqueta

CARACTERÍSTICAS

• Fácil de instalar y de programar

- Tamaño compacto
- Pantalla LCD con programación fácil de entender, programación basada en iconos
- Teclado ergonómico de 5 teclas
- Arranques manuales de estaciones o ciclo
- Tres programas independientes que proporcionan versatilidad en el control del riego

• Ahorro de agua

- Función de control del aporte del agua, que permite ajustar los tiempos de riego desde 0 al 200% en incrementos del 10%
- Posibilidad de desactivar el sistema durante un periodo específico (de 1 a 15 días) con arranque automático (Rain Delay)
- En caso de lluvia, el programa de riego se detiene automáticamente, si se conecta a un sensor

• Funcionamiento fiable

- Programador electrónico
- Funciona con los solenoides de impulsos utilizados por el sistema TBOS
- Icono en pantalla de nivel bajo de pila
- Función test arranca el riego 2 minutos, en las estaciones programadas, para comprobar el funcionamiento del sistema.



ESPECIFICACIONES

Número de programas: 3 Completamente independientes
 8 arranques por día y por programa
 Calendario de programación: Semanal cada 7 días
 Número de estaciones: 2,4,6 y 8
 Tiempo de riego por estación: de 1 minuto a 12 horas en incrementos de 1 minuto.
 Rango de temperaturas de funcionamiento: -20° a 70°C

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Funciona con 1 pila alcalina de 9V
 Compatible con todas las válvulas Rain Bird equipadas con solenoides de impulsos Rain Bird.
 Distancia máxima entre el programador y el solenoide utilizando cable de 1,5 mm²: 30 m.
 Puede conectarse directamente al pluviómetro RSD-BEx.

DIMENSIONES

Alto : 18,3 cm
 Ancho : 15,6 cm
 Profundidad : 5,6 cm

MODELOS

WP2: 2 estaciones
 WP4: 4 estaciones
 WP6: 6 estaciones
 WP8: 8 estaciones



Pluviómetro RSD-BEx.

SISTEMA ALIMENTADO POR PILAS TBOS-II

Líder mundial en sistemas alimentados por pilas para zonas verdes urbanas.

- La gama de programadores TBOS alimentados por pilas con posibilidad de ser soterrados permite el riego automático cuando no hay alimentación de corriente alterna
- Su resistente caja, el montaje interior en arqueta y la separación de la consola de programación de las cajas de conexión evitan el vandalismo y la manipulación no deseada de los programas
- La caja impermeable, con clasificación IP-68, garantiza un funcionamiento fiable bajo el agua protegiendo su inversión
- Ahora las cajas de conexión TBOS y TBOS-II se pueden centralizar en el software IQ.



TRES SISTEMAS EN UNO:

TRANSMISIÓN POR INFRARROJOS

La consola de programación TBOS-II se puede programar como cualquier otro programador Rain Bird. El programa se puede transmitir mediante conexión por infrarrojos a las cajas de conexión TBOS o TBOS-II.

TRANSMISIÓN POR RADIO

El concepto es el mismo. La única diferencia es que la transmisión del programa se realiza por radio. Cada caja de conexión TBOS o TBOS-II lleva instalado un módulo de radio TBOS-II y la transmisión de programas se realiza por radio. Esta versión basada en radio se desarrolló como un sistema antivandálico para impedir que personas malintencionadas puedan localizar los programadores o las válvulas. Puede transmitir o supervisar los programas de riego sin tener que abrir la arqueta.

¿Necesita más distancia?

Se puede añadir un relé de radio TBOS entre la consola de programación y el módulo de radio para aumentar el alcance de la transmisión por radio. El relé de radio TBOS actuará como un repetidor y transmitirá información fuera del alcance de radio de consola de programación.



TRANSMISIÓN REMOTA

El sistema TBOS-II permite el control centralizado remoto de las cajas de conexión (TBOS o TBOS-II) mediante comunicación por radio (banda ISM libre).

Solo necesita un satélite IQ (ESP-LXD o ESP-LXME) equipado con un módulo de radio maestro IQ TBOS.

Cree su propia red de radio con módulos de radio maestros IQ TBOS y hasta 15 relés de radio TBOS.

Si se centralizan en el software IQ, las cajas de conexión TBOS pueden beneficiarse de características adicionales y de todas las utilidades de detección de caudal de IQ.

El software IQ es el primer sistema de control centralizado modular que permite la centralización de programadores de 24 V que normalmente se usan con cable (ESP-LXME), programadores de decodificador (ESP-LXD) y programadores alimentados por pilas (TBOS o TBOS-II) en el mismo software.



TBOS-II ofrece una gran variedad de ciclos de riego, así como "Control del Aporte del Agua" por mes y por programa para facilitar tanto el ahorro de agua como el cumplimiento de los programas municipales de restricción de agua.

CONSOLA DE PROGRAMACIÓN TBOS-II

Nuevo diseño, nuevas características y mayor comodidad

- La nueva consola de programación TBOS-II tiene una nueva interfaz de usuario en 8 idiomas.
- Totalmente compatible con los modelos anteriores, permite controlar las nuevas cajas de conexión TBOS-II, además de las antiguas cajas TBOS.
- Nueva Función: Si esta pensando en centralizar su sistema la consola de programación TBOS-II es la herramienta que necesita para configurar el sistema.

CARACTERÍSTICAS

• Compatibilidad con modelos anteriores:

- Totalmente compatible con los modelos anteriores. Funciona en modo de infrarrojos estándar con toda la gama de controladores TBOS de Rain Bird fabricados desde 1999.
- Funciona en modo de radio con cajas de conexión TBOS-II así como con cajas de conexión TBOS equipados con un módulo de radio TBOS-II.

• Transmisor de campo con conexión por infrarrojos y radio

- La consola de programación TBOS-II permite programar un número ilimitado de cajas de conexión TBOS-II y/o TBOS.
- Puede transmitir los programas mediante conexión por infrarrojos o por radio.

• Fácil de programar

- Nueva interfaz de usuario con menú desplegable y acceso directo a la pantalla principal para facilitar la navegación.
- Interfaz de usuario en 8 idiomas: inglés, francés, español, portugués, alemán, italiano, turco y griego.
- Modo de riego manual muy completo
- Identificador integrado que se puede modificar (los nombres de las consolas de programación, las cajas de conexión y las estaciones se pueden personalizar)
- Se pueden guardar hasta 3 plantillas de programa en la consola de programación para facilitar el proceso de programación.

• Fiable y antivandalismo

- En modo de radio no es necesario abrir las arquetas
- Es posible transmitir información por radio aunque la caja de conexión esté sumergida.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- Hora en formato AM/PM o de 24 horas.
- El indicador de carga baja de la pila avisa del agotamiento de las pilas en la consola de programación TBOS-II, la caja de conexión TBOS-II o el módulo de radio TBOS-II.
- Posibilidad de borrar programas de riego (individuales o todos) de la caja de conexión.
- Posibilidad de revisar el programa de riego
- La programación básica incluye 3 programas independientes, A, B y C, cada uno con 8 horas de inicio al día.
- Se pueden asignar estaciones a varios programas con distintos tiempos de riego.
- El tiempo de riego puede variar de 1 minuto a 12 horas en incrementos de 1 minuto.
- El funcionamiento independiente de las estaciones permite establecer horas de inicio secuenciales (con procesamiento apilado en caso de solapamiento)
- Ajuste de nivel de programa y de temporada mensual; 0% a 300% (en incrementos de 1%)
- Cinco modos de ciclo (ciclo personalizado, días pares, días impares, días impares y 31, cíclico) que se pueden seleccionar por programa a fin de ofrecer la máxima flexibilidad y respetar las restricciones de riego.
- Retraso por lluvia de 1 a 14 días (incluso si se conecta por infrarrojos en una caja de conexión TBOS)
- La válvula maestra y el sensor de lluvia pueden configurarse para cada estación individual (en las cajas de conexión TBOS-II de 2, 4 y 6 estaciones únicamente)
- Se pueden guardar 3 copias de seguridad de programa TBOS en la caja de conexión TBOS-II o el módulo de radio TBOS-II que luego se podrán restaurar de forma manual o automática.
- No se pierde el programa de riego al cambiar la pila (solo se necesita una conexión de transmisor de campo para establecer la fecha y la hora correctas)



ESPECIFICACIONES

- La consola de programación es necesaria para buscar, designar y programar cajas de conexión y radio-marcaje.
- Pantalla LCD monocroma con retroiluminación (128 x 54 píxeles)
- Paquete de pilas recargables (NiMH 750 mAh 2,4 V) + conector de alimentación
- Cable de infrarrojos extraíble
- Antena de radio interna
- Temperatura de funcionamiento: -10° a +65°C
- Sellado con grado de protección IP44 que protege contra salpicaduras de agua.
- Menú desplegable con acceso directo a la pantalla principal
- Compatible con la comunicación por infrarrojos o radio con cajas de conexión TBOS y TBOS-II actuales que estén equipados con un módulo de radio TBOS-II.
- La consola de programación es necesaria para buscar, designar y configurar relés de radio in situ y en el radio-marcaje si el sistema está centralizado en IQ.

DIMENSIONES

Altura: 16,0 cm
Ancho: 7,0 cm
Profundidad: 3,0 cm
Peso: 250 g

MODELO

Consola de programación TBOS-II



CAJA DE CONEXIONES TBOS™

APLICACIONES

La caja de conexiones TBOS-II™, junto con la electroválvula TBOS™, permite el riego automático en lugares que carecen de suministro eléctrico. Es ideal para una amplia gama de aplicaciones: rotondas, jardines aislados, zonas ajardinadas en carreteras o autopistas, riego de bajo volumen, invernaderos, válvulas maestras, etc.

CARACTERÍSTICAS

- Se usa para abrir y cerrar válvulas equipadas con una electroválvula TBOS™.
- Funciona con una sola pila alcalina de 9 V de alta calidad (Varta o equivalente) tipo 6AM6 (norma internacional) o 6LR61 (norma europea). La pila no se incluye.
- Resistente a la humedad y a entornos duros – Clasificación IP68: totalmente impermeable y sumergible.
- Compartimento de pila estanco.
- Conector de infrarrojos encapsulado externo.
- 2 ranuras de montaje.
- Sistema de reserva que conserva el programa durante 5 minutos mientras se cambia la pila.
- Se puede montar en la caja de conexiones el sensor de lluvia con un interruptor de activación/desactivación.
- Cuando el sensor de lluvia está activo, detiene inmediatamente el riego en caso de lluvia.

EXCLUSIVO EN TBOS-II

- No se pierde el programa de riego al cambiar la pila (solo se necesita una conexión de la consola de programación para establecer la fecha y la hora correctas).
- Junto con el software IQ, la conexión del sensor actúa con un sensor de contacto seco (lluvia) o con un sensor de pulsos de contacto seco (caudal).
- Conector de cable para válvula maestra/ bomba en cajas de conexiones de 2, 4 o 6 estaciones.

ESPECIFICACIONES

- Requiere la consola de programación TBOS-II™ para la programación
- Tres programas: A, B, C
- Funcionamiento secuencial de estaciones en un programa.
- La longitud máxima de cable entre la caja de conexiones y la electroválvula TBOS™ es de 10 m, con un cable de 0,75 mm²
- Compatible con el módulo de radio TBOS-II™.
- Equipado con el módulo de radio TBOS-II, la caja de conexiones TBOS™ ofrece nuevas características de TBOS-II™.

DIMENSIONES

Altura: 13,0 cm
Ancho: 9,5 cm
Profundidad: 5,3 cm

MODELOS

Caja de conexiones TBOS-II™ de 1 estación
Caja de conexiones TBOS-II™ de 2 estaciones
Caja de conexiones TBOS-II™ de 4 estaciones
Caja de conexiones TBOS-II™ de 6 estaciones

ESPECIFICACIONES DE PROGRAMACIÓN

Las siguientes características están disponibles en la caja de conexiones TBOS-II y en la caja de conexiones TBOS equipada con el módulo de radio TBOS-II:

- La programación básica incluye 3 programas independientes, A, B y C, cada uno con 8 horas de inicio al día.
- Cinco modos de ciclo (ciclo personalizado, días pares, días impares, días impares y 31, cíclico) que se pueden seleccionar por programa a fin de ofrecer la máxima flexibilidad y respetar las restricciones de riego.
- El funcionamiento independiente de las estaciones permite establecer horas de inicio secuenciales (con procesamiento apilado en caso de solapamiento)
- Se pueden asignar estaciones a varios programas con distintos tiempos de riego.
- El tiempo de riego puede variar de 1 minuto a 12 horas en incrementos de 1 minuto.
- Retraso por lluvia de 1 a 14 días (incluso si se conecta por infrarrojos en una caja de conexiones TBOS)



ACCESORIOS

Electroválvula TBOS™
Módulo de radio TBOS-II
Sensor de lluvia RSD-BEx
BAT9AL: pila alcalina de 9V



- Ajuste de nivel de programa y de temporada mensual (acumulativo); 0% a 300% (en incrementos de 1%)
- La válvula maestra y el sensor de lluvia pueden configurarse para cada estación individual (en las cajas de conexiones TBOS-II de 2, 4 y 6 estaciones únicamente)
- Se puede guardar y restaurar (de forma manual o automática) un programa de reserva en la caja de conexión.

ADAPTADOR DE RADIO TBOS-II

CARACTERÍSTICAS

- Totalmente compatible con los modelos anteriores – funciona con toda la línea de programadores TBOS y TBOS-II de Rain Bird.
- Se utiliza para comunicar por radio acoplándolo fácilmente a una caja de conexión TBOS-II.
- Acoplado a una caja de conexión TBOS, permite la comunicación por radio y además actualiza la caja con nuevas características.
- Funciona con una sola pila alcalina de 9V (se recomiendan pilas Varta, Energizer y Duracell) de tipo 6AM6 (estándar internacional) o 6LR61 (estándar europeo); pila no incluida.
- Resistente a la humedad y las condiciones de funcionamiento más exigentes – Clasificación IP68: 100% estanco y sumergible.
- Conector óptico encapsulado externo para la comunicación con la caja de conexión.



SOLENOIDE DE IMPULSOS TBOS™

CARACTERÍSTICAS

- Solenoide de impulsos: abre o cierra la válvula cuando recibe la orden del programador autónomo de 9V Rain Bird
- Con filtro de protección
- Fabricado con 2 hilos de 0,75 mm² de 60 cm de longitud
- Funciona sólo con válvulas Rain Bird: JTV, DV, PGA, PEB, PESB, BPES
- Máxima presión operativa: 10 bares
- Apertura manual de las válvulas Rain Bird girando un cuarto de vuelta el solenoide

MODELO

Solenoide de impulsos TBOS™



RSD-BEX

Sensor de Lluvia

APLICACIONES

El sensor de lluvia de la serie RSD de Rain Bird es un sensor para aplicaciones residenciales y comerciales. Este producto ahorra agua y alarga la vida útil del sistema de riego midiendo la precipitación automáticamente y evitando que el sistema desperdicie agua cuando llueve.

CARACTERÍSTICAS

- Se puede instalar con todos los programadores de 24 VAC y de 9V (para cajas de conexión TBOS™ antiguas es necesario instalar el Interface Rain Sensor - TBOS™).
- Ajuste rápido y fácil con solamente girar el selector - de 5 a 20 mm.
- Reglaje del anillo de ventilación para controlar el tiempo de secado.
- Cuerpo de plástico de calidad superior, resistente a los rayos ultravioleta.
- Soporte y brazo de aluminio resistente, el brazo se extiende hasta 15,2 cm.
- Cable de extensión de 7,6 metros de fácil conexión a los programadores.



ESPECIFICACIONES

No recomendado para circuitos o dispositivos de alto voltaje. Capacidad eléctrica: hasta tres solenoides de 24 VCA, 7V por estación más una válvula maestra

DIMENSIONES

Largo: 16,5 cm
Alto: 13,7 cm

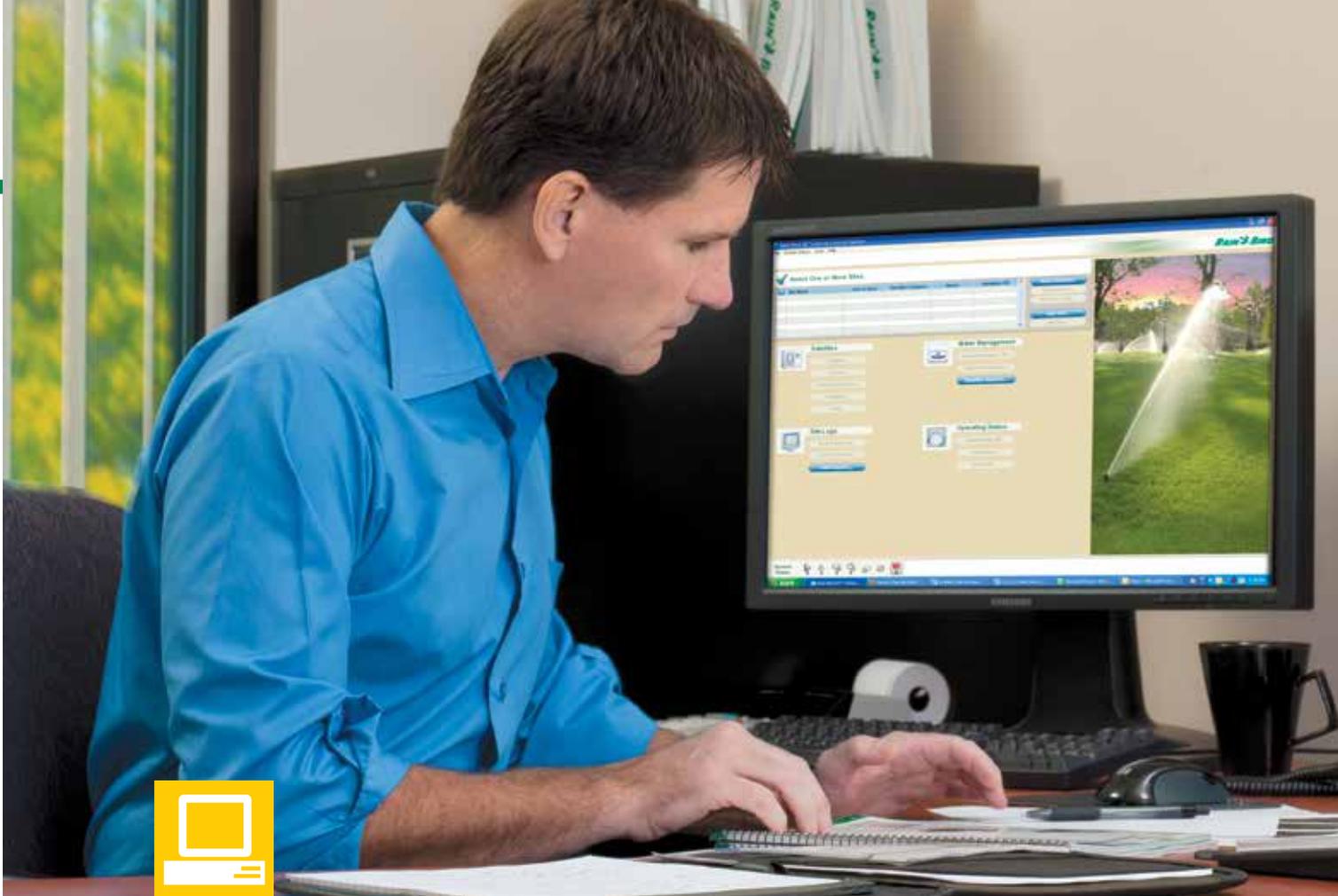
MODELO

RSD-BEx

BAT9AL

Pilas alcalinas de 9V





SISTEMAS DE PROGRAMACION



Consejos para Ahorro de Agua

- Los sistemas IQ Platform, Maxicom² y SiteControl proporcionan un ajuste ETP (evapotranspiración) total de los programas de riego para maximizar el ahorro de agua.
- El software IQ Platform es el primer software de control centralizado del riego que puede controlar tanto programadores ESP-LXME convencionales y programadores de decodificador
- ESP-LXD como programadores alimentados por pilas TBOS™ y TBOS-II™.
- IQ y la utilidad Maxicom² FloWatch supervisan y registran el caudal en tiempo real, y diagnostican y resuelven automáticamente problemas de caudal causados por roturas de tuberías, vandalismo u obstrucción de válvulas.
- IQ Mobile permite programar rápidamente los horarios de inicio y de fin del riego desde un teléfono inteligente o una tableta.

GUÍA DE SELECCIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL CENTRALIZADO	118
GUÍA DE SELECCIÓN DE SATÉLITES	119
PLATAFORMA RAIN BIRD IQ	120
PLATAFORMA IQ	121
CARTUCHO DE COMUNICACIÓN DE RED IQ NCC	122
INTEGRACIÓN DE TBOS EN IQ	123
PROGRAMADOR ESP-LXME	125
PROGRAMADOR DE DESCODIFICADORES ESP-LXD	126
SENSORES DE CAUDAL	127

SITECONTROL	128
MAXICOM ²	129
ESP-SITE / ESP SAT	130
FD-101/FD-102/ FD-202/FD-401/FD-601	131
PD-210	131
CABLE PARA SISTEMAS DE DESCODIFICADORES	131
ACCESORIOS CCU	132
MAXICOM ²	132

GUÍA DE SELECCIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL CENTRALIZADO

Características	IQ	SiteControl	Maxicom ²
Tipo de sistema			
Un emplazamiento	X	X	X
Varios emplazamientos	X		X
Compatible con programador alimentado por pilas	X		
Compatible con programador de decodificador	X	X	
Ordenador central	Opcional	Incluido	Incluido
Interfaz móvil (teléfono inteligente y tableta)	X	con MI Mobile	
Satélite de campo			
Tipo de satélite	ESP-LXD, ESP-LXME, TBOS	TWI / ESP-Sat Satellite	ESP-Site
Número máx. de emplazamientos por sistema	250	1	Ilimitado
Número máx. de estaciones o direcciones de decodificador por sistema	12.000 / 50.000	5376 estaciones o 2000 direcciones de decodificador	Ilimitado
Características de software			
Importación de diseño		GPS, CAD, SHP, BMP	BMP
Mapa interactivo		X	
Protección de satélite mediante PIN	X		
Programación bidireccional de satélites	X		
Llamada de satélites	X		
Ajuste ET automático	X	X	X
Acceso a información meteorológica global	X		
Número de programas	4 por satélite ESP-LX, 3 por satélite TBOS	100 por sistema	100 por sistema
Funcionamiento en seco	X	X	X
Gestión del caudal	X	X	X
Desactivación de caudal alto	X	X	X
Desactivación por lluvia	X	X	X
Cycle & Soak (Ciclo y Remojo)	X	X	X
Registro de eventos	X	X	X
Alarmas	X	X	X
Alarmas por correo electrónico	X	X	X
Contrato GSP	Opcional	X	X
Comunicación con emplazamiento			
	Remota	Solo local	Remota
Conexión por cable	X	X	X
Radio	X		
Línea telefónica			X
GPRS	X		
Wifi	X		
Ethernet	X		

GUÍA DE SELECCIÓN DE SATÉLITES

MODELOS	TBOS-II	ESP-LXMe	ESP-LXD	ESP SAT	ESP SITE
Necesario para convertirse en satélite	ESP/NCC + IQ.TBOS MRM	NCC	NCC	CCU	
Aplicaciones					
Sistema residencial		X			
Áreas verdes municipales	X	X	X	X	X
Grandes zonas verdes	X	X	X	X	X
Campos deportivos		X	X	X	X
Características					
Híbrido		X	X	X	X
Electrónico	X				
Alimentado por pilas	X				
Especificaciones					
Número de estaciones	1, 2, 4, 6	8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48	50, 125, 200	24, 40	24, 40
Número de programas	3	4	4	4	4
Tiempo (máximo) de funcionamiento de estación	12 h	12 h	12 h	12 h	12 h
Número de inicios por día y por programa	8	8	8	8	8
Control del aporte del agua	X	X	X	X	X
Activación/desactivación manual	X	X	X	X	X
Retraso por lluvia	X	X	X	X	X
Funcionamiento simultáneo de varias estaciones		X	X	X	X
Superposición de programas		X	X	X	X
Menú de programación	8 idiomas	6 idiomas	6 idiomas	Basado en iconos	Basado en iconos
Programaciones					
Semana de 7 días	X	X	X	X	X
Ciclo variable	X	X	X	X	X
Ciclo de días impares/pares	X	X	X	X	X
Calendario de 365 días	X	X	X		
Programa de prueba	X			X	X
Programa predeterminado	X	X	X		
Capacidad válvula de estación	1+1	2+1	8+1	4+1	4+1
Capacidad de válvulas por programador	1+1	4+1	7+1	4+1	4+1
Armario					
Exterior	X	X	X	X	X
IP68	X				

PLATAFORMA RAIN BIRD IQ

La nueva plataforma IQ incorpora potentes herramientas para la gestión remota del agua, para que pueda tener un mayor control de sus sistemas de riego directamente desde su ordenador, tableta o teléfono inteligente.

Para utilizar IQ necesitará un controlador ESP-LXME o ESP-LXD con un cartucho de comunicaciones de red (Wifi, Ethernet, celular).



COMPARE Y SELECCIONE LA SOLUCIÓN DE IQ MÁS ADECUADA PARA SUS NECESIDADES.



• **IQ-Cloud para acceso de múltiples usuarios.**

Seleccione IQ-Cloud si administra un solo sitio, escuelas, parques, instalaciones municipales o de otro tipo que requieran el acceso de múltiples usuarios de su organización.

- Compatible con aplicaciones móviles
- Sin tasas anuales
- Fácil de configurar y de utilizar

Vaya a www.rainbird.eu y tome el control ya mismo.



• **IQ-Corporativo permite implementar IQ-Cloud en un servidor privado.**

- Se ajusta a las más estrictas restricciones de cortafuegos y seguridad sin sacrificar las prestaciones y la movilidad
- Sin tasas anuales
- Aproveche las redes Wifi existentes para reducir o eliminar los cargos por datos

Consulte al comercial de Rain Bird cómo aprovechar las ventajas de IQ-Corporativo.



• **Si ya es usuario de IQ, podrá seguir usando IQ-Local. Si desea actualizar para acceso móvil, vaya a www.rainbird.eu y suscríbese a IQ-Cloud.**

Seleccione IQ-Cloud si administra un solo sitio, escuelas, parques, instalaciones municipales o de otro tipo que requieran el acceso de múltiples usuarios de su organización.

- Compatible con aplicaciones móviles
- Sin tasas anuales
- Fácil de configurar y de utilizar

CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA IQ

- Administre programas de riego en función de las condiciones meteorológicas
- Automatice las alertas de correo electrónico y alarmas para gestionar situaciones excepcionales
- Sepa qué zonas están operativas, y dónde, en cada momento
- Cree y comparta informes de uso total de agua
- Restrinja el acceso a los controladores por satélite con códigos PIN
- Monitoree el rendimiento del sistema e identifique problemas con Flow Watch™
- Diagnósticos remotos para sistemas bifilares
- Para garantizar que los sistemas sean compatibles con futuras tecnologías y mejoras, serán necesarias actualizaciones del hardware cada 5 años.

PLATAFORMA IQ

La plataforma IQ incorpora las más avanzadas funciones de comandos y de control en una interfaz fácil de aprender y de utilizar. IQ dispone de avanzadas funciones para la gestión del agua que permiten ahorrar tiempo y dinero. La plataforma IQ consta de tres opciones: IQ-Local v. 3.0, IQ-Cloud v. 3.0 e IQ-Corporativo v. 3.0.



APLICACIONES

Todas las versiones de IQ incorporan programación, administración y monitorización a distancia de controladores serie ESP-LX desde el ordenador de su oficina. IQ es la perfecta solución de control de riego para departamentos de parques y jardines, distritos escolares, administradores de fincas, contratistas de jardinería y administradores de aguas. IQ puede administrar tanto pequeños emplazamientos con un solo controlador como grandes emplazamientos de múltiples controladores, y es compatible con los controladores convencionales serie ESP-LX cableados y los controladores de descodificador bifilares.

• IQ-Local

se instala y maneja desde un único ordenador de sobremesa. IQ-Local es ideal para organizaciones con un administrador que puede controlar el sistema desde el ordenador de su oficina. El paquete de software IQ-Local incorpora capacidad de control para 5 satélites, que se puede ampliar en incrementos de 5 satélites con IQ5SATSWU.

• IQ-Cloud

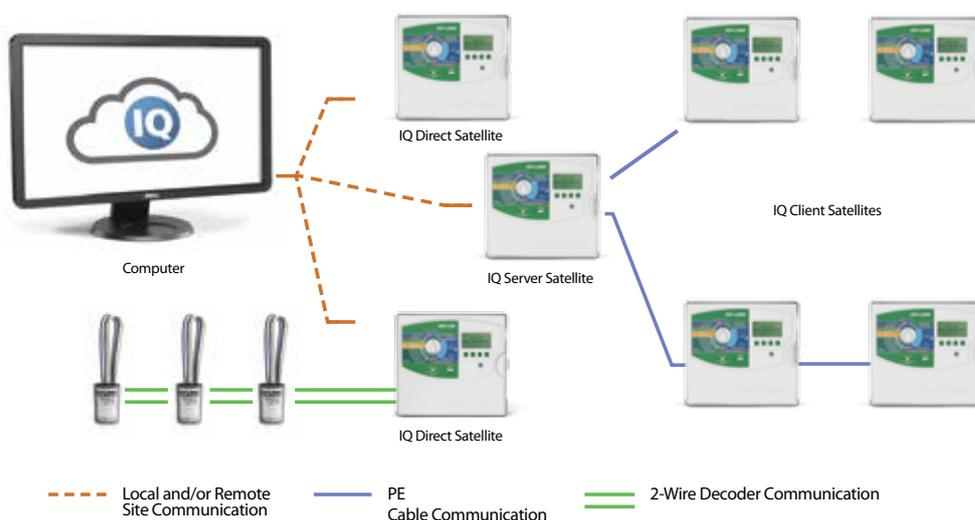
es un servicio basado en la nube, que permite a los usuarios conectarse y controlar su sistema de riego desde cualquier dispositivo conectado a Internet. IQ-Cloud es ideal para organizaciones con múltiples administradores y/o usuarios de sistemas de riego que requieran movilidad. IQ-Cloud incluye IQ Móvil, que permite el rápido acceso a las principales funciones en una interfaz diseñada para los dispositivos táctiles habituales de teléfonos inteligentes o tabletas. Los usuarios no se ven restringidos a la capacidad inicial, y pueden agregar satélites a voluntad. Se requiere acceso a Internet.

• IQ-Corporativo

se instala en un servidor, y permite a las organizaciones con acceso a Internet y a una sólida red de área local protegida y restringida instalar su propia IQ-Cloud privada. Los usuarios pueden disfrutar de todas las ventajas de movilidad de IQ-Cloud y cumplir las restricciones de TI. El paquete de software IQ-Corporativo incorpora capacidad de control para 5 satélites, que se puede ampliar en incrementos de 5 satélites con IQ5SATSWU.

CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE IQ

- Software con capacidad de control para 5 satélites ampliable en incrementos de 5 satélites (Local y Corporativo)
- Compatible con los programadores ESP-LXM y ESP-LXME de cableado tradicional, y los programadores de descodificador ESP-LXD bifilares
- Nombres de emplazamientos, satélites y estaciones
- Programación en segundos, minutos y horas
- Ajuste en % diario o mensual, o ajustes de tiempo de funcionamiento ET de estación por emplazamiento
- Revisión gráfica de programa de funcionamiento Dry-Run™
- Programa manual, programa de prueba, activación de estaciones
- Registros e informes detallados
- Sincronización automatizada o iniciada por satélite por el usuario
- Automatización del envío por correo electrónico de alarmas/advertencias e informes de tiempo de funcionamiento de estaciones
- Programación bidireccional de satélites (los cambios realizados en el satélite se pueden ver y aceptar en el software IQ)



- Utilidad para copiar/mover satélites (permite copiar o mover un satélite a otro emplazamiento)
- Automatización de ajustes de programación de riego (MAD)
- El software utiliza la terminología y las fórmulas usadas habitualmente en el sector del riego
- Algunas de las fuentes de datos de ET/lluvias son:
 - Estación meteorológica WSPROLT de Rain Bird
 - Estación meteorológica WSPRO2 de Rain Bird
- Servicio de meteorología global IQ por Internet, que proporciona datos meteorológicos, incluyendo lluvias.
- 4 comprobaciones de ET por programador de satélite
- Capacidad de exportar a Microsoft Excel® para crear informes personalizados
- Recupera registros minuto a minuto de caudal desde sensores de caudal equipados en programadores satélite ESP-LXME y ESP-LXD
- Informe gráfico de registros de caudal frente a caudal previsto (permite identificar los programas y las estaciones en funcionamiento en un momento determinado)
- Caudal real total en el informe de tiempo de funcionamiento de estaciones de satélite (se incluye en informes que se envían automáticamente por correo electrónico)
- Sistema de ayuda contextual. Haga clic en el icono de la Ayuda (disponible en la mayoría de las pantallas), y vaya directamente a la ayuda de la función que esté utilizando.
- Idiomas seleccionables por el usuario: inglés, español, francés, alemán, italiano y portugués

AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE 5 SATÉLITES ADICIONALES

- La función de control de satélites del software IQ puede ampliarse en incrementos de 5 satélites
- La capacidad adicional se agrega adquiriendo un código de activación de software

REQUISITOS RECOMENDADOS DEL ORDENADOR PARA IQ-LOCAL

- Sistema operativo: Windows® XP, 7 u 8, 32 bits o 64 bits
- Procesador: Intel I5-540M o equivalente
- Memoria RAM: 3 GB
- Espacio disponible en disco duro: 10 GB
- Unidad de CD-ROM: Velocidad mínima x 8

- Resolución de pantalla: 1024 x 768 mínimo
- Conexión de red (para comunicaciones por Ethernet, Wifi o GPRS)
- Puerto serie o adaptador de USB a serie (para conexión directa y comunicación con módem externo)

REQUISITOS RECOMENDADOS DEL SERVIDOR PARA IQ-CORPORATIVO

- Procesador Intel I5-540M
- 3GB RAM
- 10 GB de espacio disponible en disco
- Windows Server 2008 R2

IQ-MÓVIL (DISPONIBLE CON IQ-CLOUD E IQ-CORPORATIVO)

- Uso de teléfonos inteligentes y tabletas como dispositivos remotos
- Activación de estaciones, programas y programas de prueba
- Ajuste de retardos de lluvia y apagado/ automatización de controladores
- Visualización del estado actual del controlador por satélite
- Visualización de registros
- Accesible desde todos los navegadores de Internet para teléfonos inteligentes y tabletas

CARTUCHO DE COMUNICACIÓN DE RED IQ NCC

Actualiza cualquier programador de la serie ESP-LX a un programador satélite de control centralizado IQ

- Los cartuchos de comunicación de red IQ NCC actualizan programadores independientes ESP LX a programadores-satélite IQ que se pueden controlar mediante IQ
- El cartucho NCC se acopla en la parte posterior del panel frontal del programador y proporciona el enlace de comunicación entre el ordenador central de IQ y los programadores de emplazamientos remotos
- Los cartuchos IQ NCC son compatibles con los programadores ESP-LXME que normalmente se conectan mediante cable, con una capacidad de 1 a 48 estaciones, y los programadores de 2 hilos ESP-LXD que tienen una capacidad de 1 a 200 estaciones.
- **Cartucho GPRS/móvil IQ NCC-GP**
 - Se usa para aplicaciones de satélite DIRECTO o SERVIDOR que requieran comunicación GPRS/móvil inalámbrica con el ordenador central de IQ
 - Incluye un módem de datos GPRS/móvil integrado con conector de antena

- Incluye una antena interna para carcasas de plástico del programador (está disponible como opción una antena externa para carcasas de caja metálica de programador)
- Disponible con tarjeta SIM y un año de comunicaciones por GPRS.

• Cartucho Ethernet IQ NCC-EN

- Se usa para aplicaciones de satélite DIRECTO o SERVIDOR que requieran comunicación de red LAN Ethernet con el ordenador central de IQ
- Incluye un módem de red Ethernet integrado con puerto RJ-45
- Incluye un cable de conexión RJ-45
- Requiere una dirección IP estática de red LAN

• Cartucho WiFi IQ NCC-WF

- Se usa para aplicaciones de satélite DIRECTO o SERVIDOR que requieran comunicación de red inalámbrica WiFi LAN con el ordenador central de IQ
- Incluye un módem red inalámbrica WiFi integrado con conector de antena.
- Incluye una antena interna para carcasas de plástico del programador (está disponible como opción una antena externa para carcasas de caja metálica de programador)
- Requiere una dirección IP estática de red inalámbrica LAN.



• Cartucho RS232 IQ NCC-RS

- En configuración de satélite directo, solamente puede utilizarse con IQ Local.
- Se usa para aplicaciones de satélite DIRECTO o SERVIDOR que requieren comunicación de conexión directa por cable o módem externo (radio o dispositivos de otros fabricantes) con el ordenador central de IQ
- Se usa para aplicaciones de satélite CLIENTE que requieren comunicación por cable de datos de alta velocidad o radio IQNet con el satélite SERVIDOR.
- Incluye un puerto de red RS-232 para conexión de comunicación directa por cable IQ o módem externo con el ordenador central de IQ
- Incluye un cable de módem externo (cable de conexión directa IQ suministrado con el paquete de software IQ)

INTEGRACIÓN DE TBOS EN IQ CLOUD

APLICACIONES

La Serie TBOS-II permite el control centralizado remoto de las cajas de conexión TBOS y TBOS-II a través del IQ, mediante comunicación por radio. Esta característica se habilita mediante la instalación de un módulo de radio principal IQ TBOS MRM en un satélite IQ ESP-LX.

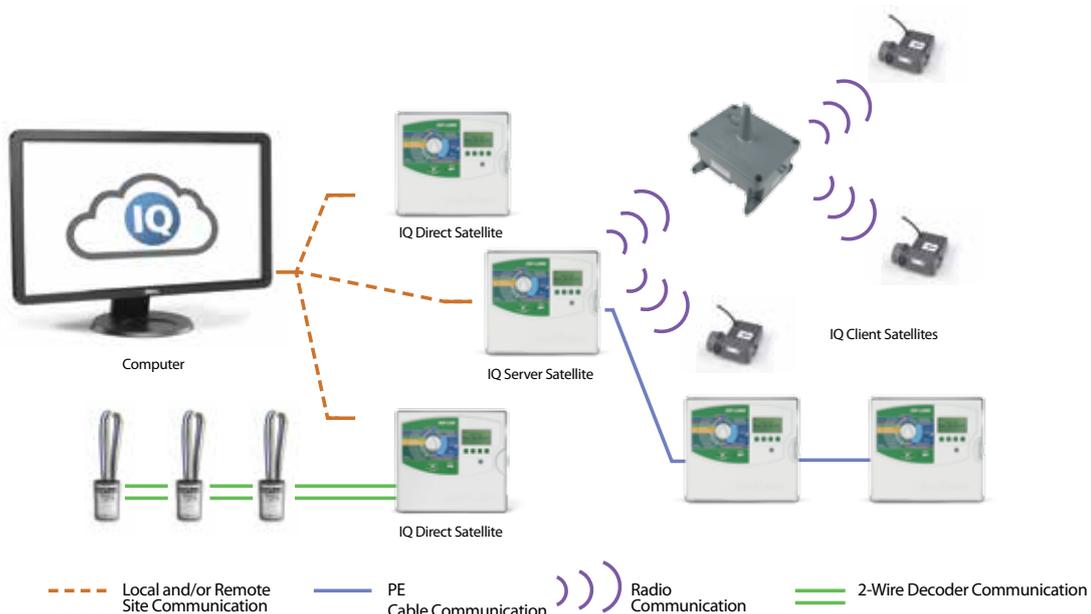
ESPECIFICACIÓN

- El conjunto de características IQ TBOS habilita la compatibilidad por software con 250 redes TBOS (activación mediante clave).
- El módulo de radio principal IQ-TBOS MRM se instala en un programador satélite SERVIDOR de la serie ESP-LX.
- Una red de radio TBOSNet consta de 1 módulo de radio maestro, entre 0 y 15 relés de radio TBOS, y 1 o varias cajas de conexión TBOS/TBOS-II (equipados con módulos de radio TBOS-II).
- Cada relé de radio (incluido el módulo de radio principal IQ TBOS) puede gestionar por radio hasta 32 cajas de conexión TBOS/TBOS-II (equipados con módulos de radio TBOS-II), con un máximo de 512 clientes TBOS por red de radio TBOSNet.

CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL CENTRALIZADO

- **Compatibilidad con modelos anteriores:** Todas las cajas de conexión TBOS se pueden centralizar con el software IQ™ si están equipados con el módulo de radio TBOS-II™.
- IQ puede gestionar hasta 250 módulos de radio principales IQ TBOS MRM (1 por satélite SERVIDOR)
- IQ permite aprender automáticamente la red de radio TBOS para comunicarse con los programadores TBOS/TBOS-II de campo.
- IQ permite asignar nombres a cajas de conexiones y estaciones.
El funcionamiento de sincronización inversa sobrescribe los nombres de las estaciones y los controladores con los nombres de los dispositivos de campo.
- IQ refleja el nivel de carga de la pila de las cajas de conexiones TBOS-II, los módulos de radio TBOS-II y los relés de radio TBOS.
- IQ permite el funcionamiento en seco de TBOS.
- IQ habilita todos los comandos manuales y de programación: iniciar estación, iniciar programa, cancelar todo, probar todas las estaciones, retraso por lluvia, desactivación, activación.
- IQ habilita la programación y sincronización de datos, así como la sincronización inversa.
- IQ habilita la actualización del firmware de módulos de radio principales IQ TBOS MRM y relés de radio TBOS.

- La conexión de sensor estándar de la caja de conexiones TBOS-II permite conectar sensores de contacto seco (lluvia), pero si se centraliza en IQ también permite la conexión de sensores de contacto seco por impulsos (caudal)
- Recuperación de alertas de sensores de caudal en el software IQ™ cada 12 horas o a petición del usuario.



HARDWARE

• Módulo de radio principal IQ TBOS MRM

- El módulo de radio principal IQ-TBOS MRM se instala en un programador de satélite SERVIDOR de la serie ESP-LX en módulos de control TBOS/TBOS-II controlados de forma remota in situ.
- Proporciona:
 - Comunicación serie con un cartucho de comunicación NCC (para intercambio de datos con un PC remoto)
 - Comunicación por radio con 15 relés de radio TBOS como máximo.
 - Comunicación por radio con 32 adaptadores de radio TBOS-II cercanos como máximo.
 - Gestión de alarmas de sensores.
- Se instala en una de las 4 ranuras de módulo de estaciones ESP-LX (una por programador como máximo).
- La comunicación por radio funciona en bandas ISM exentas de licencia.
- Una red de radio TBOSNet consta de un (1) módulo de radio maestro, cero (0) a quince (15) relés de radio TBOS y uno o varios programadores TBOS/TBOS-II.



- Un módulo de radio principal IQ TBOS MRM permite el control remoto de 32 cajas de conexión TBOS/TBOS-II dentro de su alcance de radio.

• TBOS Radio Relé

- La comunicación por radio funciona en bandas ISM exentas de licencia.
- Clase IP44
- Los relés de radio TBOS deben instalarse en puntos elevados. En algunas instalaciones externas la alimentación puede estar disponible solo por la noche. Se incluye un paquete de pila interno (pila de plomo sellada de 6 V y 2,5 Ah). La batería se entrega desconectada para prolongar su vida útil de servicio. Una vez conectada la batería, pasa al modo "activa" y tiene que ser recargada periódicamente. Se requiere el siguiente ciclo para una carga completa de la batería: 8 h de carga por la noche con alumbrado público, 16 h de descarga durante el día (con o sin tráfico de radio)
- Tensión de salida: 11 a 14 V de CA
- Corriente de salida de 600 mA
- Alcance de radio en campo abierto:
 - entre 2 relés de radio TBOS: aprox. 1200 m
 - entre relé de radio TBOS y adaptador de radio TBOS-II: aprox. 300 m
 - entre relé de radio TBOS y transmisor de campo TBOS-II: aprox. 100 m

• Especificaciones de funcionamiento

- Temperatura de funcionamiento: -10° a +65°C
- Humedad de funcionamiento: 95% mín., entre +4°C y +49°C

• Especificaciones Eléctricas

- Corriente de 207V a 244V alterna, 600 mA
- Tensión de salida: 12 a 14 v de CA

MODELOS

Paquete de funciones TBOS de IQ: de serie en IQ Cloud, y opcional en IQ Local e IQ Corporativo.



PROGRAMADOR ESP-LXME

Programador-satélite tradicional de 24 V para la plataforma IQ Cloud

- Actualización del programador a la plataforma IQ Cloud
- Basta con agregar un cartucho de comunicaciones en red (GPRS, Wifi o Ethernet), y suscribirse en www.rainbird.eu
- Beneficiarse inmediatamente de todas las prestaciones de IQ Cloud e IQ Móvil para teléfonos inteligentes y tabletas



CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMADOR

- Amplia pantalla de cristal líquido con interfaz de usuario con teclas muy fácil de usar.
- Entrada para sensor meteorológico con interruptor de anulación manual.
- Circuito de arranque de válvula maestra/bomba.
- El usuario puede escoger entre 6 idiomas.
- Memoria no volátil (100 años).
- Protección antidescargas estándar de 10 kV.
- El panel frontal es desmontable y puede programarse con alimentación por pilas.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- SimulStations™ programables para permitir el funcionamiento simultáneo de hasta 5 estaciones.
- Función Cycle+Soak™ (Ciclo-Remojo) programable por estación.
- Función Rain Delay (retraso del riego).
- Calendario de 365 días con día sin riego.
- Retraso entre estaciones programable por programa.
- Válvula maestra normalmente abierta o cerrada programable por estación.
- Sensor meteorológico programable por estación para impedir o interrumpir el riego.
- Tiempo de funcionamiento de las estaciones: de 0 minutos a 12 horas.
- Retraso entre estaciones: entre 1 segundo y 9 horas.
- Ajuste estacional: de 0 a 300% (tiempo máximo de funcionamiento por estación: 16 horas).
- 4 programas independientes (ABCD).
- Los programas ABCD pueden solaparse.
- 8 horas de arranque por programa.
- Los programas permiten escoger los días de riego: días de la semana escogidos, días pares, días impares, días impares sin el 31 y cíclico (de 1 a 30 días).

CARACTERÍSTICAS EN LA GESTION DEL AGUA

Módulo opcional Flow Smart™ que añade funciones de sensor:

- El sensor de entrada Flow Smart acepta la entrada directa de un sensor de caudal que no sea de pulsos.
- La utilidad FloWatch memoriza los ratios de caudal normales para cada estación. FloWatch mide en tiempo real el caudal actual y lo compara con el memorizado ejecutando la acción previamente definida en caso de exceso, defecto o ausencia de caudal. FloWatch determina automáticamente la localización del problema, aislándolo mediante el corte de la estación afectada o de la válvula maestra. FloWatch es compatible con válvulas maestras abiertas o cerradas.
- Pantalla de Válvula Maestra para gestionar aperturas que permitan el riego manual en un momento específico del día en coordinación con el sensor de caudal. Esta ventana muestra los días sin riego de la semana con los caudales correspondientes a los riegos manuales.

ESPECIFICACIONES

- Dimensiones (AxPxP): 36,4 x 32,2 x 14,0 cm
- Entrada necesaria: 230 VCA ± 10%, 50 Hz.
- Salida: 26,5 VCA, 1,9 A.
- Soporte de alimentación: una pila de botón de litio mantiene la hora y la fecha mientras que la memoria no volátil memoriza el calendario.
- Capacidad para múltiples estaciones: funcionamiento simultáneo de hasta cinco válvulas de solenoide de 24 VCA, 7 VA. Máximo dos válvulas de solenoide por estación

MODELOS

I8LXMEEU: programador básico de 8 estaciones.
IESPLXMEEU: base de 12 estaciones, con módulo Flow Smart.
FSM-LXME: Módulo Flow Smart

OPCIÓN

- **Módulo de conexión Flow Smart IQ FSCM-LXME**
 - Proporciona conexiones por cable de datos de alta velocidad IQ Net para el programador ESP-LXME
 - Incluye funciones del módulo Flow Smart y del módulo básico
 - Sustituye al módulo básico ESP-LXME estándar
- **Módulo de radio principal IQ TBOS MRM**
 - El módulo de radio principal IQ-TBOS se instala en un programador satélite SERVIDOR de la serie ESP-LX y permite integrar las cajas de conexión TBOS/TBOS-II en IQ, programando de forma remota.
 - Proporciona:
 - Comunicación serie con un cartucho de comunicación NCC (para intercambio de datos con un PC remoto)
 - Comunicación por radio con 15 relés de radio TBOS como máximo.
 - Comunicación por radio con 32 adaptadores de radio TBOS-II cercanos como máximo.
 - Gestión de alarmas de sensores.
 - Se instala en una de las 4 ranuras de módulo de estaciones ESP-LX (una por programador como máximo).
 - La comunicación por radio funciona en bandas ISM exentas de licencia.
 - Una red de radio TBOSNet consta de un (1) módulo de radio principal, cero (0) a quince (15) relés de radio TBOS y uno o varios programadores TBOS/TBOS-II.
 - Un módulo de radio principal IQ TBOS permite el control remoto de 32 cajas de conexión TBOS/TBOS-II dentro de su alcance de radio.

PROGRAMADOR DE DECODIFICADORES ESP-LXD

Programador-satélite bifilar para la plataforma IQ Cloud

- Actualización del programador a la plataforma IQ
- Basta con agregar un cartucho de comunicaciones en red (GPRS, Wifi o Ethernet), y suscribirse en www.rainbird.eu
- Beneficiarse inmediatamente de todas las prestaciones de IQ Cloud e IQ Móvil para teléfonos inteligentes y tabletas



CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMADOR

- Armario de montaje mural de plástico apto para exteriores, con cierre y resistente a los rayos ultravioleta.
- Decodificadores compatibles: FD-101, FD-102, FD-202, FD-401, FD-601.
- También es compatible con los decodificadores de sensores SD-210 (sensores de caudal y meteorológicos) y los dispositivos de protección contra sobretensiones LSP-1 (siendo necesario uno por cada 150 m de cable de dos hilos).
- El usuario puede escoger entre seis idiomas.
- Capacidad estándar: 50 estaciones. Ampliable hasta 200 estaciones mediante módulos de 75 estaciones.
- Cuatro entradas para sensores (una de ellas cableada y hasta tres gestionadas por decodificador) con interruptor de anulación manual.

FUNCIONES DE GESTIÓN DEL AGUA

- Cada módulo ESP-LXD lleva instalado el software de gestión del caudal Flow Smart de Rain Bird: basta con conectar de 1 a 5 decodificadores de sensores SD-210 y caudalímetros (no incluidos) al cable de dos hilos y el programador se encarga del resto. Gran variedad de opciones para el control del caudal, incluyendo una función de eliminación del caudal bajo (Eliminate Low Flow - SELF) y otra de detección y eliminación del caudal excesivo (Seek and Eliminate Excessive Flow - SEEF). Descanse tranquilo con la certeza de que en caso de anomalías en el caudal, su programador resolverá la situación en su lugar.
- Función Cycle+Soak™ programable por estación.
- Función Rain Delay (retraso del riego).
- Calendario con día sin riego.

- Retraso programable entre estaciones para cada programa.
- Válvula maestra programable por estación.
- Sensor programable por estación.
- Alarma luminosa con indicador externo.
- Interruptor electrónico.
- Programa de prueba de variables.
- Diagnósticos de dos hilos para simplificar y acelerar la resolución de problemas.
- Tiempo de funcionamiento de las estaciones: de 0 minutos a 12 horas
- Ajuste estacional mensual por programa y global: de 0 a 300% (tiempo máximo de funcionamiento por estación: 16 horas).
- 4 programas independientes (ABCD): los programas ABC se suceden y los programas ABCD se solapan.
- 8 horas de arranque por programa.
- Los programas permiten escoger los días de riego: días de la semana escogidos, días impares, días impares excepto el día 31 de cada mes, días pares y ciclos de 1 a 30 días.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada necesaria: 230 VCA ± 10%, 50 Hz.
- Soporte de alimentación: una pila de botón de litio mantiene la hora y la fecha mientras que la memoria no volátil memoriza el calendario.
- Capacidad para múltiples estaciones: hasta 2 válvulas de solenoide por estación; funcionamiento simultáneo de hasta 8 solenoides y/o válvulas maestras.

DIMENSIONES

Anchura : 36,4 cm
 Altura : 32,2 cm
 Profundidad : 14,0 cm

MODELOS

IESPLXD: 230 V, incluye un módulo de 50 estaciones

OPCIÓN

- **Módulo de conexión IQ CM-LXD**
 - Proporciona conexiones por cable de datos de alta velocidad IQ Net para el programador ESP-LXD.
 - Se instala en una ranura del módulo básico.
- **Módulo de radio principal IQ TBOS MRM**
 - El módulo de radio principal IQ-TBOS MRM se instala en un programador satélite SERVIDOR de la serie ESP-LX y permite integrar las cajas de conexión TBOS/TBOS II en IQ, programando de forma remota.
 - Proporciona:
 - Comunicación serie con un cartucho de comunicación NCC (para intercambio de datos con un PC remoto)
 - Comunicación por radio con 15 relés de radio TBOS como máximo.
 - Comunicación por radio con 32 adaptadores de radio TBOS-II cercanos como máximo.
 - Gestión de alarmas de sensores.
 - Se instala en una de las 4 ranuras de módulo de estaciones ESP-LX (una por programador como máximo).
 - La comunicación por radio funciona en bandas ISM exentas de licencia.
 - Una red de radio TBOSNet consta de un (1) módulo de radio maestro, cero (0) a quince (15) relés de radio TBOS y uno o varios programadores TBOS/TBOS-II.
 - Un módulo de radio principal IQ TBOS MRM permite el control remoto de 32 módulos de control TBOS/TBOS-II dentro de su alcance de radio.

SENSORES DE CAUDAL

Detección de caudal

- Sensores de caudal sencillos y fiables para su uso con Rain Bird IQ2 y el sistema de decodificadores Maxi (Maxicom2® y SiteControl™ y Sistemas centralizados de Golf en versión de decodificadores).
- Los sensores de caudal Rain Bird envían datos del caudal al control central o sistemas de control independientes para disponer de un monitorizado preciso del caudal.

CARACTERÍSTICAS

- Los programadores de la serie ESP-LX pueden aceptar la conexión directa de un sensor de caudal FS sin necesidad de transmisor.
- En el ESP-LXD, el sensor de caudal debe conectarse al módulo Flow Smart, con un decodificador de sensor SD-210.
- Para los programadores ESP-LXM/LXME debe instalarse un módulo FSM opcional.



ESPECIFICACIONES

- **Sensores**
 - Diseño de impulsos simple de seis palas
 - Preinstalado en T.
 - Diseñado para aplicaciones de exterior y enterradas.
- **Especificaciones**
 - Precisión: ± 1% (escala completa)
 - Velocidad: 0,15 - 9,2 metros por segundo, dependiendo del modelo
 - Presión: 6,9 bar (máx)
 - Temperatura: 60° C (máx.)

MODELOS

- **Sensores**
 - FS150PBSP
 - FS200PBSP
 - FS300PBSP
 - FS400PBSP

GAMA DE FUNCIONAMIENTO SUGERIDA PARA SENSORES DE CAUDAL RAIN BIRD

La tabla siguiente indica el rango de caudal sugerido para sensores de caudal Rain Bird. Los sensores de caudal Rain Bird funcionan por encima y por debajo del caudal indicado. Sin embargo, son las prácticas de diseño adecuadas las que dictan el uso de esta gama para lograr su mejor rendimiento. El tamaño de los sensores dependerá más del caudal que del tamaño de las tuberías.

Modelos	DN	Ø	Rango de funcionamiento (m³/h) recomendado
FS150PBSP	40	50 mm (40 x 49)	1.1 - 22.7
FS200PBSP	50	63 mm (50 x 60)	2.3 - 45.4
FS300PBSP	80	90 mm (80 x 90)	4.5 - 68.1
FS400PBSP	100	110 mm (102 x 114)	9.1 - 113.6

SITECONTROL

Sistema de Control Centralizado de Jardinería monositio

- Interactivo, software fácil de utilizar y de programar en tiempo real
- Flexibilidad incomparable en las comunicaciones con decodificadores y/o satélites
- Funciones avanzadas de gestión del agua maximizando el control y el ahorro de agua

CARACTERÍSTICAS

• Características Básicas del Sistema

- Desde el ordenador central de SiteControl, puede programar su sistema de riego, días de riego, tiempos de riego, calendarios de conexión, funcionamiento del sensor, calendarios de riego y remojo, calendario de riego ajustado con ET, etc.
- Mapas interactivos que permiten un control máximo de la instalación a nivel de programación, monitorización y localización de averías, a nivel de responsable de la instalación
- Verificación rápida de la programación a nivel de estación con la función intuitiva Dry Run
- Funcionamiento manual del sistema desde el ordenador central a través de aperturas manuales
- Controla también aplicaciones que no son de riego como iluminación, puertas de seguridad, fuentes, bombas, sensores, etc

• Interfaz gráfico avanzado

- Mapas generados por tecnología GPS, AutoCAD o fotografía aérea que recrean su instalación
- Gráficos interactivos en pantalla que muestran la localización de las válvulas y los emisores de su instalación. Informe detallado del estado de los elementos con un simple clic
- Módulo de Utilidades Gráficas que le permite medir distancias y superficies en su mapa

• Smart Weather™

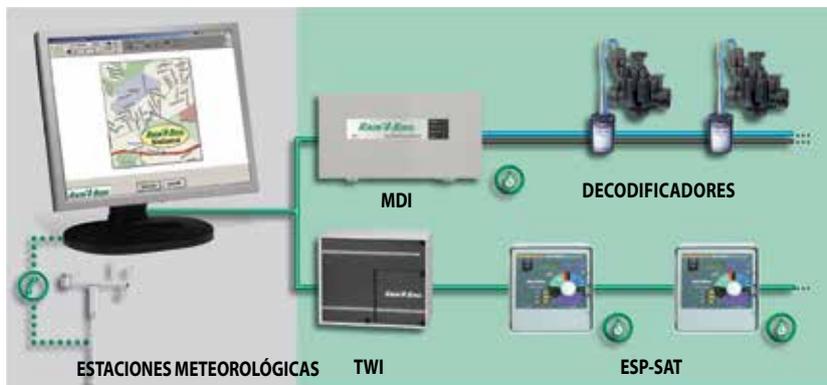
- Diseñado para sacar el máximo partido a la línea de estaciones meteorológicas mas avanzada de Rain Bird
- Monitoriza los valores de ET, gracias a una estación meteorológica y reacciona a las condiciones climáticas reales a través de una secuencia lógica de programación
- Sistema de alarmas avanzado que acepta los umbrales de los sensores configurados por el usuario. El gestor de la instalación puede ser alertado inmediatamente si se superan estos umbrales

• Características de ET automáticas

- Ajusta automáticamente los tiempos de riego según los cambios en los registros de evapotranspiración.
- Permite ajustar umbrales de ET mínimos para aportar riegos en profundidad

• RainWatch™

- Proporciona parada por lluvia y ajusta los calendarios de riego basándose en las medidas de lluvia



• Capacidad de Ampliación del Sistema

- Permite controlar una instalación monositio con hasta 8 localizaciones, ampliables hasta 16, y cada una de ellas puede englobar distintas zonas.
- Flexible: posibilidad de controlar satélites y/o decodificadores de "dos hilos".
- Ampliable:
 - El sistema basado en Satélites puede controlar desde 28 hasta 112 canales (desde 112 hasta 448 utilizando el sistema SiteControl Plus).
 - El sistema basado en decodificadores puede controlar 500 códigos de decodificadores (hasta 2000 utilizando el sistema SiteControl Plus con 4 MDI).

• Control Remoto del Sistema

- Controle su sistema y maneje SiteControl desde cualquier lugar con el sistema FREEDOM de Rain Bird. Disponible por vía telefónica, telefonía móvil o vía radio

• Monitorización y Programación Superior

- Flo-Graph™ proporciona gráficos en tiempo real con la información de cada estación individual presentada en gráficos de colores
- Flo-Manager™ equilibra la demanda de caudal a la capacidad máxima con eficiencia, ayudando a reducir la demanda de agua y el desgaste de la instalación y ahorrando energía
- Función Cycle + Soak™. Mejor control de la aplicación del agua en zonas de pendientes y zonas con mal drenaje
- QuickIRR™ y SimpleIRR™. Métodos fáciles y sencillos para construir calendarios de riego y programas de acuerdo con las necesidades de la instalación
- Función de impresión de informes, que monitoriza e imprime todos los registros del sitio en un formato claro y conciso, lo que permite monitorizar la instalación rápidamente para localizar problemas
- SmartSensors™ permite la monitorización del caudal y otro parámetros, según los umbrales específicos seleccionados por el usuario

PLAN DE SOPORTE GLOBAL

Cada sistema centralizado Site Control se ofrece con un contrato de mantenimiento de un año que incluye: asistencia telefónica, Team viewer, diagnóstico del sistema por control remoto UltraVNC, copia de seguridad de datos si la configuración del sistema lo permite, actualización de versión de software, sustitución de hardware en 48 h con precios exclusivos así como actualizaciones del software a precios especiales.

MODELOS

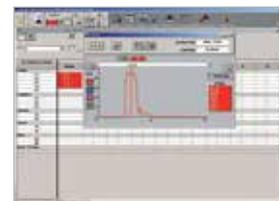
Sistema de satélites SiteControl
 Sistema de decodificadores SiteControl
 Módulos de Software opcionales: Consulte la Tarifa Rain Bird para más detalles

ACCESORIOS

WS-PRO-LT: Estación Meteorológica Light
 WS-PRO: Estación Meteorológica



El mapa interactivo muestra el emplazamiento completo



Funcionamiento en seco para pruebas

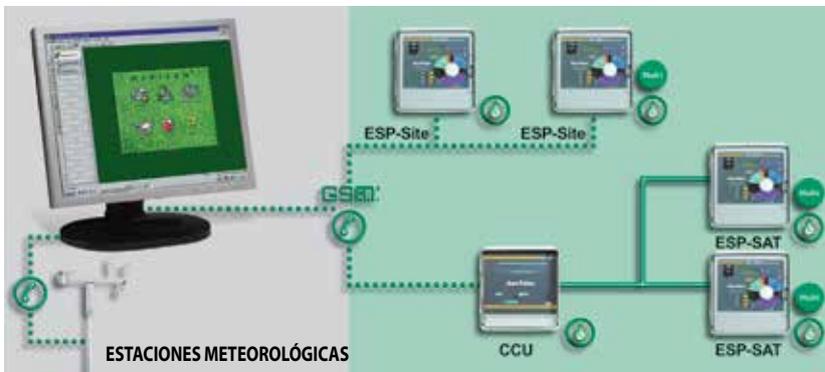


Método rápido y sencillo para la creación de programas de riego

MAXICOM²®

Sistema de control centralizado multisitio

- Desde el ordenador central, los sistemas de riego en múltiples sitios se pueden programar para: días de riego, tiempos de funcionamiento, programación cíclica, programas de enlace, arranques de sensores, programas Cycle+Soak™ (Ciclo y Remojo), etc.
- Además de una programación flexible del riego, el funcionamiento de los sistemas de iluminación (como la iluminación de estadios deportivos), puertas de seguridad, fuentes, bombas, sensores u otros sistemas también pueden ser gestionados desde Maxicom².
- Las estaciones meteorológicas pueden ser monitorizadas por Maxicom² calculando los valores diarios de ET y ajustando automáticamente los tiempos de funcionamiento del riego para aportar únicamente el agua necesaria.



CARACTERÍSTICAS

• Características del software central

- El sistema utiliza el programador central instalado en una localización principal. La información se transmite desde este programador central a una unidad de control (CCU) o a un satélite ESP-SITE sobre el terreno.
- Funcionamiento manual del sistema desde el ordenador central o las unidades satélites del terreno.
- El funcionamiento de los sistemas de iluminación (como la iluminación de estadios deportivos), puertas de seguridad, fuentes, bombas, sensores u otros sistemas también pueden ser gestionados desde un sistema centralizado Maxicom².
- Control del sistema remoto - Tome el control de sistema y haga funcionar Maxicom² desde cualquier lugar utilizando el sistema Rain Bird FREEDOM.
- Software Maxicom² instalado en un ordenador proporcionado por Rain Bird, incluye un día de asistencia/formación in situ de Rain Bird.

• Funciones de gestión del agua

- La función de alarma de caudal bajo está diseñada para notificar a los usuarios, el momento en que el caudal de una sección designada del sistema de riego está por debajo de un umbral predeterminado, o cuando no hay caudal (caudal cero) en un punto en el que sí se esperaba.
- La Programación en días pares/impares permite a los usuarios programar el sistema para el riego en días impares, pares, o impares31. También se incluye una función de días excluidos que permite designar días de la semana en los que no debe regarse.

- Los días de inicio de riego se programan fácilmente para cubrir necesidades de riego complejas.
- Los tiempos de riego de una estación pueden ajustarse automáticamente en respuesta a valores de ET (evapotranspiración) diarios suministrados por una estación meteorológica Rain Bird o directamente por el usuario.
- Los factores meteorológicos y de riego como, por ejemplo, la velocidad de infiltración del suelo, la intensidad de la lluvia, etc. se pueden comparar para fijar los tiempos exactos que cubren las necesidades de riego.
- La función Cycle+Soak™ (Ciclo y Remojo) optimiza el riego en emplazamientos con mal drenaje, pendientes y zonas con suelos arcillosos.
- Flo-Watch™ supervisa las condiciones hidráulicas de la instalación, buscando posibles averías en las tuberías del sistema o las válvulas. En caso de caudal excesivo (rotura de la tubería, etc.), el sistema localiza automáticamente el punto donde se encuentra el problema, procediendo al cierre de la válvula o la tubería afectada y enviando un mensaje de alarma que informa de la ubicación del problema y la acción emprendida para aislarlo.
- Flo-Manager™ supervisa y arranca las válvulas en secuencia, para que la demanda no exceda la capacidad hidráulica.
- Los calendarios de riego pueden comenzar, avanzar, pausarse o cancelarse de acuerdo con la información del sensor (lluvia, viento, etc.) instalado en el terreno.
- El mensaje de alarma alerta automáticamente al usuario de problemas sobre el terreno.

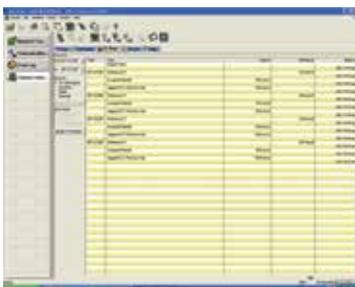


• Comunicación

- Cableado directo
- Línea telefónica analógica
- Módem GSM
- Control del sistema remoto - Tome el control de sistema y haga funcionar Maxicom² utilizando el sistema Rain Bird FREEDOM

PLAN DE SOPORTE GLOBAL

Cada sistema centralizado Maxicom2 se ofrece con un contrato de mantenimiento de un año que incluye: asistencia telefónica, Team viewer, diagnóstico del sistema por control remoto UltraVNC, copia de seguridad de datos si la configuración del sistema lo permite, actualización de versión de software, sustitución de hardware en 48 h con precios exclusivos así como actualizaciones del software a precios especiales.



Base de datos de valores de ET



Programación flexible del riego

ESP-SITE / ESP SAT

Satélites SiteControl y Maxicom²

APLICACIONES

El programador de la serie ESP es el programador de satélite más versátil que existe. ESP-SAT es el programador de campo para sistemas de control centralizado Maxicom² o SiteControl. Maxicom² requiere una unidad de control de clúster (CCU) como interfaz entre el ordenador central y los programadores de la serie ESP-SAT.

El programador ESP-Site es el satélite Maxicom² que combina las capacidades de la unidad de control de clúster (CCU) con toda la eficacia de un programador de la serie ESP.

CARACTERÍSTICAS

- Duración de riego de 12 horas para estaciones individuales o todas las estaciones con compatibilidad con el goteo.
- Puede controlar hasta 40 estaciones.
- Se comunica con el programador central mediante conexión por cable, telefónica o GSM.
- Cuatro programas con ocho horas de inicio cada uno permiten aplicaciones de riego mixto en un solo programador.
- Dos terminales de válvula maestra, uno programable por estación, ofrecen control mejorado.
- Los programas pueden solaparse para maximizar la capacidad hidráulica y minimizar el tiempo de riego.
- Calendario de 365 días e información de años bisiestos para configurar una sola vez la fecha y hora
- Opción de evento de día desactivado para configurar cualquier día del mes como día en el que no se riega para todos los programas.
- El retraso por lluvia programable permite que el sistema permanezca desactivado durante un periodo especificado, con reactivación automática.
- Control del aporte del agua por programa proporciona ajustes de 0 a 300% en incrementos de 1%.
- Cycle+Soak™ (Ciclo + Remojo) por estación permite dividir el tiempo de riego total en ciclos utilizables, para minimizar la escorrentía.
- Riego manual por estación o programa.
- Interruptor de anulación de sensor con LED para indicar la suspensión del riego.
- La memoria no volátil de 100 años permite conservar el programa, la fecha y la hora en caso de interrupción del suministro eléctrico.
- La indicación automática de avería permite identificar cortocircuitos eléctricos, omitir las estaciones en cortocircuito, y continuar con el programa de riego restante.
- La regleta de conexión rápida permite realizar más rápidamente la instalación.
- El programador alimentado por pilas se puede programar antes de la instalación.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE ESP-SITE

- Combina la función de una unidad de control de



- clúster (CCU) con la de un programador ESP-sat.
- Almacena y ejecuta instrucciones de programación del programador central.
- Incluye 2 entradas de sensor.

ESPECIFICACIONES

- Tiempos de estaciones: A, B, C, D: 0 a 2 horas en incrementos de 1 minuto; 2 a 12 horas en incrementos de 10 minutos
- Inicios automáticos: 32 inicios en total, ocho por programa y por día
- Programación:
 - Riego en días impares por programa
 - Riego en días pares por programa
 - Cíclico: 1 a 99 días, variable por programa
 - Día de la semana específico por programa
- Programa de prueba: variable de 1 a 99 minutos

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- Entrada requerida: 230 V de CA \pm 10%, 50 Hz
- Salida: 26,5 V de CA, 2,5 A
- Capacidad de carga de estación: hasta dos electroválvulas de 24 V de CA, 7 VA por estación más un relé de arranque de válvula maestra o bomba
- El interruptor de diagnóstico indica qué estaciones tienen circuitos sobrecargados y las omite
- Reserva de pila: pila de NiCad de 9 V de CC, recargable para programación con alimentación por pilas y para mantener activo un programa que se está ejecutando durante una interrupción de suministro eléctrico
- Protección contra picos de tensión de gran potencia

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD DE CONTROL DE CLÚSTER

Las unidades de control de clúster (CCU) Maxicom² se usan como interfaz entre el programador central y los programadores de la serie ESP-SAT en el sistema Maxicom². La CCU permite controlar cientos de emplazamientos desde un programador central.

- La CCU puede controlar hasta 6 o 28 satélites,

decodificadores de impulsos o decodificadores de sensores.

- Almacena y ejecuta instrucciones de programación del ordenador central.
 - Opciones de comunicación del ordenador a la CCU: módem telefónico, módem GSM o conexión directa.
- Especificaciones eléctricas
- Entrada requerida: 220/240 V de CA \pm 10% a 0,35/0,32 A, 50 Hz
 - Salida: 26,5 V de CA, 50 Hz, 0,5 A
 - Fusible reajustable: 0,65 A abierto (estado estacionario), 1,3 A abierto (sobretensión)

DIMENSIONES

(ESP y CCU)
Ancho: 28,7 cm
Altura: 29,2 cm
Profundidad: 16,5 cm

MODELO

ESP-24SITE-W: 24 estaciones
ESP-40SITE-W: 40 estaciones
ESP-24-SAT-TW-WM: 24 estaciones
ESP-40-SAT-TW-WM: 40 estaciones
CCU-6-WM: unidad de control de clúster de 6 canales
CCU-28-WM: unidad de control de clúster de 28 canales

Cómo especificar



FD-101/FD-102/ FD-202/FD-401/FD-601

Decodificadores

APLICACIONES

Estos decodificadores funcionan con todas las unidades ESP LXD y SiteControl.

CARACTERÍSTICAS

- Circuitería encapsulada en resina resistente al agua y con un código programado

MODELOS

FD-101 : 1 código, 1 solenoide por estación (=código)
 FD-102: 1 código, 1 ó 2 solenoides por código
 FD-202: 2 códigos, 1 ó 2 solenoides por código
 FD-401: 4 códigos, 1 solenoide por código
 FD-601: 6 códigos, 1 solenoide por código
 LSP-1: dispositivo de protección contra sobretensiones (Consultar a Rain Bird para más información acerca de la Protección Antidescarga)

ESPECIFICACIONES

Instalación: en arquetas o directamente enterrados
 Entrada: 2 cables azules conectados al cable de señal
 Salida: 2 cables de color por código
 Con un cable de 1,5 mm², la distancia máxima entre el decodificador y el solenoide es de 100 m
 Consumo: menos de 1mA en modo pasivo y hasta 18 mA por cada código activo
 Rango de temperatura en funcionamiento: 0° a 50° C
 Rango de temperatura en reposo: -20° a 70°C
 Protección antidescarga incorporada: FD-401 y FD-601
 LSP-1: Dispositivo de protección contra sobretensiones para decodificadores
 Para decodificadores FD-101, utilizados con solenoides no Rain Bird : Utilizar con solenoides con necesidades de potencia máxima de 3 vatios.



PD-210

Decodificador de Bomba

APLICACIONES

El decodificador PD-210 puede controlar cada bomba por separado o la estación de bombeo completa. El PD-210 puede controlar también el rebombeo.

ESPECIFICACIONES

Entrada: línea de señal desde el ESP-LXD, SiteControl
 Salida: Contacto seco de 5A, normalmente abierto o normalmente cerrado.

MODELO

PD-210



CABLE PARA SISTEMAS DE DECODIFICADORES

APLICACIONES

Este cable es adecuado para sistemas de programación para decodificadores como ESP-LXD y SiteControl utilizados en grandes espacios verdes públicos y campos deportivos.

CARACTERÍSTICAS

- Conductores de cobre rígido
- Aislamiento del cobre: 0,7 mm en polietileno (azul y negro)
- Cubierta exterior en polietileno de color azul
- Cumple la Norma Europea: CEI 60502-1
- Cable homologado por Rain Bird para los sistemas de control: ESP-LXD, SiteControl



ESPECIFICACIONES

Número de conductores: 2. Sección nominal: 2,5 mm²
 Máxima corriente*: enterrado 46A, al exterior 33A, U= 14,8 V/A/km (cos j=0.8)
 Diámetro exterior: Mínimo 9,5 mm. y máximo 11,5 mm.
 Peso: 162 kg/km

* Basado en una temperatura ambiente de 20°C para el cable enterrado o 30°C al exterior y con consumo permanente.

MODELO

Decoder Cable 500 m

ACCESORIOS CCU

Decodificadores Maxicom²: Sensor e impulsos

APLICACIONES

Los decodificadores dan al sistema Maxicom² una mayor versatilidad. Con el uso de decodificadores, Maxicom² se convierte en un completo sistema de control de riego destinado al sector paisajístico y medioambiental.

CARACTERÍSTICAS

Decodificador de impulsos

- Conectado a un caudalímetro de impulsos, devuelve un impulso al ordenador a través de la interfaz de campo (CCU).
- Control de caudal, SEEF (Búsqueda y eliminación de excesos de caudal), medida instantánea del caudal.
- Tipo de caudalímetro a utilizar: Cualquier caudalímetro que envíen impulsos de contacto seco. Sin voltaje y sin frecuencia.

Decodificador de sensor

- Para la conexión de cualquier tipo de sensor a la interfaz (CCU). Sensor de lluvia, sensor de humedad, Alarma de bomba, etc.
- Conectado a un circuito de 2 hilos, el decodificador comunicará al ordenador todos los cambios en los estados del sensor.
- Utilizados para poner en marcha, parar, realizar una pausa o reanudar los programas de riego.

MODELOS

Decodificador de sensor DECSN –
Decodificador de impulsos DECPUL –



MAXICOM²

protección contra sobretensiones

APLICACIONES

El MSP-1 protege los componentes del Maxicom² contra las sobretensiones en el circuito de comunicación de dos hilos. El MGP-1 proporciona la ubicación de montaje para el MSP-1 u otros cables de conexión a tierra directamente a una varilla o tubo de tierra.

CARACTERÍSTICAS

MSP-1 : Puede ser instalado en un pedestal de programador o subterráneamente junto con MGP-1 (Placa de conexión a tierra Maxicom²).

MGP-1 : Instalado en varilla o tubo de tierra.

MODELOS

MSP-1
MGP-1





ACCESORIOS

AIREADORES Y FUENTES PARA MANTENIMIENTO DE LAGOS.....	136
ESTACIONES METEORÓLOGICAS	137
FILTROS DE ASPIRACIÓN AUTOLIMPIANTES.....	138

INTRODUCCIÓN

RIEGO LOCALIZADO

DIFUSORES

ASPIRADORES

VÁLVULAS

PROGRAMADORES

PROGRAMADORES AUTÓNOMOS

SISTEMAS DE PROGRAMACION

ACCESORIOS

SERVICIOS

AIREADORES Y FUENTES PARA MANTENIMIENTO DE LAGOS

APLICACIONES

La instalación de aireadores de superficie o sumergidos en lagos o estanques de menos de 5 metros de profundidad es una tendencia global en auge. Esto se debe en gran medida a la circulación vertical creada por los aireadores, que es la más adecuada para introducir oxígeno disuelto en el agua.

Cuando se altera el equilibrio ecológico de un lago o estanque, los efectos o síntomas no tardan en hacerse patentes:

- Acumulación antiestética de algas
- Crecimiento de malas hierbas agresivas
- Olor desagradable
- Merma de las poblaciones de peces

Si la fuente de agua se usa además para alimentar un sistema de riego, las repercusiones son aún mayores, tanto desde un punto de vista funcional como estético:

- Obstrucción de los aspersores, válvulas y bombas
- Césped dañado
- Disminución de la capacidad de almacenamiento de agua
- Olores, muertes de peces, proliferación de insectos
- Menor atractivo estético

VENTAJAS

Gracias a la introducción de oxígeno disuelto en el agua y a las corrientes resultantes, que permiten reducir la estratificación, los sistemas de aireación tienen una serie de efectos benéficos, tanto de orden práctico como económico y estético, al actuar sobre tres factores:

- Oxígeno—introduciendo oxígeno para airear el agua, se estimula la digestión aeróbica de los nutrientes, reduciéndose de forma significativa la acumulación de sedimentos y lodo
- Nutrientes— la oxidación y la reducción de la estratificación permiten mantener bajo control los nutrientes que pudiesen ser dañinos
- Temperatura—la combinación de una superficie más caliente que el fondo y el oxígeno disuelto reduce la estratificación para reforzar el equilibrio ecológico obtenido al introducir dióxido de carbono en los niveles inferiores

MODELOS

• Fuentes

1, 2, 3 y 5 CV. 9 modelos distintos. Las fuentes permiten mejorar la calidad del agua y tienen un diseño agradable

• Aireadores industriales

1, 2, 3 y 5 CV. Pueden ser unidades de alto volumen de superficie o unidades Triton sumergidas.

Las unidades sumergidas se diseñan para funcionar en ubicaciones donde no se desee emplear fuentes.

• Sistemas Air Flo

Estos sistemas consisten en un compresor de 3/4 CV y colectores difusores.

• Fuentes grandes

Disponibles con 10, 15, 25 CV y 5 patrones distintos

• SERIES FRACCIONALES DE ½ HP

Serie de fuentes de aireación y mezclador. Las series fraccionales incorporan de serie 5 sistemas en 1; 4 patrones de fuentes de aireación y mezclador horizontal. Funciona en 40 cm de agua. La serie Fraccional Delux incorpora un módulo de 2 luces. (Luces LED).



Fractional series



Aireadores industriales

ESTACIONES METEOROLÓGICAS

APLICACIONES

La línea Rain Bird de Estaciones Meteorológicas fáciles-de-instalar viene equipada con un amplio despliegue de sensores que suministran una medida ajustada de seis diferentes tipos de datos climatológicos: temperatura ambiente, velocidad del viento, radiación solar, dirección del viento, humedad relativa, pluviometría. Su uso es ideal en zonas verdes.

CARACTERÍSTICAS

- **Descarga automática de la ET / Uso selectivo**
 - Descarga automáticamente a diario los datos climáticos y calcula la ET para determinar los tiempos de riego de todo el sistema o de áreas, hoyos o estaciones específicas.
- **Informes de Datos Climáticos** - Genera informes para mostrar condiciones climáticas actuales o anteriores en fracciones horarias, diarias, semanales, mensuales o anuales.
- **Almacenamiento de Datos Ilimitado**
 - Capacidad de almacenamiento ilimitada de datos climáticos en el Sistema de Control Centralizado.
- **Ahorro de costes** - El tiempo de riego ajustado en función de la ET le permite aplicar la dosis de agua necesaria para compensar la pérdida en el suelo. Una mayor eficiencia en el riego implica una menor cantidad de agua desperdiciada, que se traduce en un menor tiempo de bombeo y un ahorro de costes energéticos.
- **Cubo de Lluvia** - Le permite traspasar la lluvia caída un día a días posteriores para obtener así un cálculo más fiable de la ET.

WS-PRO LT

REQUISITOS

- **Módulos Compatibles**
 - ET Automática
 - Múltiples Estaciones Meteorológicas
- **Opciones de Comunicación**
 - Cableado hasta 6.000 metros
- **Alimentación necesaria**
 - Entre 16 y 22 Vdc
 - Panel solar opcional
- **Rango de Temperaturas:** -40°C a +50°C
- **Sensor de Temperatura del Aire**
 - Funciona entre -40°C y +50°C
 - Precisión de $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- **Sensor de Humedad Relativa**
 - Rango 0-100%
 - Precisión $\pm 6\%$ entre 90% y 100% HR, $\pm 3\%$ entre 0% y 90% HR
- **Sensor de Lluvia:** Resolución 1 mm
- **Sensor de Radiación Solar**
 - Precisión $\pm 2,5\%$



- **Sensor de Dirección del Viento**
 - Rango mecánico de 360°, eléctrico de 356°
 - Sensor de Velocidad del Viento Umbral de inicio 0,78 m/s

WS-PRO

CARACTERÍSTICAS

• Genera Alarmas para

- Lluvia
- Temperatura ambiente alta o baja
- Vientos fuertes
- Lluvias intensas
- Temperatura del suelo

... que excedan los umbrales definidos en periodos de tiempo predefinidos.

• Parada/Arranque Automático

Los sistemas de control centralizado de Rain Bird detienen el riego automáticamente de todo el sistema o de áreas específicas, en caso de que se detecten condiciones de alarma en la estación meteorológica. El sistema se restablecerá automáticamente cuando dichas condiciones cesen y se den las condiciones adecuadas para el riego.

• Notificación Automática

La estación meteorológica WS-PRO puede notificar automáticamente al sistema de control cualquier condición de alarma existente.

• Informes de Datos Climáticos

Genera informes para mostrar condiciones climáticas actuales o anteriores en fracciones horarias, diarias, semanales, mensuales o anuales.

ESPECIFICACIONES

Opciones de comunicación

- telefónica
- cableado hasta 6000 metros

Alimentación necesaria

- 9,6 a 16 Vdc
- Panel solar opcional

Rango de temperaturas

- -25° a + 50°C



Sensor de Temperatura del Aire

- Funciona entre -25°C y +50°C
- Precisión de $\pm 1,5^\circ\text{C}$

Sensor de Humedad Relativa

- Rango 0-100%
- Precisión $\pm 6\%$ entre 90% y 100% HR, $\pm 3\%$ entre 0% y 90% HR

Sensor de Lluvia

- Resolución 0,25 mm

Sensor de Radiación Solar

- Precisión $\pm 3\%$

Sensor de dirección del Viento

- Rango mecánico de 360° y eléctrico de 356°
- Precisión $\pm 4^\circ$

Sensor de Velocidad del Viento

- Umbral de inicio de 0,4 m/s

MODELOS

- WS-PRO
- WS-PRO-LT

FILTROS DE ASPIRACIÓN AUTOLIMPIANTES

Filtros de aspiración autolimpiantes y conjuntos de flotador

APLICACIONES

- Válvulas de pie de aluminio disponibles en tamaños de 2", 3", 4", 6" y 8" en dos configuraciones: con brida o con brida en el lado de descarga y con cesta filtrante de aspiración.
- Cestas filtrantes autolimpiantes embridadas disponibles en tamaños de 4", 6", y 8".
- Conjuntos de flotador disponibles para acomodar tubos de HDPE de 3", 4", 6", y 8" completos con flotador, gancho para tubo y accesorios de acero inoxidable asociados.



CARACTERÍSTICAS

- Flotador con carcasa exterior de polietileno termoplástico de alta densidad de color verde y un interior de polietileno de célula-cerrada que proporciona una protección excelente contra la degradación por UV.
- Cestas filtrantes autolimpiantes que evitan la acumulación de suciedad y algas que pueden dar lugar a fallos de la bomba por cavitación.



Datos de rendimiento									
Modelo	Caudal m ³ /h	Longitud Malla cm	Longitud Total	Diámetro Malla cm	Tamaño Brida pulgadas	Tamaño toma retorno pulgadas	Presión mínima de funcionamiento bar	Peso Kg	Caudal necesario para las boquillas de limpieza m ³ /h
PSS200	74	28	64	41	4	1 ½	2,4	26,3	4,6
PSS400	125	38	73	41	6	1 ½	2,8	28,1	4,6
PSS600	170	41	83	61	8	1 ½	2,8	46,3	4,6
PSS800	216	46	88	61	10	1 ½	3,1	52,2	4,6
PSS1000	307	58	100	61	10	1 ½	3,5	55,8	5,4
PSS1400	375	66	108	61	12	1 ½	3,8	59,4	5,4
PSS1700	443	71	113	66	12	1 ½	3,8	67,1	5,4



SERVICIOS



Consejos para Ahorro de Agua

Entendemos la complejidad que entraña la planificación y/o gestión de un sistema de riego. Hay que conocer con exactitud las necesidades para la toma correcta de decisiones que controlen los costes y generen resultados de calidad. Rain Bird puede ayudarle a tomar la decisión correcta.

- Rain Bird cuenta con la la experiencia más extensa, con las tecnologías más modernas y los procedimientos más eficaces.
- Un diseño correcto, una selección e instalación adecuadas del material y un equipo de profesionales bien formado, garantizan zonas verdes estéticamente perfectas, al tiempo que se reducen costes y se gestiona eficazmente el agua, un recurso escaso.

PROGRAMA RAIN BIRD ACADEMY	140
PROGRAMA INTERCAMBIO ESTÁNDAR DE PLACAS RAIN BIRD	140
CONTRATO DE MANTENIMIENTO ANUAL	141

PROGRAMA RAIN BIRD ACADEMY



Rain Bird Academy ofrece una amplia selección de cursos de formación de riego. Los cursos pueden ser de gran valor para el éxito de su organización, porque es importante aprender nuevas técnicas de solución de problemas, operaciones y conceptos, actualizando los conocimientos existentes.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Selección y Ajuste de Materiales de Riego (1 día)

Conocimientos de materiales de riego tanto teóricos como prácticos (Ref. Curso: A1)

Diseño de un sistema de riego – Nivel 1 (1 día)

Todas las nociones y técnicas básicas para diseñar convenientemente un sistema de riego. (Ref. Curso: A2)

Programación y manejo de programadores - 230 V y 9 V (1 día)

Todo lo que necesita saber sobre los programadores. (Ref. Curso: A3)

Sistemas de riego con decodificadores (1 día)

Aprenderá como trabajan los sistemas de decodificadores. (Ref. Curso: A4)

ESPECIFICACIONES

- Nuestros expertos tienen una experiencia de muchos años en el campo del riego y la formación.
- Los tamaños de las clases varían entre 8 y 25 asistentes, dependiendo del curso.
- El precio incluye: instalaciones, comida y cafés, apoyo educativo y materiales.
- Póngase en contacto con su representante Rain Bird para conocer el programa de formación anual y obtener información más detallada de nuestras sesión de formación personalizadas.

Visite www.rainbird.es

o envíe un correo electrónico a rbib@rainbird.eu

PROGRAMA INTERCAMBIO ESTÁNDAR DE PLACAS RAIN BIRD



El Programa de intercambio estándar de placas Rain Bird es un modo rápido, económico y fiable de sustituir las interfaces o las placas electrónicas de un sistema que ya no está disponible. A través de los distribuidores y profesionales Rain Bird puede sustituir una placa defectuosa por otra reacondicionada y probada, en el menor plazo de tiempo posible.

ESPECIFICACIONES

1/ Utilización

Tan pronto como recibimos la placa electrónica defectuosa y el pedido del "Programa de Intercambio Estándar", acordamos:

- Sustituir la placa electrónica defectuosa por un modelo equivalente.- Comprobar el funcionamiento de la placa electrónica de recambio.- Enviar el hardware de recambio.

2/ Condiciones de aplicación

- Sólo los materiales que figuren en la lista BEP pueden ser elegidos en el Programa de Intercambio Estándar.
- Este programa no es aplicable al hardware que presente los defectos siguientes: Placas oxidadas / Placas rotas/ Placas quemadas/ Componentes de placa arrancados/ Falta de algún componente electrónico.

3/ Garantía

- Todos nuestros intercambios estándar tienen una garantía de 6 meses basándonos en las condiciones generales de garantías Rain Bird, contando a partir de la fecha de expedición.
- El período de garantía se indica en la etiqueta fijada en el material. La garantía quedará anulada si la etiqueta ha sido retirada o borrada.

4/ Condiciones generales

- Los precios indicados incluyen el hardware de sustitución, embalaje y envío de retorno.
- Los cables, carcasas y conectores no se incluyen en el Programa de Intercambio Estándar y, si es posible, no nos serán enviados.
- Los precios están sujetos a cambios sin previo aviso.
- No se emitirá ninguna nota de crédito y no se recogerá ningún hardware si no se utiliza el hardware intercambiado.
- Haremos los máximos esfuerzos en tener existencias el hardware para el Programa de Intercambio Estándar; sin embargo, esto no siempre garantiza la disponibilidad inmediata de todo el hardware.
- El hardware de sustitución del Programa de Intercambio Estándar puede ser nuevo o reacondicionado.

CONTRATO DE MANTENIMIENTO ANUAL

El Plan de Mantenimiento Anual (GSP) le ofrece un completo paquete de asistencia para el sistema de control centralizado, con la tranquilidad de que el sistema estará siempre protegido. El Plan de Mantenimiento Anual está recomendado para todos los controles centralizados de Rain Bird.

- Su sistema de riego funcionará de manera eficiente y fiable, optimizando el consumo de agua.
- Le ayudamos a proteger su inversión manteniendo sus equipos en perfectas condiciones.
- Ofrecemos capacitación por expertos y asistencia permanente para su personal.



Plan de Mantenimiento Anual (GSP)	GSP IQ	GSP Classic	GSP Plus	GSP IQ Premium	GSP Premium
Contrato	1 año	1 año	1 año	3 años	3 años
Tecnología garantizada, para mantener siempre al día su sistema					
Licencia temporal de MI*	N/D	S	S	N/D	S
Actualización del software (dentro de la misma plataforma de software)	N	N	N	S	S
Nuevo PC torre cada 3 años	N	N	N	S	S
Ensayos prioritarios gratuitos de nuevos productos y tecnologías	S	S	S	S	S
Integridad del sistema para garantizar que todo funcione a la perfección					
Una visita anual al campo (para formación o puesta en servicio)	N	N	S	N	S
Descuento en la segunda visita	S	S	S	S	S
Descuento para auditoría general	S	S	S	S	S
Descuento para formación en riego	S	S	S	S	S
Descuento en el Plan GSP de la estación de bombeo	N	N	S	S	S
Asistencia técnica en caso de desperfecto					
GSP con asistencia telefónica gratuita ilimitada	S	S	S	S	S
Asistencia informática a distancia	S	S	S	S	S
Copia de seguridad de los datos del sistema	S	S	S	S	S
Descuentos para el programa de recambio de placas (Board Exchange Program)	N	S	S	S	S
Descuento en piezas de recambio del GSP	N	S	S	S	S

*Sólo con SiteControl

The Intelligent Use of Water™

En Rain Bird® creemos que es nuestra responsabilidad desarrollar productos y tecnologías que utilicen el agua de una manera eficiente. Nuestro compromiso también se extiende a la educación, formación y servicio en nuestro sector y en nuestra sociedad.

La necesidad de conservar los recursos hídricos nunca ha sido mayor. Queremos ir mas allá, y con tu ayuda, podemos hacerlo. Puedes encontrar más información relacionada con el uso inteligente del agua visitando nuestra página www.rainbird.eu



Rain Bird Europe SNC

900, rue Ampère, B.P. 72000
13792 Aix-en-Provence Cedex 3
FRANCE
Tel: (33) 4 42 24 44 61
Fax: (33) 4 42 24 24 72
rbe@rainbird.eu - www.rainbird.eu

Rain Bird Sverige AB

c/o Matrisen
Nordenskiöldsgatam 6
21119 Malmö
SWEDEN
Tel: (46) 42 25 04 80
rbs@rainbird.eu - www.rainbird.se

Rain Bird Deutschland GmbH

Königstraße 10c
71083 Stuttgart
DEUTSCHLAND
Tel: +49 (0) 711 222 54 158
Fax: +49 (0) 711 222 54 200
rbd@rainbird.eu

Rain Bird France SNC

900, rue Ampère, B.P. 72000
13792 Aix en Provence Cedex 3
FRANCE
Tel: (33) 4 42 24 44 61
Fax: (33) 4 42 24 24 72
rbf@rainbird.eu - www.rainbird.fr

Rain Bird Iberica S.A.

Polígono Ind. Pinares Llanos
c/ Carpinteros, 12, 2ºC
28670 Villaviciosa de Odón, Madrid
ESPAÑA
Tel: (34) 91 632 48 10
Fax: (34) 91 632 46 45
rbib@rainbird.eu - www.rainbird.es
Portugal@rainbird.eu - www.rainbird.pt

Rain Bird Turkey

Çamlık Mh. Dinç Sokak Sk. No.4 D:59-60
34760 Ümraniye, İstanbul
TÜRKIYE
Tel: (90) 216 443 75 23
Fax: (90) 216 461 74 52
rbt@rainbird.eu - www.rainbird.com.tr